

WayScience

1st International Scientific
and Practical Internet Conference

«Crossroads of Ideas: Science, Technology
and Society in a Global Context»

ISBN 978-617-8293-45-1

WayScience

1st International Scientific
and Practical Internet Conference

«Crossroads of Ideas: Science, Technology
and Society in a Global Context»

ISBN 978-617-8293-45-1

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.

**Crossroads of Ideas: Science, Technology and Society in a Global Context:
Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Internet
Conference, April 10-11, 2025. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine, 229
p.**

ISBN 978-617-8293-45-1

1st International Scientific and Practical Internet Conference "Crossroads of Ideas: Science, Technology and Society in a Global Context" is devoted to scientific discoveries, technological progress and social transformations.

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 – 2025

FUTURE PATHWAYS FOR INSURANCE GROWTH IN GLOBAL BUSINESS BLENDING TECHNOLOGY AND SOCIAL DEMANDS

Baliev Valerii

PhD student of Sumy State University, Sumy, Ukraine

Email: valerii.baliev1@gmail.com

The world of global commerce is now more interconnected than ever. Companies face more and more challenges since they operate across international borders. Geopolitical confrontations, climate change, and the rapid progress in digital technologies are risks, which are both varied and complex. Insurance has historically been a method to handle these uncertainties. And now it needs to evolve in ways that align with the broader changes impacting our global society [1, 2]. Focusing on the connections between science, technology, and social changes, we have an excellent opportunity to explore how insurance develops to meet these new needs. This work aims to uncover the future of insurance in the global marketplace. Particularly, it focuses on how progress in technology and growing social demands can create new opportunities for development. The study uncovers a clear picture of an industry at a critical crossroads where technology and social responsibility are merging to transform the possibilities within insurance. A trend of how digital technologies are changing the insurance industry can be seen.

Innovations like artificial intelligence (AI), blockchain, and the Internet of Things have developed from simple buzzwords and currently is transforming the operations of insurance providers. For example, AI enables examining extensive datasets. It helps companies to evaluate risks with a level of accuracy that was unimaginable a decade ago [3]. Hence, insurers can provide more customized products. They can be modified to fulfill the specific needs of both large international corporations and small enterprises.

Blockchain, on the other hand, improves claim processing by making it more transparent and efficient. It employs the establishment of secure, tamper-proof transaction records. According to the report by Insurance Europe, the worldwide cyber insurance market reached approximately 16 billion US dollars in 2024 with an anticipated annual growth rate in the range of 15-20% [4]. This increase indicates the growing worries about cyberattacks, turning into a real risk for companies worldwide (Fig. 1) [5]. An increase in geopolitical tensions and stricter data privacy regulations cause new greater difficulties for businesses. It was pointed out in the Allianz Risk Barometer reports that between 2022 and 2024 cyber threats have emerged among top risks for international businesses [6]. Data breaches and ransomware attacks have emerged as more frequent and severe incidents in recent times. The emerging trend demands new insurance solutions that can adapt to technological advancements in the digital space.

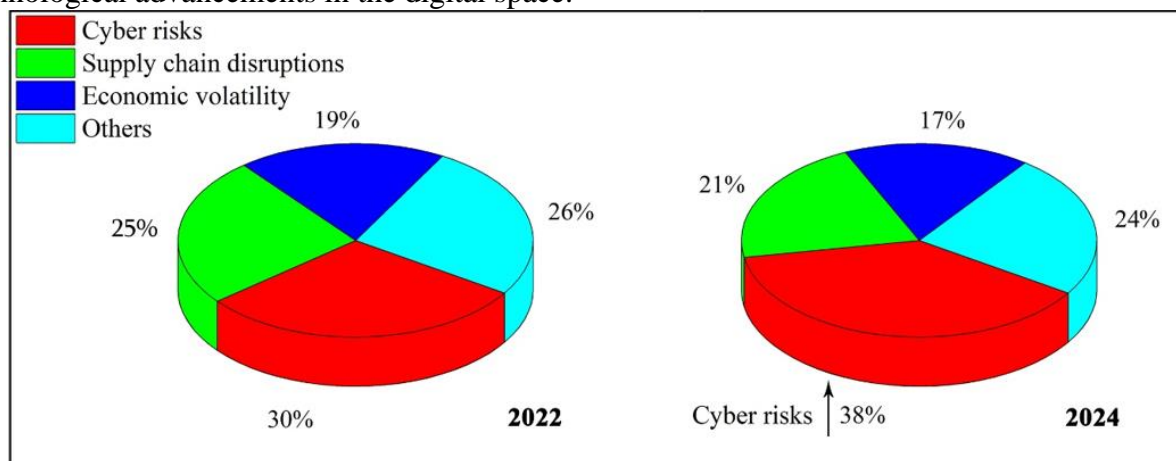


Fig. 1. Distribution of risks of international companies in 2022 and 2024

Source: compiled by the author based on [5–7]

To gain a clearer understanding of global trends, data on the adoption of cyber insurance in different regions was analyzed [8]. Table 1 presents the proportion of companies that hold cyber insurance policies in 2023. It demonstrates how involvement with cyber risk insurance varies across specific countries.

Table 1. The share of companies that have insurance policies against cyberattacks in selected countries in 2023

Country	Austria	USA	Germany	United Kingdom	Japan	South Korea	India	Turkey
Share of companies with cyber insurance (%)	45	40	38	35	30	25	15	10

Source: compiled by the author based on [8]

The data presented in Table 1 indicates that Austria tops the list, with 45% of businesses holding cyber insurance policies. The USA maintains a second place with a 40% share of businesses. In comparison, only 15% and 10% of companies in India and Turkey are insured against cyberattacks. Observed trends can be explained by differences in digital infrastructure, regulatory frameworks, and awareness of cyber risks. Therefore, targeted efforts to expand cyber insurance in developing markets are needed.

Technology is not the only factor causing changes in the insurance sector. Social needs also play an equally important role. Microinsurance, growing fast in developing economies, is a good example. It helps provide greater financial inclusion. Microinsurance shows the greatest changes in countries with low insurance coverage of about 1.1% of GDP. It provides affordable options for low-income individuals and small businesses that are usually excluded from the insurance market [9]. Since many of them cannot afford traditional insurance, they are vulnerable to financial shocks. Microinsurance offers a safety net by providing affordable coverage to those in need. Governments and global organizations are recognizing how essential this is. They are collaborating with local insurers to ensure these policies reach those who need them most. For example, even though insurance coverage in India is still relatively low, partnerships have helped bring microinsurance to rural areas, giving people a much-needed safety net. These efforts are helping communities build resilience and move toward long-term financial stability.

Moreover, the insurance industry faces future changes due to increasing demand for products focused on environmental protection [10]. Businesses have to develop strategies to mitigate possible financial risks that can be caused by the rising urgency of climate change. European companies like Lloyd's are the leaders in this area. They provide extensive coverage for transportation risks that are affected by climate-related events like floods and storms [11]. In 2023, the fact that claims for such risks surpassed 150 billion euros indicates the need for solutions that could help with environmental challenges. Notably, a similar situation is also observed across the globe. Insurers can employ various methods to reduce the effects of climate change. They can either cover for property damage or assist in moving towards more sustainable practices. This trend suggests the insurance industry is evolving from merely managing financial risks to helping companies adapt to a changing environment.

Therefore, the future of insurance in international business will be determined by its ability to evolve. The prospect of developing insurance in international business lies in the formation of more flexible, technologically advanced, and comprehensive insurance solutions. They are expected to provide effective risk management in the face of global changes and maintain the stability of international economic ties. To stay ahead, insurers must incorporate AI and blockchain that revolutionize efficiency, and make processes faster and more responsive. Besides, implementing microinsurance and environmental coverage makes sure that insurance remains relevant in facing

the most complex challenges such as financial inclusion and climate resilience. Those insurer companies that embrace these changes will strengthen their role in global business and shape a more sustainable economic future. The implementation of the above measures reduces uncertainty in the area of loss coverage for international business entities.

References:

1. Yaneva, Tonina. 2022. Digital Transformation of Insurance Sector. *Izvestia Journal of the Union of Scientists - Varna Economic Sciences Series* 10: 97–104.
2. Swiss Re Institute. 2023. The economics of digitalisation in insurance: new risks, new solutions, new efficiencies. *sigma* No 5/2023. Retrieved from: <https://www.swissre.com/dam/jcr:dfcf4d4a-d6f6-424c-949f-794066470c8f/2023-09-sri-sigma-5-the-economics-of-digitalisation-2023.pdf> (Accessed: 01.04.2025).
3. Ksonzhyk, I, N Zhovta, and A Pavlina. 2021. Insurance against cyber security risks of business entities in the modern information space. *Economy and Society*. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-90>.
4. Insurance Europe. 2024. Insurance Europe's Annual Report 2023–2024. Brussels. Retrieved from: <https://reports.insuranceeurope.eu/annual-report-2023-2024/s/42/contents> (Accessed: 02.04.2025).
5. Allianz Risk Barometer 2022: Cyber risks return to first place. 2022. Allianz. Retrieved from: <https://riskconnect.com/integrated-risk-management/risk-management-techniques/> (Accessed: 02.04.2025).
6. Allianz Risk Barometer 2024. 2024. Allianz. Retrieved from: <https://commercial.allianz.com/content/dam/onemarketing/commercial/commercial/reports/Allianz-Risk-Barometer-2024.pdf> (Accessed: 02.04.2025).
7. Allianz Risk Barometer 2023. 2023. Allianz. Retrieved from: <https://commercial.allianz.com/content/dam/onemarketing/commercial/commercial/reports/Allianz-Risk-Barometer-2023.pdf> (Accessed: 02.04.2025).
8. The State of Ransomware 2023. 2023. Sophos. Retrieved from: <https://www.congress.gov/118/meeting/house/116406/documents/HHRG-118-GO12-20230927-SD003.pdf> (Accessed: 02.04.2025).
9. Aizpun, F.C., L Lanci, R Lechner, and A Vanolli. 2023. *sigma* 3/2023 - World insurance. Swiss Re. 2023. Retrieved from: <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/sigma-2023-03.html> (Accessed: 01.04.2025).
10. Samoshkina, I, and V Zhdek. 2023. Development of environmental insurance in an unstable economy (Rozvytok ekolohichnoho strakhuvannia v umovakh nestabilnoi ekonomiky). *Molodyi vchenyi* 3: 115–119. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-3-115-22>.
11. Karnaushenko, A, V Petrenko, and L Borovik. 2022. Current trends and development prospects of the european insurance market. *Taurida Scientific Herald. Series: Economics*: 85–94. <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2022.14.11>.

APPLYING BAYESIAN NETWORKS IN ANALYSIS OF ACTUARIAL RISKS

Panibratov R.S.

PhD student of National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, Kyiv, Ukraine

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8604-4420>

Email: roman.panibratov@gmail.com

A crucial component of actuarial science, which addresses the uncertainties involved in financial estimates, is actuarial risk. It is a risk resulting from the possibility of mistakes in the computational procedures and assumptions made in actuarial models. Actuaries analyze the effect and likelihood of various risks using a range of statistical and mathematical methods. In order to make sure that businesses can effectively manage their financial obligations and achieve their goals for the future actuarial risk assessment is an essential part of insurance process and financial planning. A crucial aspect of actuarial science is analysis of actuarial risk, and both people and organizations must assess it. Actuaries make judgments on pricing, investment strategies, and risk management by estimating the possibility and impact of various risks using a range of statistical and mathematical methodologies. Knowledge of actuarial risk may assist people in making well-informed decisions regarding their future.

Even for analysts in specialized fields, discovering truly meaningful information takes a lot of work due to the constant growth of information volume, even if every object may be accessed quickly and easily. An expert must use knowledge found in data in addition to analyzing vast amounts of data and selecting the best methods and algorithms based on their own knowledge. As a result, experts deal with a variety of uncertainties during data analysis, such as noisy or missing data, random disturbances, extreme values and various deviations. These situations make tasks more difficult overall and typically result in less accurate forecasts or predictions.

The Bayesian methodology is one of the most well-known modeling and forecasting techniques that is helpful to minimize influence of uncertainty. Expert estimates and statistical data can be included when Bayesian networks are used for exploratory activities or processes. In this structure, variables can be continuous or discrete, and data for decision-making can be presented in real-time or as databases or arrays of data. It is possible to gain an understanding of the relationship between process drivers and high-level visualization by presenting them as causal interactions. Additionally, this paradigm takes into account many uncertainties, including parametric, structural, and statistical uncertainty [1]. Models can also be constructed utilizing hidden nodes or incomplete data. When analyzing various processes, the Bayesian technique is completely compatible with human behavior during decision-making.

The Bayesian network of predetermined structure is obtained by the analyst after the structure has been constructed utilizing techniques or specialists in the area. Any situation can be described by assigning nodes state values and determining the maximum probability values for other nodes. The method of estimating selected vertex state based on the prior probability of other vertex states is known as probabilistic inference.

From a computational perspective, this subject is unclear and complicated. The network nodes and edges – which link nodes to one another – have a direct impact on the amount of computation. The uncertainty stems from the fact that various probabilistic inference techniques yield distinct results. This circumstance is especially typical in big Bayesian networks. Consequently, there isn't an algorithm that can deliver optimal outcomes for every kind of network.

The basis of clustering techniques is the LS-method, also known as the Lauritzen and Spiegelhalter approach [2]. To use probabilistic inference, the Bayesian network structure is converted into a junction tree, and the conditional probability tables of the model's nodes are recalculated one after the other using a method for message propagation up and down the tree.

There are two phases to the LS algorithm's execution. The first phase involves building a junction tree from the network's basic structure and filling in the conditional probability tables of the model's nodes.

The second phase is the propagation procedure, which involves using the junction tree to construct probabilistic inference.

For building Bayesian Network real actuarial data from insurance company was applied. The dataset was obtained from Singapore Actuarial Society. There has been an accident involving every worker compensation insurance policy in this dataset. The next features were included into analysis:

1. Age (A): continuous variable, which was transformed into discrete type by using states: 'Between 18 and 25', 'Between 25 and 50' and 'More than 50'.
2. Gender (G): categorical variable, which has states 'M' (male) and 'F' (female).
3. PartTimeFullTime (PFT): categorical variable, which contains information, which shows working mode of client. It has states 'P' (part time) and 'F' (full time).
4. DaysWorkedPerWeek (D): discrete variable, which contains amount of working days of every client. Its range is between 1 and 7.
5. MaritalStatus (M): categorical variable, which contains information about client's marital status. It has states 'S' (single), 'M' (married) and 'U' (unknown).
6. WeeklyWages (W): continuous variable, which shows weekly wage of every client and was transformed into categorical type by using states: 'Less than 100', 'Between 100 and 1000' and 'Between 1000 and 50000'.
7. DependentChildren (CH): discrete variable, which indicates amount of dependent children. It range between 0 and 2.
8. UltimateIncurredClaimedCost (CL): continuous variable, which shows claim payment of insurance company. It was transformed into categorical type by using states: 'Between 100 and 1000', 'Between 1000 and 50000' and 'Between 50000 and 100000'. This variable is target.

Results of work of Bayesian Network application after entering evidences into nodes were compared with logistic regression.

Probabilistic inference for node CL after entering different queries for both Bayesian Network and logistic regression is provided in tables 1-4.

Table 1. Probabilistic inference of CL after query "W:'Between 1000 and 50000'; M:'S'; CH:'0'"

State	Probability (Bayesian Network)	Probability (Logistic regression)
Between 10 and 1000	0.023	0.106
Between 1000 and 50000	0.895	0.828
Between 50000 and 10000	0.082	0.066

Table 2. Probabilistic inference of CL after query "W:'Less than 100'; M:'S'; CH:'1'"

State	Probability (Bayesian Network)	Probability (Logistic regression)
Between 10 and 1000	0.368	0.393
Between 1000 and 50000	0.621	0.603
Between 50000 and 10000	0.011	0.004

Table 3. Probabilistic inference of CL after query “CH:'1'; W:'Less than 100'; A:'Between 18 and 25'; D : '5' ”

State	Probability (Bayesian Network)	Probability (Logistic regression)
Between 10 and 1000	0.035	0.295
Between 1000 and 50000	0.965	0.698
Between 50000 and 10000	0.000	0.007

Table 4. Probabilistic inference of CL after query “G:'M'; A:'More than 50' ”

State	Probability (Bayesian Network)	Probability (Logistic regression)
Between 10 and 1000	0.243	0.081
Between 1000 and 50000	0.727	0.908
Between 50000 and 10000	0.030	0.011

It can be concluded that in the most cases probability generated with Bayesian networks showed better results than results of logistic regression.

References

1. M. Z. Zgurovsky et al. Bayesian Networks in Decision Support Systems: a textbook. Kyiv: Edelweiss, 2015, 300p.
2. Lauritzen S. L., Spiegelhalter D. J. Local computations with probabilities on graphical structures and their application to expert systems. Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological). 1988. Vol. 50, N. 2, P.157-194. DOI: 10.1111/j.2517-6161.1988.tb01721.x

VENERELOGY IN THE CONTEXT OF GLOBAL CRISES: UKRAINIAN EXPERIENCE AT THE CROSSROADS OF TECHNOLOGY, ETHICS AND SOCIAL CHALLENGES

Pasko O.V.

higher education applicant
4th year student, Faculty of Medicine
Dnipro State Medical University
e-mail: olga.praniki@gmail.com

Striukov V.V.

Assistant of the Department of Skin and Venereal Diseases
Dnipro State Medical University
ORCID: 0000-0002-5463-3124
e-mail: striukovvv@gmail.com

The last decade has witnessed unprecedented challenges for health systems due to globalisation, migration crises and armed conflict. Ukraine, which has been experiencing a protracted humanitarian crisis since 2014, provides a unique setting for studying the impact of social upheaval on the spread of sexually transmitted infections (STIs).

Injuries and mortality are direct consequences for human health during armed conflicts and are subject to constant monitoring and statistics [1], while indirect consequences (post-traumatic stress, exacerbation and spread of infectious diseases) often remain hidden - untimely diagnosis, patients avoiding seeking medical care due to fear of stigmatisation, lack of access to medical services, destruction of medical infrastructure in the occupied and frontline territories, etc. The armed conflict, which entails forced emigration, is considered an important cause of the burden of HIV and other sexually transmitted infections (increased risky sexual behaviour) [2,3,4]. Given the above, we would like to emphasise that there is a direct link between social instability and the spread of STIs. Therefore, the state and the medical community in particular face the following challenges:

1. Epidemiological:

- Deepening STI control;
- Fighting STIs at different stages of the epidemic process;
- Preventing the spread of STIs [5].

2. Social:

- Overcoming social barriers to STI prevention;
- Dissemination of knowledge about sexual health;
- Motivation of health care workers [6].

3. Technological:

- The need to develop and improve alternative diagnostic methods (mobile applications, telemedicine). See comparative information in Table 1.

Table 1. Comparative table of STI diagnostic methods

<i>Criterion</i>	Traditional tests	AI applications*	Blockchain systems*
<i>Diagnostic time</i>	2-7 days	15 min	12 h
<i>Accuracy of the test</i>	95-98%	85-89%	92-95%
<i>Confidentiality</i>	Low cost	Average	High
<i>Cost</i>	\$5-20	Free of charge	\$2-5
<i>Availability</i>	65% of the population	89%	23%
<i>Advantages</i>	High accuracy	Speed	Anonymity
<i>Disadvantages</i>	Queues for tests	Errors	Limited availability

*Only 12% of Ukrainian healthcare facilities use modern digital tools

4 Educational:

- State regulation of medical education, taking into account - social challenges and basic professional competences of medical workers, both at the undergraduate and postgraduate stages [5,6,7];
- Motivation of teaching staff.

Conclusions.

The war in Ukraine has become a serious catalyst for the epidemiological crisis in the field of STIs. Modern technologies offer new opportunities for diagnosis and prevention, but require significant improvement. A comprehensive approach to the diagnosis, treatment and rehabilitation of sexually transmitted diseases based on medical, technological and social interventions is needed.

Prospects for further research.

Development of diagnostic protocols adapted to crisis conditions.

Implementation of AI systems to predict STI outbreaks.

Development of mobile medical services for vulnerable populations

References:

1. Szepietowski, J. C., Jankowska, K. M., Bashmakov, D., Krajewski, P. K., & Svyatenko, T. (2025). Chronic Itch Among Soldiers and Civilians: A Cross-sectional Study During the War in Ukraine. *Acta dermato-venereologica*, 105, adv43119. <https://doi.org/10.2340/actadv.v105.43119>
2. Kvasnevska, Y., Faustova, M., Voronova, K., Basarab, Y., & Lopatina, Y. (2024). Impact of war-associated factors on spread of sexually transmitted infections: a systemic review. *Frontiers in public health*, 12, 1366600. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1366600>
3. Ahrenstorf, G., Dopfer-Jablonka, A., Joean, O., Knuth, C., Silchmueller, M., Thiele, T., Ringshausen, F. C., Slevogt, H., Witte, T., & Behrens, G. M. N. (2024). Status of HIV and comorbidities in refugees with HIV from Ukraine. *HIV medicine*, 25(4), 479–483. <https://doi.org/10.1111/hiv.13597>
4. Sviatenko, T. V., Zakharov, S. V., & Zakharov, V. K. (2024). Epidemiological, diagnostic and medical-social aspects of latent syphilis. *Ukrainian Journal of Dermatology, Venerology, Cosmetology*, (4), 23–30. <https://doi.org/10.30978/ujdvk2024-4-23>
5. Sviatenko T.V., Shevchenko O. P., Suremenko N.S. y soavt. Zakhvoriuvanist VIL-infikovanykh na dermatovenerolohichnu patolohiiu u Dnipropetrovskomuh rehioni // *Dermatol. ta venerol.*— 2008.— № 3 (41).— S. 56—61
6. Striukov V.V. Motyvatsiia medychnykh pratsivnykiv yak osoblyva funktsiia derzhavnoho upravlinnia. Realizatsiia polityky modernizatsii ekonomichnoi systemy v suchasnykh umovakh: materialy naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Dnipro, 25 veresnia 2021 r.). Dnipro: NO «Perspektyva», 2021. S. 41-44.
7. Stryukov, V., & Hromtseva, O. (2019). Analysis of key competences in vocational education. *Social Development and Security*, 9(5), 94–109. <https://doi.org/10.33445/sds.2019.9.5.6>
8. Striukov, V. V., & Hromtseva, O. V. (2022). Derzhavne rehulivannia medychnoiu osvitoiu:sohodennia, problemy ta shliakhy vyrishennia. *Ekonomichni horyzonty*, (4(22)), 100–112. [https://doi.org/10.31499/2616-5236.4\(22\).2022.267023](https://doi.org/10.31499/2616-5236.4(22).2022.267023)
9. Ekhalov V.V., Sviatenko T.V., Khobotova N.V. Pedagogicheskiye pryemy optymizatsyy vospriyatiya lektsyonnoho materyala v posledyplomnom medytsynskom obrazovanii. / *nauk.-prakt zhurn.Dermatolohiya y estetycheskaia medytsyna* 2015 № 3 (27).-S.73-80.

INCORPORATING SOCIAL MEDIA TOOLS IN LEARNING FOREIGN LANGUAGES

Radchenko Olena Ivanivna

Senior Lecturer of the Department of Business Foreign Language
and Translation of Foreign Languages Faculty

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

e-mail: o.i.radchenko@karazin.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8734-9587>

Nowadays young people spend about two or three hours scrolling and watching videos on social media. Some youngsters follow the content which is interesting and relevant to them but was created by other users, on the contrary, others spend time making this content with the purpose of self-expression, or earning a profit, or providing the society with some important information. However, most users combine these two processes, which makes it possible to consider the phenomenon of social media as an active combination of both various multiple actions and activation of some physical and psychological mechanisms of an individual. All these processes, regardless of what actions the user is performing, have one thing in common: it is interest and commitment of a person. It is this process that involves them, draws their attention, makes them concentrate on something specific and activates all possible cognitive processes.

Every teacher would definitely want their practical assignment or project to evoke the same feelings and make a student direct the full focus of their attention to its effective fulfilment and completion. Taking into account the above-mentioned ‘hypnotic’ power of social media, I developed the tasks aimed at the innovative and productive mastering of educational material in the context of foreign languages.

The first practical task is “Videomaker”. Focusing on the topic of the lesson (‘Sports’, ‘My First Job’, etc.), a teacher prepares the appropriate vocabulary (20–30 active words and word combinations) and gives students the access to it. Depending on the number of students in a group, the assignment is given for work in groups (2–3 students) or in an individual format. After the preparatory stage, the teacher explains the task: “Imagine that you are a popular influencer of your favorite social network that specializes in sports content. You should come up with a plot and create a video clip on a topic given. The main idea of your video is to reveal and demonstrate the benefits of a physical activity/sport in order to attract and engage a new audience. This video can be of any format or structure. Make the most of your creativity! The requirements are the following: the length of a video clip is up to one minute; it is compulsory to use the active vocabulary. At the next lesson you will demonstrate your work, then a vote will be held among students to find out the best video clip. The winner will be able to choose the topic for a lesson at the end of the semester which the teacher will prepare. The teacher assesses your work taking into consideration your meeting the requirements concerning lexical and grammatical aspects”.

This modern and up-to-date format of homework can help students to show their creativity, combine their hobby and studies, and build a good rapport with their teacher and groupmates.

The second practical task is “Writing a Blog Post”. The preparation process and the distribution of topics are identical to the previous task. The instruction says: “This task will help you to become an SMM manager. You should think up a fantastic, attention-grabbing post for your favorite social network on the assigned topic. This post should be clear, understandable and explain in an interesting way the essence of your theme. Also, you should attach an attractive poster or a photograph that will attract maximum attention of users. The requirements are: the length of a post is up to 200 words; you should apply the set of words from your active vocabulary. Then you present your blog post and the best work will be chosen. The student who will become the winner will propose their own format of the new home assignment (a presentation, a report, etc.)”.

To sum up, the implementation of social media in the educational process is an accessible and original method, which not only helps to engage students, but also significantly improves the speed and quality of learning and mastering important educational material.

PROPERTY PROVING AS A FORMAL ANALYSIS FOR AVIONICS

Sokol D.V.

PhD, associate professor
National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute»
Kharkiv, Ukraine
0000-0003-0847-350X
d.sokol@khai.edu

Miroshnychenko H.A.

Candidate of Technical Sciences, associate professor
National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute»
Kharkiv, Ukraine
0000-0003-2914-0974
h.miroshnychenko@khai.edu

Modeling is an integral stage in the creation of automatic control systems [1]. This research method allows you to analyze many scenarios of the mathematical description of the automatic control system to obtain the most optimal, expedient, and reasonable correspondence to the real system, while significantly saving resources. Therefore, an important step is the formal analysis of the proposed computer model to prove or disprove the properties and requirements specified (in the technical task, request) [2].

One of the most important issues in the mathematical description and modeling of the behavior of an automatic control system is an adequate description of the dynamics of individual elements. For example, in addition to the correctly implemented dependence of the orientation of the aircraft in space on the position of its control surfaces, the speed and range of their movement should be considered. In a series of experiments with a computer model, an engineer can simulate the natural behavior of the system by forming strictly defined input signals (control signal to the control surface), but may not analyze the very real influences on the dynamics that lead to inadequate changes in the position of the control surfaces (wind gust, turbulence). Thus, the graph of the control surface movement may be a sharp jump that goes beyond the permissible range, and such an experiment may well be ignored by the engineer. The structural diagram of the longitudinal motion of the aircraft is presented in Fig. 1 [3].

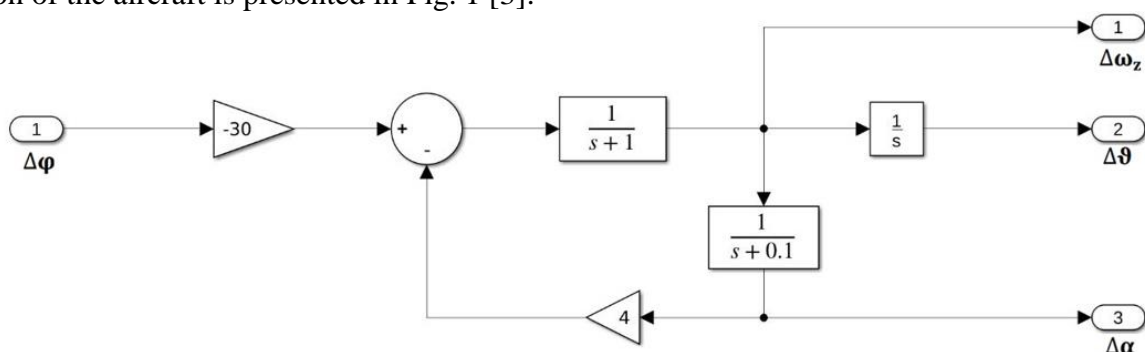


Figure 1. Original structural diagram of the longitudinal motion of the aircraft

To save resources and increase trust in the software product, it is recommended to use technologies that support industry standards. The most powerful formal analysis tool is Property Proving as a model-based design technology of Simulink Design Verifier™ [4].

Property Proving is a static analysis technique. Property Proving requires manual implementation of the property, and analysis is performed automatically, behind the scenes. An engineer does not specify a specific behavior (through inputs), but rather limits the scope of analysis.

Fig. 2 represents areas of coverage of system functionality by simulation-based testing, almighty analysis, and feasible analysis.

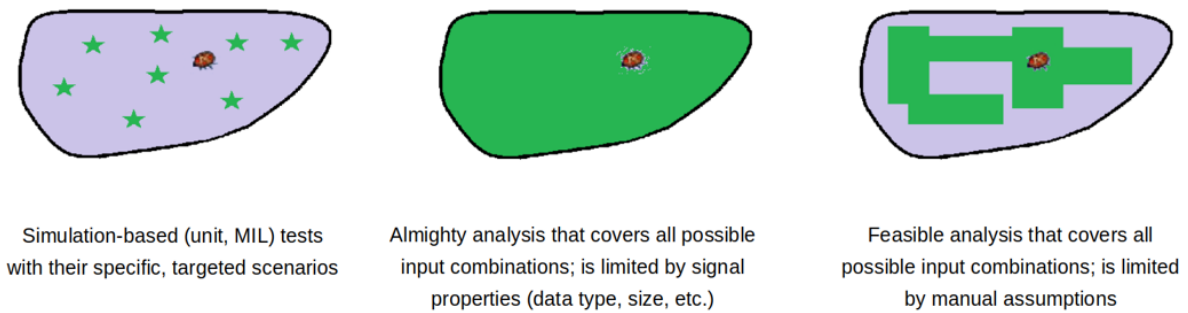


Figure 2. Areas of coverage of system functionality by different types of verification

The goal of Property Proving, that is presented in the research, is to mathematically verify that a given property always holds for the model under all possible conditions. If the property can be proven, you get assurance that the system behaves as expected with respect to that property. If it cannot be proven, it means the tool could not establish the proof, but it does not necessarily mean the property is false.

Fig. 3 presents the structure of verification of the behavior of the control system using constraints on the system's output parameters. The correct way is as follows: the behavior of the system is adequate if the change in any output parameter does not exceed the specified limits.

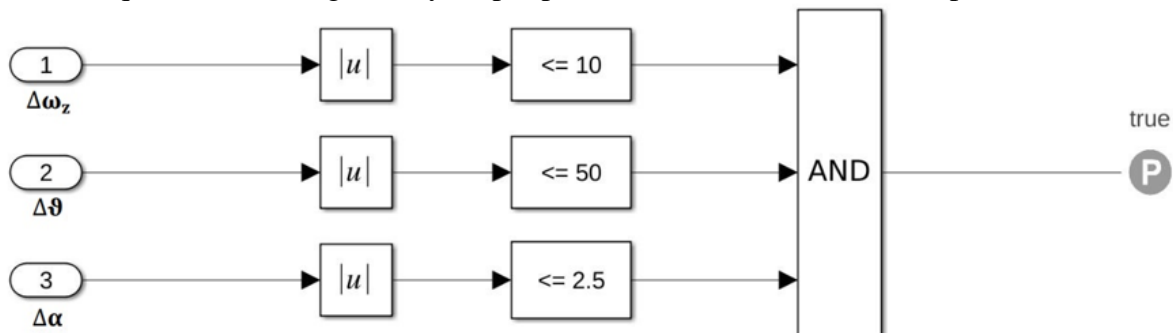


Figure 3. Property Proving verification structure of the original system

The work of Property Proving is presented on the example of the automatic control system. The system (see Fig. 1) does not assume any of the restrictions described above. A conventional series of experiments pointwise confirms an adequate mathematical description. However, in Fig. 4 Property Proving indicates that an unlimited operating range of control surfaces leads to inadequate behavior of the system.

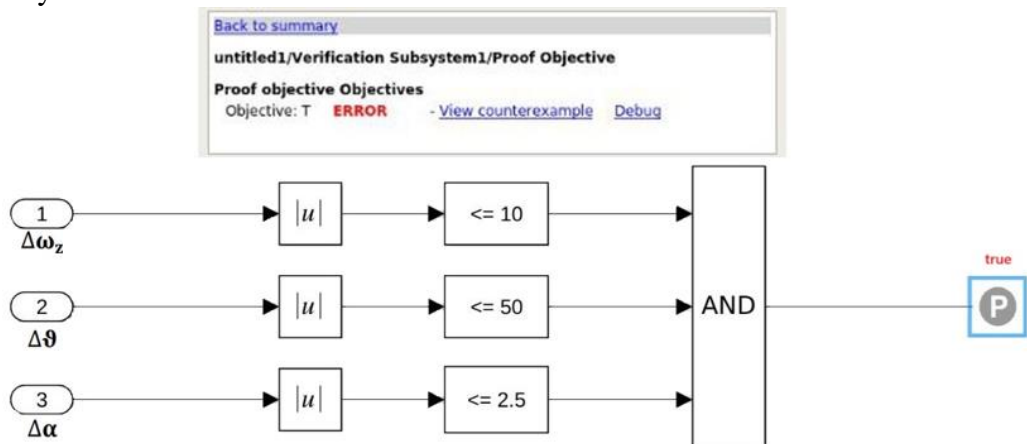


Figure 4. Property Proving verification, which refutes the adequacy of the original system

After introducing the saturation block into the system, shown in Fig. 5, Property Proving analysis confirms in Fig. 6 that the updated system passes the verification of the specified property.

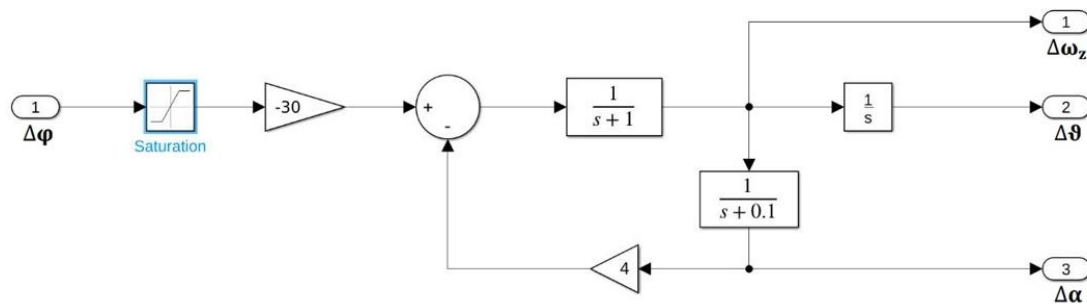


Figure 5. Updated structural diagram of the longitudinal movement of the aircraft

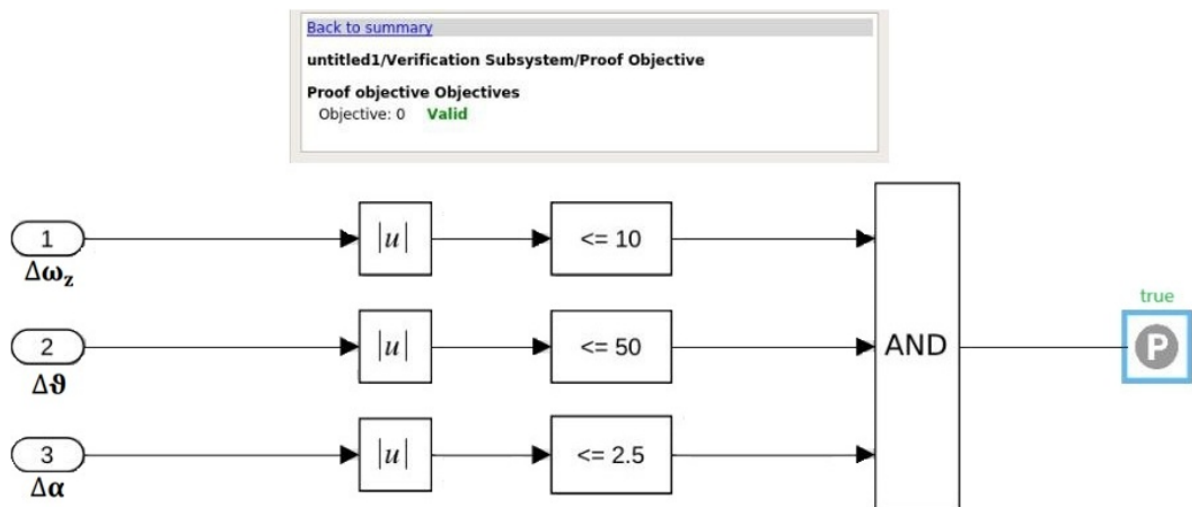


Figure 6. Property Proving verification, confirming the adequacy of the updated system

Thus, formal analysis makes it possible to find scenarios of inadequate behavior by analyzing the entire area. However, it should also be remembered that neither analysis nor testing demonstrates the absence of errors or defects [2]. The product should not be over-improved, because the model object always idealizes the original object.

References:

1. Trauth, M. H. (2025). Introduction to MATLAB. In: MATLAB® Recipes for Earth Sciences. Springer Textbooks in Earth Sciences, Geography and Environment. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-57949-3_2
2. Yorkston, K. (2021). Performance Testing. An ISTQB Certified Tester Foundation Level Specialist Certification Review. Apress Berkeley, CA. DOI: 10.1007/978-1-4842-7255-8
3. Nemshylov, Y. O. (2019). Models of aircraft control systems and experimental research methods. National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute», Kharkiv, Ukraine.
4. <https://www.mathworks.com/help/sldv/ug/what-is-property-proving.html>

AGENCY AND EDUCATION IN THE ERA OF DIGITAL TECHNOLOGIES**Startseva N.M.**

PhD, Associate Professor at the Department of
Business Foreign Language and Translation
<https://orcid.org/0000-0003-0264-913X>
V. N. Karazin Kharkiv National University

Ilchenko V.V.

Senior Lecturer at the Department of
Business Foreign Language and Translation
<https://orcid.org/0000-0002-6757-1882>
V. N. Karazin Kharkiv National University

Karpenko O.V.

Senior Lecturer at the Department of
Business Foreign Language and Translation
<https://orcid.org/0009-0003-6795-2487>
V. N. Karazin Kharkiv National University

The rapid integration of digital technologies has dramatically reshaped the educational landscape, creating multiple new channels for developing agency in both students and teachers. On the one hand, such technologies promote autonomy and flexibility while ensuring individual learning pathways; on the other hand, they also pose numerous risks of over-dependence on digital tools, which could be harmful to critical thinking and independent decision-making skills. Therefore, it is essential to find a balance between embracing digital innovations and preserving diverse forms of student agency.

Given the dynamic and diverse contexts of nowadays, agency has become a key concept in educational research. It is commonly defined as the ability of individuals to assess and reshape their environment in response to changing global and local contexts [1]. In terms of education, agency can be described as the conscious actions of students and teachers as they actively shape their learning experiences and work toward achieving desired academic outcomes. Personal factors, in particular intellectual abilities, and external influences such as social and economic resources influence these actions [2]. Modern educational systems aim to support and encourage these activities, thus helping both students and teachers navigate come to terms with complex educational landscapes and enhance their agency.

Agency in education can take multiple forms: student agency, teacher agency, and co-agency. Each form plays a distinct role within the educational ecosystem. Student agency encourages learners to set goals, reflect on their learning, and take responsibility for their outcomes, especially in online and hybrid environments. This form of agency helps students adapt knowledge to real-world situations, taking ownership of their educational pathway. Teacher agency, in contrast, refers to the interaction between teachers and their professional environments, which is influenced by their personal efforts, available resources, and contextual factors. Teacher agency is multifaceted, comprising three main dimensions: iterative (learning from past experiences), projective (setting future goals), and practical-evaluative (making decisions in the present) [3]. However, standardised teaching models, hierarchical structures, and competitive educational settings often limit the implementation of teacher agency. Co-agency involves collaboration between students and other stakeholders – such as teachers, peers, parents, and the broader community – to support academic and personal growth. Co-agency fosters inclusive, flexible learning environments and partnerships with external organisations, refining the overall educational system.

Digital technologies, such as Learning Management Systems (LMS), online platforms, and remote courses, significantly influence agency by expanding access to educational resources, supporting personalised learning, and offering greater flexibility in educational pathways. These technologies have a notable impact on both student and teacher agency, helping face the evolving challenges of the modern educational landscape. However, they also bring new challenges, such as the need to adapt to rapid technological advances, the risk of widening the digital divide, insufficient digital literacy, and the potential threat to academic integrity and critical thinking [4].

The digital age requires the development of reflective agency, which involves critical thinking, self-reflection, and accountability in the learning process. Students must not only engage with digital tools but also assess their relevance and impact on cognitive development, academic integrity, and societal values. Digital autonomy allows students to tailor their learning experience to their interests, set their pace, and pursue self-directed learning. This boosts the development of self-regulated agency, empowering students to take control of their educational pathways beyond traditional classroom environments.

Unlike traditional education, where agency is often limited by teacher control, digital technologies give students greater freedom to choose their learning strategies. However, collaborative agency remains crucial, as education is inherently a social process that requires interaction with others. Digital communication tools facilitate intercultural exchanges, such as engaging with native speakers, participating in international academic mobility, and working together on global research projects. These experiences help students build cognitive and communicative competencies and encourage intercultural awareness, supporting their integration into the global knowledge society.

Participation in online webinars, workshops, and interdisciplinary research initiatives is vital for developing research agency in the digital environment. Digital libraries, international platforms, and linguistic tools help students improve their research skills and maintain academic integrity by ensuring the authenticity of their work. The digital educational ecosystem also supports action-oriented agency, even in situations where physical mobility is restricted – such as during pandemics or conflicts – by enabling students to engage in remote internships, volunteer projects, and international partnerships, thus preparing them for global professional communities.

Nevertheless, the growing reliance on artificial intelligence poses risks to agency, as it may encourage students to focus on standard tasks, limiting their ability to think critically and make independent decisions.

The expansion of digital education has raised concerns about academic integrity and agency. The shift to online learning has contributed to a rise in academic dishonesty, including plagiarism, unauthorised use of materials during assessments, and outsourcing assignments. These practices undermine the credibility of academic outcomes [5]. Factors such as the ease of access to online resources, institutional policies, and external pressures can intensify these issues.

The digital divide remains another significant challenge, deepening inequalities in access to educational resources and opportunities. This gap affects students' ability to act independently and control their learning experience. Contributing factors include technological infrastructure, socio-economic status, digital literacy levels, and institutional policies [6]. The COVID-19 pandemic further highlighted the digital divide, with many students lacking the necessary technology to participate in online learning, hindering their academic progress and autonomy.

Socio-economic factors aggravate this divide, as students from low-income families may lack access to essential devices and reliable internet connection. The above limits their academic progress and ability to fully engage with their education. Institutional policies also play a role, with insufficient investment in digital literacy and unclear strategies for technology integration extending the existing inequalities. Furthermore, varying levels of digital skills present additional barriers, preventing students from conducting independent research and synthesising information effectively.

Although digital tools allow teachers to customise content for individual learners, fostering a flexible, personalised teaching approach, it is crucial to ensure that these tools do not restrict teachers' pedagogical creativity. A collaborative approach or co-agency is necessary, where

stakeholders actively engage with one another to share knowledge and experiences, promoting both individual and collective agency.

While digital education offers numerous benefits for strengthening agency, it also presents challenges, including issues related to academic integrity and the digital divide. To address these challenges, comprehensive strategies are necessary to enhance digital literacy, ensure equal access to technology, and cultivate a culture of academic honesty. The successful development of agency in digital learning environments requires a flexible approach to technology, ethical considerations, and the support of critical thinking and creativity. Future research should focus on exploring the impact of digital technologies on various forms of agency in education and identifying strategies to sustain their growth.

References:

1. Emirbayer, M., & Mische, A. (1998). What is Agency? *American Journal of Sociology*, 103(4), 962–1023. <https://doi.org/10.1086/231294>.
2. Marshall, V., & Clarke, P. (2010). Agency and social structure in aging and life-course research. In D. Dannefer & C. Phillipson, *The SAGE handbook of social gerontology* (pp. 294–305). London: SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446200933.n22>.
3. Leijen, Ä., Pedaste, M., & Lepp, L. (2020). Teacher agency following the ecological model: how it is achieved and how it could be strengthened by different types of reflection. *British Journal of Educational Studies*, 68(3), 259–310. <https://doi.org/10.1080/00071005.2019.1672855>.
4. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. Retrieved from: https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/connectivism.pdf.
5. Davis, A. (2023) Academic integrity in the time of contradictions. *Cogent Education*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2289307>.
6. van Dijk J. A. G. M. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. *Poetics*, 34(4-5), 221–235. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.004>.

REMOTE MUSIC CORRECTION CLASSES WITH CHILDREN WITH COMPLEX DEVELOPMENTAL DISORDERS

Sumenko Tetiana

Doctor of Philosophy, Lecturer at the Department of Musical and Instrumental
Teacher Training of the Municipal Institution
'Kharkiv Humanitarian and Pedagogical Academy' of the Kharkiv Regional Council
Music Director of the highest category of the Municipal Institution
'Kharkiv City Centre for Comprehensive Rehabilitation for Persons with Disabilities
'Promin'

e-mail: mississumenko@gmail.com

<https://orcid.org/orcid.org/0000-0003-2485-5989>

Chumakova Yuliia

second-level student of Melitopol B. Khmelnytskyi State Pedagogical University
speciality 053 Psychology, teacher of the highest category

Municipal non-profit enterprise of the Kharkiv Regional Council Centre
for Medical Rehabilitation and Palliative Care for Children 'Zelena Dibrova'

e-mail: cumakovaula5@gmail.com

During wartime, many rehabilitation institutions for children with disabilities were forced to suspend their work and make a number of adjustments to the correctional and developmental process. This situation is due to the fact that most of the specialists of rehabilitation institutions were forced to leave their homes and move to other settlements due to the high danger to life, constant shelling, and the threat of being left without support and assistance at any time.

However, for children with severe disabilities, being left without professional support and going beyond the scope of planned rehabilitation means a path to regression and loss of practical skills. Children in rehabilitation facilities with complex developmental disabilities need constant intensive support in the system of social, educational, psychological and physical rehabilitation.

Distance learning partially solves this issue, but it is difficult for students with complex developmental disabilities, who often have reduced intellectual capacity, delayed psychological development and other personal deficits, to work in this format due to lack of skills and insufficient experience of working with specialists in this area.

Children with complex developmental disorders often rely on visual cues, facial expressions, and the physical presence of specialists to understand simple instructions and express their emotions. The remote format of classes limits such opportunities and can potentially lead to increased anxiety, additional difficulties in communication, and misunderstandings with specialists. It is especially important to emphasise the difficulties that arise during remedial classes with a music teacher.

A deep degree of cognitive, psychological and sensory impairment can lead to unpredictable reactions to a piece of music or sound. Such wards often have low concentration, small memory capacity, poor motor coordination, and speech disorders. In view of this, individual and group music lessons conducted by a specialist in a remote format must be attended by the child's representatives or parents, who, if necessary, will control or guide the recommended algorithm of actions of the music director as part of the rehabilitation process. In addition, music correction classes in an online format offer both parents of children with complex developmental disabilities and professionals the convenience of practical things such as transport, regulation of personal time, daily routine, choice of virtual instruments, online designers, music applications and services.

An interesting aspect is the use of interactive programmes in the process of teaching music to children with complex developmental disabilities. These can include changing the background, virtual halls, playing in an orchestra, singing in a choir, dance marathons with other participants,

and games. Such innovative methods of working with a child in music rehabilitation activities help to reduce social and psychological losses and gaps with peers and specialists in the rehabilitation process [1, p.9-11].

It should be emphasised that in a correctional music lesson conducted online with a child with complex developmental disabilities, the participation of the child may be minimal, so the specialist should have a backup repertoire, a wide range of correctional and developmental approaches that involve the passive participation of the child with the maximum available correctional and educational load.

For online music lessons, a specialist can recommend different platforms to parents. The most common among them are: Tonara, Zoom, Google Class.

It is important to remember that music lessons conducted on the Zoom platform have technical difficulties and limitations: delay and sound quality, especially when it comes to distinguishing and analysing a piece of music (the timbres of different instruments are poorly transmitted in this programme).

If parents are present to help the specialist work with the child during the online music lesson, it is important to switch off the microphones if two gadgets are connected to the lesson at the same time, as this can cause a loud echo and frighten the child. If the child has difficulty remembering the equipment settings, parents should also adjust the camera and check the overall sound volume. If the child is non-verbal, parents should prepare alternative communication kits in advance and notify the music director.

Another difficulty of distance learning in musical activities is motor activity, because in order for a child to move consistently and freely, he or she needs to change his or her position, get up from the table, and navigate in space. Organisation of the learning environment is also an important skill in working with students and their parents [2, p. 4-5].

A music teacher working with a child with complex developmental disabilities should not forget about the time limitations of music lessons, make sure that there are no distractions on the screen during the demonstration of the screen - advertising, notifications. If necessary, the specialist can use a timing system and teach the child to focus on the process of regulating actions.

However, remote music activities in an online format also have their advantages. Classes are held at a convenient time, in a familiar home environment. A child with complex developmental disabilities expands the arsenal of communication skills, learns to communicate through emoticons, voice, writing messages in a chat room, partially controls his or her behavior, and learns to distinguish emotions, express his or her own opinion and listen to others. This, in turn, contributes to the development of emotional and social intelligence. A great advantage is receiving personal attention from a specialist, which helps the child to concentrate, feel important, heard, and significant. It should be emphasized that psychological comfort in the interaction between the ward and the music teacher, the use of positive optimization of classes helps to build a rehabilitation strategy, help to overcome difficulties in understanding verbal instructions, increase motivation for music correction classes and the rehabilitation process in general [3].

Thus, we can state that music correctional classes conducted online are a serious involvement of children with complex developmental disorders in practical activities that involve playing musical instruments, exercises, singing, playful activities, and improvisation. Such classes are an alternative form of feedback to the parents of the children and provide quality support to the specialist in the rehabilitation and correctional trajectory. Correctional music initiatives complement the rehabilitation process of seriously ill wards and potentially guide them to develop communication and cooperation skills and ensure quality functioning within society.

References:

1. Theano Koutsoupidou. Online Distance Learning and Music Training: Benefits, drawbacks and challenges. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. 2013. CC BY-NC-SA 4.0.

2. Dr Sandhya Sharma. Online Teaching in Music is an Advantage or Disadvantage. International Journal of Enhanced Research in Management & Computer Applications. 2020. Vol. 9, Issue 6. P. 4–5.

3. Pros and cons of online learning for students with learning disabilities | Cultus: Shop for online learners. Cultus: Shop for online learners | Cultus supports and improves online education. Learn something new every day. URL: <https://www.onlinecultus.com/2021/05/27/pros-and-cons-of-online-learning-for-students-with-learning-disabilities/>.

USE OF THIOXOPYRIMIDINE DERIVATIVES IN WHEAT CULTIVATION

Tsygankova V.A.
Andrusevich Ya.V.
Vasylenko N.M.
Kopich V.M.
Solomyannyi R.M.
Pilyo S.G.
Popilnichenko S.V.
Brovarets V.S.

Department for Chemistry of Bioactive Nitrogen-Containing Heterocyclic Compounds
 V.P. Kukhar Institute of Bioorganic Chemistry and Petrochemistry
 National Academy of Sciences of Ukraine
 1, Academician Kukhar str., 02094, Kyiv-94, Ukraine

Wheat (*Triticum aestivum* L.) is one of the most important cereal crops for human nutrition worldwide, and wheat production leads all major cereal crops, including maize, rice, barley, oats and sorghum [1]. Global climate change, resulting in extreme temperatures, drought, heat, water scarcity and soil salinization, has dramatically altered global wheat production, reducing wheat yields [2]. Considerable attention is devoted to screening new environmentally friendly plant growth regulators for use in agriculture to improve wheat growth and increase its productivity. In recent years, screening has been carried out for new synthetic low molecular weight heterocyclic compounds, pyrimidine derivatives, which exhibit a regulatory effect, similar to natural phytohormones auxins and cytokinins the growth and development of wheat [3, 4]. The use of pyrimidine derivatives as plant growth regulators allows reducing the use of pesticides and fungicides that are toxic to humans and animals, which has a significant economic effect for agriculture and helps to solve environmental problems [3, 4].

The aim of this work is screening of new synthetic low molecular weight heterocyclic compounds – pyrimidine derivatives that promote the growth and development of wheat (*Triticum aestivum* L.) variety Zysk during the vegetative period. For this purpose, a comparative analysis of the growth regulatory activity of phytohormones such as auxin NAA (1-Naphthylacetic acid) and cytokinin Kinetin (*N*-(2-Furylmethyl)-7*H*-purin-6-amine), derivatives of sodium and potassium salts of 6-methyl-2-mercapto-4-hydroxypyrimidine (Methyur and Kamethur), as well as derivatives of thioxopyrimidine (compounds № 1 – 11) was carried out. Chemical name and relative molecular weight of synthetic derivatives of thioxopyrimidine (compounds № 1 – 11) are as follows: №1 - 5-Benzenesulfonyl-3-ethyl-2-thioxo-2,3-dihydro-1*H*-pyrimidin-4-one, MW=296,369; №2 - 3-Allyl-5-benzenesulfonyl-2-thioxo-2,3-dihydro-1*H*-pyrimidin-4-one, MW=308,3802; №3 - 5-Benzyl-6-methyl-2-thioxo-2,3-dihydro-1*H*-pyrimidin-4-one, MW=232,3062; №4 - 5-Benzenesulfonyl-3-phenyl-2-thioxo-2,3-dihydro-1*H*-pyrimidin-4-one, MW=344,4136; №5 - 4-Oxo-2-thioxo-6-*p*-tolyl-1,2,3,4-tetrahydro-pyrimidine-5-carbonitrile, MW=243,289; №6 - 4-Oxo-6-phenyl-2-thioxo-1,2,3,4-tetrahydro-pyrimidine-5-carbonitrile, MW=229,2619; №7 - 2-Methylsulfanyl-6-oxo-4-*p*-tolyl-1,6-dihydro-pyrimidine-5-carbonitrile, MW=257,3161; №8 - 6-Methyl-4-phenyl-2-thioxo-1,2,3,4-tetrahydro-pyrimidine-5-carboxylic acid ethyl ester, MW=276; №9 - 4-(4-Methoxyphenyl)-6-methyl-2-thioxo-1,2,3,4-tetrahydro-pyrimidine-5-carboxylic acid ethyl ester, MW=306; №10 - 4-(4-Methoxycarbonyl-phenyl)-6-methyl-2-thioxo-1,2,3,4-tetrahydro-pyrimidine-5-carboxylic acid ethyl ester, MW=334; №11 - 4-(4-Hydroxy-phenyl)-6-methyl-2-thioxo-1,2,3,4-tetrahydro-pyrimidine-5-carboxylic acid ethyl ester, MW=292. Morphometric parameters (average length of shoots (mm), average length of roots (mm), and average biomass of 10 plants (g)) of wheat plants treated with the studied compounds at a concentration of 10⁻⁶M were measured during the 3-week vegetation period according to the methodological manual [5]. The morphometric

parameters of experimental wheat plants treated with plant hormones or synthetic compounds, pyrimidine derivatives were compared with the parameters of control wheat plants treated with distilled water.

The conducted study have shown the similarity of the regulatory activity of synthetic compounds, pyrimidine derivatives, with the activity of plant hormones auxin NAA, cytokinin Kinetin on the growth and development of wheat during the vegetative period. The morphometric parameters of experimental wheat plants treated with phytohormones or synthetic compounds at a concentration of 10^{-6} M increased significantly compared to control wheat plants treated with distilled water.

It has been shown that the highest regulatory activity on the growth of wheat shoots was shown by the auxin NAA, synthetic compounds Methyur, Kamethur and thioxopyrimidine derivatives № 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10 and 11. The average length of wheat shoots (mm) increased: by 45,14% in wheat treated with NAA, by 45,14% in wheat treated with Methyur, by 54,87% in wheat treated with Kamethur, by 26,55–67,26% in wheat treated with thioxopyrimidine derivatives № 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10 and 11 compared to control plants. The lower regulatory activity on the growth of wheat shoots was shown by the cytokinin Kinetin and synthetic compounds, thioxopyrimidine derivatives № 1, 4 and 6. The average length of wheat shoots (mm) increased: by 26,55% in wheat treated with Kinetin, by 17,73–28,94% in wheat treated with thioxopyrimidine derivatives № 1, 4 and 6 compared to control plants.

The highest regulatory activity on the growth of wheat roots was shown by the auxin NAA and synthetic compounds Methyur, Kamethur and thioxopyrimidine derivatives № 2, 3, 5, 8, 9, 10 and 11. The average length of wheat roots (mm) increased: by 76,67% in wheat treated with NAA, by 103,1% in wheat treated with Methyur, by 115,28% in wheat treated with Kamethur, by 86,67–158,33% in wheat treated with thioxopyrimidine derivatives № 2, 3, 5, 8, 9, 10 and 11 compared to control plants. The lower regulatory activity on the growth of wheat roots was shown by the cytokinin Kinetin and synthetic compounds, thioxopyrimidine derivatives № 1, 4, 6 and 7. The average length of wheat roots (mm) increased: by 25% in wheat treated with Kinetin, by 6,68–71,21% in wheat treated with thioxopyrimidine derivatives № 1, 4, 6 and 7 compared to control plants.

The highest regulatory activity on the growth of wheat biomass was shown by the synthetic compounds Methyur, Kamethur and thioxopyrimidine derivatives № 2, 3, 5, 8, 9, 10 and 11. The average biomass of 10 plants (g) increased: by 81,99% in wheat treated with Methyur, by 86,25% in wheat treated with Kamethur, by 71,54–103,5% in wheat treated with thioxopyrimidine derivatives № 2, 3, 5, 8, 9, 10 and 11 compared to control plants. The lower regulatory activity on the growth of wheat biomass was shown by the auxin NAA, cytokinin Kinetin and synthetic compounds, thioxopyrimidine derivatives № 1, 4, 6 and 7. The average biomass of 10 plants (g) increased: by 35,42% in wheat treated with NAA, by 46,62% in wheat treated with Kinetin, by 13,77–37,75% in wheat treated with thioxopyrimidine derivatives № 1, 4, 6 and 7 compared to control plants.

Summarizing the obtained morphometric parameters of wheat plants, it should be noted that the highest regulatory activity on wheat growth was demonstrated by synthetic compounds, derivatives of sodium and potassium salts of 6-methyl-2-mercapto-4-hydroxypyrimidine (Methyur, Kamethur) and derivatives of thioxopyrimidine № 2, 3, 5, 8, 9, 10 and 11, the activity of which was similar to or exceeded that of auxin NAA and cytokinin Kinetin. The obtained data indicate that the regulatory activity of these synthetic compounds is due to their auxin- and cytokinin-like effects on cell division, elongation and differentiation, which are the basis for the growth and development of wheat roots and shoots during the vegetation period. Based on the obtained results, it can be concluded that the practical use of synthetic compounds Methyur, Kamethur and thioxopyrimidine derivatives № 2, 3, 5, 8, 9, 10 and 11 will contribute to improving the growth of wheat during the vegetation period.

References:

1. Shewry P.R., Hey S.J. The contribution of wheat to human diet and health. *Food Energy Secur.* 2015. 4(3):178-202. doi: 10.1002/fes3.64
2. Reynolds M.P., Braun H.J. (Eds). *Wheat Improvement. Food Security in a Changing Climate.* Springer, Cham, 2022. 629 p. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-90673-3>
3. Tsygankova V.A., Kopich V.M., Vasylenko N.M., Golovchenko O.V., Pilyo S.G., Malienko M.V., Brovarets V.S. Increasing the productivity of wheat using synthetic plant growth regulators Methyur, Kamethur and Ivin. *Znanstvena misel journal.* 2024. 94: 22 - 26. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13860706>.
4. Tsygankova V., Vasylenko N., Andrushevich Ya., Kopich V., Kachaeva M., Popilnichenko S., Kozachenko O., Pilyo S., Brovarets V. Application of thienopyrimidine derivatives as new eco-friendly wheat growth regulators. *Sciences of Europe.* 2024. 146: 8–18. DOI: 10.5281/zenodo.13267799.
5. Voytsehovska O.V., Kapustyan A.V., Kosik O.I. *Plant Physiology: Praktykum,* Parshikova T.V. (Ed.), Lutsk: Teren, 2010. 420 p.

ПОБУДОВА ГРАФІКІВ ФУНКЦІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON

Бабаєва Олена Вікторівна

старший викладач

Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова

Python – інтерпретована об'єктно-орієнтована мова програмування високого рівня зі строгою динамічною типізацією, підтримує модулі та пакети модулів, що сприяє модульності та повторному використанню коду. Інтерпретатор Python та стандартні бібліотеки доступні як у скомпільованій, так і у вихідній формі на всіх основних платформах.

Інтерпретатор мови Python і багата Стандартна бібліотека можуть бути отримані з сайту Python www.python.org, і можуть вільно розповсюджуватися. Цей самий сайт має дистрибутиви та посилання на численні модулі, програми, утиліти та додаткову документацію[1].

Метою дослідницької роботи на даному етапі є використання мови програмування Python для математичних дій та операцій, а саме для побудови графіків функцій. В розділі «Диференціальне числення» курсу «Вища математика» розглядаються задачі на повне дослідження функції. Здобувачі вищої освіти мають провести повне дослідження функції за відповідною схемою та в результаті побудувати графік функції з урахуванням всіх пунктів дослідження (рис.1). Для перевірки правильності побудови пропонується використання мови програмування Python в командній оболонці для інтерактивних обчислень Jupyter Notebook.

```
import matplotlib.mlab as mlab
%matplotlib inline
from sympy import *
x=symbols('x')
figure_10=plot(5/(5*x-7)**2+1)
```

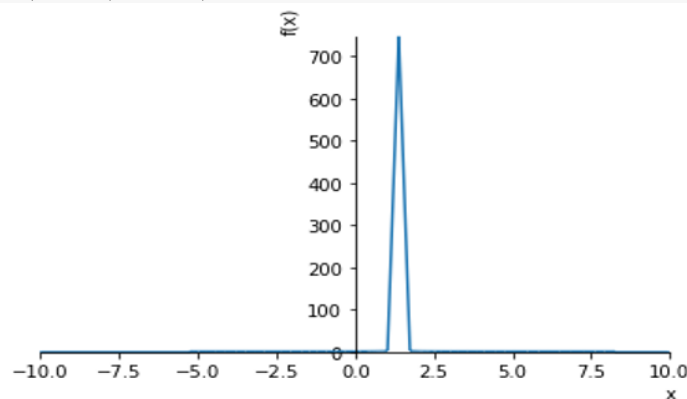


Рис. 1. Графік функції

Список літератури:

1. <https://docs.python.org/>

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ТВОРЧОСТІ ГРИГОРА ТЮТЮННИКА ДЛЯ ДІТЕЙ У 7 КЛАСІ НУШ (НА ПРИКЛАДІ ПОВІСТІ «КЛИМКО»)

Баглик Анна Тарасівна

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Українська мова і література) Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

У контексті сучасної освітньої парадигми вивчення української літератури у 7 класі повинне бути спрямоване на розвиток компетентних читачів, які будуть мати постійну потребу у читанні художніх творів та на виховання свідомих громадян і патріотів держави, котрі будуть мати розвинений гуманістичний світогляд.

На нашу думку, у сьомому класі доречно вивчати повість «Климко», оскільки, цей твір допомагає дітям середнього шкільного віку усвідомити важкість життя хлопчика, який опинився у вирі воєнного лихоліття, але попри все його особистість не втратила «людської подобі». У повісті пропагуються такі важливі цінності, як людяність, доброта, самопожертва та відповідальність.

У наукових розвідках літературознавців та методистів не існує цілісних досліджень, які би окреслювали в повній мірі ідейно-тематичне спрямування твору та методика його вивчення, що робить тему нашого дослідження актуальною.

Метою нашої наукової розвідки є розкриття основних методичних аспектів вивчення повісті «Климко» на уроках української літератури в 7 класі НУШ.

Сучасна методика української літератури перебуває у фокусі багатьох українських вчених та методистів, зокрема авторитетними є дослідження Г. Токмань, А. Ситченка, С. Жили, Ю. Бондаренко, А. Градовського, В. Шуляра, В. Іванишина, О. Заболотного, В. Заболотного та інших. Такі наукові та методичні розвідки стосуються правильної побудови і структури уроку української літератури в НУШ, психологічних, естетичних та технологічних аспектів навчання української літератури. Але ми зосередимо свою увагу на методиці вивчення повісті для дітей Григора Тютюнника «Климко».

Повість «Климко» згідно з Модельною навчальною програмою з української літератури для 7 – 9 класів (за редакцією В. Заболотного, О. Заболотного, О. Слоньовської та І. Ярмольської) [2] вивчається в межах теми «Література антивоєнного спрямування» та розглядається упродовж 5 навчальних занять [4].

Потужним дидактичним засобом для засвоєння змісту «Климко» є підручник вище вказаної колегії авторів [1], оскільки він гарно ілюстрований та у ньому подані численні схеми, таблиці, запитання, творчі завдання, які сприяють розвитку ключових компетентностей та критичного мислення підлітків.

Для вивчення повісті, можна використовувати методичний інструментарій, який включатиме різноманітні інтерактивні методи. На думку Л. Башманівської та Ю. Мирончук такі методи: «перетворюють учня на суб'єкта навчання, який стає активним учасником подій. Зацікавленість у процесі навчання зростає завдяки ефекту новизни та оригінальності інтерактивних методів. Під час інтерактивного навчання всі діти в класі мають можливість висловлювати свої думки» [3].

Під час вивчення цього художнього твору учитель-словесник для ефективного сприймання навчального матеріалу може використати групову навчальну діяльність, а саме навчання в малих групах. Ця форма роботи дозволяє педагогу застосовувати *проблемне запитання*. Наприклад: «Які риси характеру допомагають Климкові вижити у складних обставинах»? Кожна група семикласників повинна сформулювати свої варіанти відповідей.

У процесі вивчення повісті «Климко» доречно застосувати такі інтерактивні методи:

Метод «Мозкового штурму». Перед читанням твору можна запропонувати учням висловити свої думки щодо можливих тем і проблем, які можуть бути розкриті у повісті «Климко». Наприклад, можна поставити запитання: Які риси характеру особистості допомагають вижити в умовах війни?

Робота в групах (метод «Коло ідей»). Після прочитання повісті учні сьомого класу об'єднуються в групи, кожна з яких отримує певну тему для аналізу:

Образ Климка та його моральні цінності.

Роль дружби у складних життєвих обставинах.

Тема війни та її вплив на дітей.

Кожна група формує свої ідеї та представляє їх у вигляді презентації, постеру або усного виступу.

Метод «Кейс-стаді» (аналіз ситуацій)

Школярам пропонується розглянути реальні ситуації з повісті та обговорити, як би вони діяли на місці головного героя. Наприклад, як варто було б вчинити Климкові, коли він вирішив іти по сіль.

Дебати «Чи можна було уникнути трагічної долі Климка?». Семикласники поділяються на дві групи та дискутують, висловлюючи аргументовані думки щодо можливостей змінити долю героя за інших обставин.

Метод асоціативного куца. Перед початком роботи над твором учням пропонується записати свої асоціації до ключового слова «Климко». Потім вони розширюють цей «куц», додаючи слова, що характеризують головного героя та основні теми повісті (дружба, війна, страждання, доброта, милосердя тощо). Цей метод допомагає залучити учнів до аналізу тематики твору ще до його прочитання.

Метод «Прес» Цей метод допомагає учням формулювати власну позицію та аргументувати її. Учням пропонують проблемне запитання, наприклад: «Чи можна вважати Климка взірцем людяності?»

Відповіді будуються за схемою:

Я вважаю, що...

Тому що...

Наприклад...

Отже, можна зробити висновок...

Цей прийом сприяє розвитку навичок логічного мислення та усного мовлення.

Метод «Коло Вена» (порівняння персонажів). На основі діаграми Вена учні порівнюють Климка з іншими літературними героями. Це допомагає краще усвідомити унікальність та загальні риси персонажів.

Рольова гра «Інтерв'ю з героєм». Один із семикласників виступає в ролі Климка (або іншого персонажа), а інші – журналістами, які ставлять йому запитання щодо пережитих подій. Це сприяє розвитку творчих здібностей, уяви та емпатії.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Ефективне опрацювання повісті «Климко» в освітньому процесі НУШ допомагає розвивати критичне мислення школярів, формує їхню мовну та літературну компетентність, стимулює емоційно-ціннісне ставлення до літератури та життя загалом. Інтерактивні методи дозволяють учням не лише аналізувати текст, а й емоційно зануритися в події повісті, усвідомити її основні ідеї, розвинути навички критичного мислення та творчості. Використання таких підходів робить уроки більш цікавими та ефективними. Подальші методичні дослідження можуть бути спрямовані на розширення інтегрованих підходів до вивчення творчості Григора Тютюнника, створення цифрових ресурсів для підтримки навчання та розробку індивідуалізованих стратегій роботи з учнями з різним рівнем підготовки.

Список літератури:

1. Заболотний В., Заболотний О., Слоньовська О., Ярмутьська І. Українська література : підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти. Київ : Літера ЛТД, 2024. 288 с.
2. Календарно-тематичне планування з української літератури для 7 класу на II семестр 2024-2025 н. р. <https://naurok.com.ua/ktp-z-ukra-nsko-literaturi-7-klas-nush-ii-semestr-z-grupami-rezultativ-vprodovzh-semestru-447466.html> (дата звернення: 02.03.2025).
3. Мирончук Ю., Башманівська Л. Інтерактивні методи навчання на уроках української літератури в НУШ. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції «Мовно-літературознавчий контекст у сучасному освітньому просторі» (16 квітня 2024 року, м. Житомир). URL: https://drive.google.com/file/d/14hWSz1EG3_F1TCV1UFA4l86ulBjPxH4Q/view (дата звернення: 02.03.2025).
4. Навчальна програма з української літератури. 7 клас. НУШ (на основі Модельної навчальної програми «Українська література. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори: (авт Заболотний О., Заболотний В., Слоньовська О., Ярмутьська І.)). URL: https://osvita.ua/doc/files/news/929/92956/Ukrayinska_lite_ratura_7-9-kl_Zabolotnyu_.pdf (дата звернення: 02.03.2025).

ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ ФЕНОМЕНУ ПРОКРАСТИНАЦІЇ: ВІД АНТИЧНОСТІ ДО СУЧАСНОСТІ

Бєлий Тимур Миколайович

аспірант

Національний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

Прокрастинація як соціально-психологічний феномен останніми десятиліттями привертає значну увагу дослідників. Однак цей феномен людської поведінки має глибокі філософські підстави, що сягають корінням аж у античні часи.

Перша концептуальна основа для розуміння прокрастинації була запропонована античною філософією, зокрема стоїцизмом. Сенека чітко окреслив проблему марнування часу як фундаментальну філософську проблему. У своїх «Листах до Луцілія» він писав: «Ти живеш так, ніби маєш вічність у запасі». Його ідея короткості життя – це перша філософська критика прокрастинації. Він стверджував, що ми марнуємо час на пусті справи, тому що боїмося зіткнутися з власною смертністю. Його праця "De Brevitate Vitae" містить глибокий аналіз причин, через які люди постійно відкладають важливі справи [6].

Стоїки розглядали прокрастинацію як форму уникнення відповідальності за власне життя. Марк Аврелій у своїх "Роздумах" наголошував на необхідності діяти тут і зараз, оскільки майбутнє завжди невизначене. Цей підхід знайшов своє відображення у відомому принципі "carpe diem", який став центральним у стоїчній філософії часу [1].

Отже, можна сказати, що стоїки вважали прокрастинацію формою неприйняття реальності, і саме тому, згідно їх вчення, ми відкладаємо справи, бо не хочемо брати відповідальність за свій вибір.

У XX столітті феномен прокрастинації отримав нове осмислення в рамках екзистенціалізму.

Жан-Поль Сартр у своїй концепції "поганої віри" описував прокрастинацію як форму самозради. Згідно його праць, людина намагається уникнути свободи вибору та відповідальності за власне буття, відкладаючи свої справи на потім. При цьому він стверджував, що відкладаючи дію, ми лише імітуємо буття, замість реально існувати [7].

Інший представник екзистенціалізму Альбер Камю в своїй праці "Міф про Сізіфа" запропонував розглядати прокрастинацію як один із проявів абсурду – людина, усвідомлюючи безглуздість деяких своїх дій, тим не менш продовжує їх відкладати, що створює додатковий екзистенційний конфлікт. Тобто сама по собі прокрастинація – це спроба уникнути абсурду, адже ми знаємо, що дії позбавлені сенсу, але робимо вигляд, що колись знайдемо сенс. Цей підхід дозволяє розглядати прокрастинацію не просто як особисту слабкість, а як філософську проблему [4].

В сучасній філософії зараз існує декілька перспективних напрямків дослідження прокрастинації. Одним з таких підходів є феноменологічний підхід, який заснований на роботах Гуссерля та Хайдеггера. *За Хайдеггером людина у неавтентичному стані відкладає життєві рішення, ховаючись у рутині.* Цей метод дозволяє досліджувати прокрастинацію як особливий модус буття, у якому людина існує у "неавтентичному" стані [8].

Іншим напрямком є когнітивна філософія, представниками якого є Деннет та Черчленди.

Представники даного напрямку пояснюють прокрастинацію як складний когнітивний конфлікт, який виникає через протистояння двох систем мозку. Одна – лімбічна, що відповідає за миттєві насолоди, інша – префронтальна кора, що відповідає за довгострокові цілі. Це суперництво має еволюційні корені, адже ми запрограмовані на швидке задоволення, а абстрактне планування є відносно новою здібністю.

У Деннетовій теорії "множинних чернеток" феномен прокрастинації виникає, коли короткострокові "агенти" перемагають раціональні наміри. Тому боротьба з прокрастинацією – це не просто питання сили волі, а вміння переналаштувати середовище й тригери, щоб допомогти розуму обирати довгострокові пріоритети. Як приклад подолання прокрастинації в такому випадку, він наводить техніки на кшталт "правила двох хвилин" або усунення відволікань, які працюють саме через зміну балансу цих систем [2].

І нарешті, третім напрямком є філософія технологій. Як аналізують Лючіано Флоріді та Петер-Пауль Вербек, прокрастинація в цифрову епоху – це не стільки особиста слабкість, скільки симптом глибшої системної проблеми, а саме «увагового капіталізму». Платформи соцмереж, стрімінгів та онлайн-шопінгу конструюються як машини для захоплення уваги, використовуючи досконалі психологічні механізми – від мікроінтеракцій до персоналізованих рекомендацій, де наша увага є товаром. Філософія технологій пропонує розглядати прокрастинацію не як індивідуальну неспроможність, а як структурний ефект цієї системи [8].

Окрім того, важливо зазначити, що прокрастинація має важливий етичний аспект, який можна досліджувати з різних філософських позицій.

Етика відповідальності, представником якої є Ганс Йонас розглядає прокрастинацію як порушення обов'язку перед собою та суспільством. Йонас стверджував, що людина несе відповідальність перед майбутніми поколіннями та власним потенціалом. У цьому контексті прокрастинація стає **моральним порушенням** – ми шкодимо не тільки собі, втрачаючи час і можливості, а й суспільству, відкладаючи важливі дії [3].

Утилітаристський підхід дозволяє оцінити наслідки прокрастинації з точки зору загального блага. Представники цього напрямку вважають, що якщо відкладання справ призводить до збитків вона є шкідливою, проте якщо відпочинок підвищує креативність чи продуктивність пізніше, він може бути цілком виправданим.

Аквінський та Макінтайр, як представники віртуозної етики, пропонують розглядати подолання прокрастинації як шлях до розвитку особистих чеснот. Цей підхід пропонує сприймати боротьбу з прокрастинацією як **шліфування чеснот** – самодисципліни, наполегливості, розсудливості, де подолання відкладання стає частиною **добродісного життя**, де кожен вибір формує характер [5].

Філософський аналіз прокрастинації дозволяє розглядати цей феномен не просто як особисту слабкість, а як складний філософський виклик, що має глибокі онтологічні, епістемологічні та етичні підстави. Сучасна філософія, інтегруючи класичні підходи з новітніми дослідженнями в галузі когнітивних наук, пропонує багатогранну концептуальну рамку для розуміння та подолання прокрастинації.

Список літератури:

1. Аврелій М. Наодинці з собою. Львів : Апріорі, 2018. 184 с.
2. Дерід К., Додонова В. Деніел Деннет – філософ у цифрову епоху: від еволюції свідомості до штучного інтелекту. Грані. 2024. Т. 27 : 3. С. 118. URL: <https://grani.org.ua/index.php/journal/issue/view/200/bb> (дата звернення: 01.03.2025).
3. Йонас Г. Принцип відповідальності. У пошуках етики для технологічної цивілізації. Пер. з нім. — К.: Лібра, 2001. — 400 с.
4. Камю А. Міф про Сізіфа // Міф про Сізіфа. LE MYTHE DE SISYPHE. Есе / Альбер Камю; [пер. з фр. Олег Жупанський]. — «Портфель». — 2015. — 105 с.
5. Макінтайр, Е. Після чесноти: дослідження з теорії моралі. Київ : Дух і літера, 2002. 436 с.
6. Моральні листи до Луцілія / пер. Андрій Содомора. – Львів : Апріорі, 2017. – 552 с.
7. Сартр Ж-П. Буття і ніщо: нарис феноменологічної онтології. / Пер. з французької Віталій Лях, Петро Таращук. — К.: Вид-во Соломії Павличко «Основи», 2001. — 855 с.

8. Філософія: підручник / В.С. Бліхар, М.М. Цимбалюк, Н.В. Гайворонюк, В.В. Левкулич, Б.Б. Шандра, В.Ю. Свищо. Вид. 2-ге, перероб. та доп. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2021. 440 с.

УСНА ТА ПИСЕМНА КОМУНІКАЦІЯ: ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИЙ ВИМІР**Бондарчук К.С.**доцент кафедри українознавства та загальної мовної підготовки
Національний університет «Запорізька політехніка», Україна**Штепа А.С.**здобувач вищої освіти групи БТЕ-1814
Національний університет «Запорізька політехніка», Україна

Нині можна спостерігати зближення різних країн і народів, що позначається і на взаємодії мов. Цей процес є незворотним. Термін «глобалізація» в перекладі з французької означає «планетний, всеосяжний, всеохопний процес». Глобалізація на сьогодні є одним із найважливіших процесів, що відбуваються у світі. Від неї багато в чому будуть залежати перспективи розвитку людства, культура та мова, які є невіддільними, взаємозалежними компонентами, що впливають один на одного. Щодо поняття мовної глобалізації, то це проникнення системи однієї мови, яка домінує, до системи мов світу, унаслідок чого лексичні, граматичні, синтаксичні рівні мови піддаються змінам. Завдяки цьому стираються кордони між мовами, що проявляється у змінах лексичного та граматичного рівнів мови. Запозичення насамперед поширюються через ЗМІ та інтернет.

Метою нашого дослідження є визначити як позитивний, так і негативний вплив процесу глобалізації на мовну ситуацію у країні.

Позитивний момент взаємодії мов – це можливість швидкого взаєморозуміння між людьми, чого людство прагне віддавна. З іншого боку, коли починається витіснення рідної мови, з'являється підсвідоме бажання народу зберегти свою ідентичність, тобто зберегти мову. Адже мова, за словами Олеса Гончара, – «це не просто спосіб спілкування, а щось більше, значуще. Мова – це всі глибинні пласти духовного життя народу, його історична пам'ять, найцінніше надбання віків, мова – це й музика, мелодика, фарби буття; сучасна художня та інтелектуальна і мисленнєва діяльність народу».

З кінця ХХ ст. розпочалися істотні зміни в Україні, які позначаються на розвитку суспільства в цілому. Здобуття державою незалежності, можливість відкрито висловлювати політичну та громадську позиції стали тією рушійною силою, яка спричинила зміни на всіх рівнях соціального життя. Ці зміни інтенсифікували розвиток лексичного складу української мови, бо загальновідомо, що мова живе й змінюється разом із суспільством, якому служить, від якого залежить і одночасно впливає на нього.

Ділові відносини миттєво реагують на зміни та події, що відбуваються у світі, фіксують їх ділові сфери. Як результат, вони є не тільки індикатором усього нового, а й невід'ємною частиною культурного життя людини. Можна сказати, що сучасна ділова сфера – це дієвий засіб передавання інформації, розрахований на максимальну аудиторію. Її специфіка визначається насамперед виконуваною функцією – бути засобом впливу. Тому арсенал мовних засобів, якими на сьогодні послуговується, зокрема і бізнес-сфера, зазнав змін і потребує окремого дослідження.

На розвиток української мови впливають три глобалізаційні тенденції. Перша – це опанування українською мовою світового простору, раніше закритого для неї. Друга – зміна статусу української мови. Зараз вона є затребуваною в офіційно-діловій сфері, у галузі науки, культури, економіки, політики тощо. Третя – це мовна політика в Україні, посилення ролі української мови як державної. Українська мова зазнає не лише позитивних, а й негативних змін і впливів, що зумовлені процесами в суспільно-політичному житті України. Це й надмірні запозичення, і розвиток молодіжного сленгу та мови комп'ютерного спілкування, і, як наслідок, не завжди правильне та належне використання стійких мовних зворотів, характерних для професійного мовлення.

Мова – це показник культури людини. Саме тому питання культури української мови залишається актуальним і глобально постає в умовах розбудови української держави. Нагально це питання заявляє про себе в офіційно-діловому та фаховому середовищі, де й досі послуговуються величезною кількістю кальок із російської мови й забувають про власні українські варіанти. Ця проблема зумовлена функціонуванням української мови в умовах білінгвізму, повсякденною, не зовсім вдалою практикою спілкування українською мовою фахівців у межах своєї діяльності. Від рівня мовної підготовки, уміння точно і правильно, доречно і неоднозначно сформулювати думку залежить успіх справи. Вдало дібрані слова дають змогу врахувати ситуацію спілкування, поставлену проблему й знайти гідне її вирішення. Крім того, грамотно і правильно написаний текст свідчить про високий рівень культури його автора. А якщо автор виходить на міждержавний рівень, то це свідчить і про високий культурний розвиток країни та носіїв її мови.

На сучасному етапі розвитку українського фахового мовлення важливою проблемою залишається певна неграмотність, недотримання норм української мови. Саме тому в усному та писемному мовленні спостерігаємо такі помилки: *фамілія, співпадати, міроприємство, техніка, справка, слідуєчий* тощо замість *прізвище, збігатися, захід, техніка, наступний*. Це стосується також невміння узгоджувати слова у словосполученнях та реченнях, наприклад: *при переведенні з одного підрозділу в інший*, тоді як за нормами української мови має бути *під час (у разі) переведення з одного підрозділу до іншого*.

Складнощі виникають також під час уживання активних дієприкметників, сфера застосування яких в українській мові досить обмежена. Наприклад: *діючий закон, оточуюче середовище, завідуєчий відділом (або відділу), контролюючі органи, існуючі недоліки* замість нормативних словосполук: *чинний закон, навколишнє середовище (довкілля), завідувач відділу, органи контролю, наявні недоліки*.

Не менш складним є вживання прийменника *по*, який в українській мові має низку відповідників – *з, за, на, у, до*, як-от: *кампанія по рекламі, по вині керівництва, звертатися по імені та по батькові* замість *кампанія з реклами, з вини керівництва, звертатися на ім'я та по батькові*.

Отже, сучасний стан культури ділового фахового мовлення потребує подальшого вдосконалення на всіх мовних рівнях, оскільки ділова сфера залишається однією з основних життєво необхідних галузей діяльності людини.

Список літератури:

1. Бацевич Ф. С. Основи комунікативної лінгвістики. Київ: ВЦ «Академія», 2009. 376 с.
2. Семенюк О. А. Основи теорії мовної комунікації. Київ: ІнЮре, 2009. 240 с.

ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА НОРМУВАННЯ ЕНЕРГОВИТРАТ В ЕЛЕКТРИЧНІЙ ТЯЗІ

Бородулін П.Т.

б/ст, б/зв, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти група ЕТ2421

Український державний університет науки і технологій

Васильєв В.Є.

б/ст, б/зв, ст. викладач кафедри «Електрорухомий склад залізниць»

Український державний університет науки і технологій

Вантажний рух на вітчизняних залізницях є основним видом поїзної роботи на відміну від більшості країн світу. Наприклад, в Західній Європі його частка в загальному вантажообігу залізниць не перевищує зазвичай 0,3 - 0,35. Відповідно, на тягу вантажних поїздів електровозами в системі Укрзалізниці витрачається переважна частка електроенергії, споживаної залізничним транспортом.

Загальне споживання електроенергії залізничним транспортом України склало в 2023 р. 34,1 млрд. кВт-год (5,3% від загальної кількості виробленої в країні електроенергії), в тому числі на електротягу 27,7 млрд. кВт-год. Це відповідає питомій витраті електроенергії на тягу поїздів 125,2 кВт-год/вим. При цьому частка роботи в електротязі зросла до 79%.

У той же час у вантажному русі був ряд несприятливих тенденцій, які вели до зростання питомих енерговитрат, що відповідало збільшенню витрат на електроенергію. Ці тенденції були пов'язані, в першу чергу, з падінням вантажообігу.

Введення в експлуатацію більш потужних електровозів ВЛ11М6, 2ЕЛ4, 2ЕЛ5 дозволяє підвищити критичну вагу поїзда і вагову норму, але можливості підвищення ваги обмежуються в практиці довжиною станційних колій, яка на більшості доріг залишається рівною 850 м і лише на головних напрямках збільшена до 1050 м, а на окремих - до 1250 м. Тому використання нових серій електровозів хоча і веде до деякого підвищення середньої ваги поїзда Q , але це підвищення виявляється менше приросту потужності N (сили тяги F_k), тобто

$$\frac{dN}{dQ} < \frac{\bar{N}}{\bar{Q}}; \quad \frac{dF_k}{dQ} < \frac{\bar{F}_k}{\bar{Q}}. \quad (1)$$

Несприятливо позначаються такі фактори, як зростання порожнього пробігу вантажних вагонів, зниження статичного навантаження вантажного вагона, погіршення технічного стану рухомого складу та колії, зниження дільничної швидкості, водіння з'єднаних поїздів подвійною тягою, коли частка ваги такого поїзда, що припадає на кожен локомотив, значно менше норми для звичайного режиму.

Одночасно з цим діють фактори, які сприяють зниженню енерговитрат, а саме:

- роботи по подовженню шляхів на станціях, що дозволяє підвищити довжину складу L і його вага Q ;
- розширення полігону безстикової колії, що веде до зниження основного опору руху;
- нові вагони мають меншу основне питомий опір, особливо 8-вісні напіввагони і 12-вісні цистерни;
- зростання статичного навантаження вагонів в експлуатації на окремих напрямках;
- лубрикація колісних пар локомотивів і рейок;
- впровадження системи автоматичного регулювання потужності електровозів відключенням тягових двигунів електровозів;
- зменшення споживання електроенергії на власні потреби електровоза;
- удосконалюється система нормування і обліку енерговитрат.

Для зменшення енерговитрат необхідно використання нормативного методу управління.

Метою створення системи норм є посилення наукової обґрунтованості, пропорційності і збалансованості планових завдань, більш глибоке виявлення і використання резервів, подальше підвищення ефективності роботи.

Будучи плановою мірою витрат, норми складають розрахункову основу споживання, розподілу та економії електричної енергії, а також засобом державного контролю за ефективністю їх використання на залізничному транспорті. На сучасному етапі значення нормування витрат електричної енергії визначається рядом важливих і довготривало діючих факторів.

По-перше, норми витрати енергії є одним з основних критеріїв оцінки досконалості перевізного процесу, грають роль фактору, що стимулює впровадження нової техніки і раціональне використання енергетичних ресурсів.

По-друге, оскільки нормування енергії означає встановлення планової міри її споживання, під планування перевізного процесу підводиться наукова розрахункова основа.

По-третє, норми витрати енергії – директивні показники, які затверджуються відповідними вище стоячими органами є складовим елементом планування діяльності міністерства, управління дороги, відділення, локомотивного депо.

В-четверте, проводиться преміювання працівників за зниження фактичних питомих витрат енергії в порівнянні з затвердженими нормами витрати, тобто норми витрат виконують функцію основних вихідних показників преміювання за економію енергії і стимулу до пошуку резервів.

В-п'яте, економія енергії дозволяє переглянути сформовані і встановити нові балансові зв'язки та економічні пропорції, перерозподілити ресурси, що вивільняються.

Виступаючи в якості об'єктивного техніко-економічного критерію оцінки рівня використання електричної енергії, норми витрати енергії є організуючим і мобілізуючим початком в боротьбі за економію енергії на всіх рівнях управління локомотивного господарства.

Для контролю енергоспоживання на залізничному транспорті необхідна така система нормування, яка не тільки враховувала б споживання електроенергії, але і мала б стимулюючий характер. Ця система нормування включає в себе три складові: розрахунок норми, облік фактичних витрат енергії і стимулювання.

Перша складова, визначає вибір методу, за допомогою якого розраховується ця норма. Залежно від використовованого методу можна оцінити точність розрахунку норми і визначити похибку, яку дає обраний метод.

Друга складова – облік фактичних витрат електроенергії, дозволяє визначити як безпосередні витрати енергії на пересування поїзда, тобто виконану корисну роботу, так і рівень вдосконалення технічної оснащеності перевізного процесу.

Особливе місце займає третя складова системи нормування. Залежність фактичних витрат електроенергії від нормованих, має певні «точки». Перша – коли нормована витрата електроенергії легко виконується, при якій ефект від стимулюючого фактору дорівнює нулю, тобто стимули до економії електроенергії відсутні. Якщо задати нездійсненну нормовану витрату енергії, то ефект від стимулюючого фактору теж дорівнює нулю. Існує третя точка, яка має максимальний ефект від стимулюючого фактору; відповідна цій точці норма є раціональною, тому що при ній буде забезпечено мінімальне електроспоживання.

Таким чином, на першому етапі складання норми на розхід електроенергії тяговим рухомим складом формується масив вихідних даних, в який входять відомості про профілі колії, обмеження швидкості, характеристиках локомотива і рухомого складу, опорі руху, гальмівних засобах поїзда і т.д.

Другий етап передбачає розрахунок кривих руху поїзда і норми витрати електроенергії аналітичним методом за допомогою ПЕОМ. На третьому етапі відбувається порівняння фактичних витрат енергії з нормою. За результатами цієї перевірки можна судити

про професіоналізм локомотивної бригади, яка обслуговує електровоз, і якщо фактичні витрати електроенергії виявляються менше нормованих, то можна говорити про її матеріальне заохочення.

ПОНЯТТЯ ЕЛЕКТРОННОЇ ПОСЛУГИ В ПРАВІ ПОЛЬЩІ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Бучинська Анна Йосипівна

к.ю.н, доцент, доцент кафедри правознавства

Поліського національного університету

ORCID ID: 0000-0001-6348-299X

e-mail: anna.buczynska69@gmail.com

На сьогоднішній день, у всьому світі, значна увага приділяється використанню цифрових технологій у різних сферах суспільного життя, у тому числі в публічному адмініструванні. Не залишається осторонь цих процесів і Європейський Союз, пріоритетом політики якого, як це відображено в стратегіях «Формування цифрового майбутнього Європи» [1] та «Цифровий компас – 2030» [2], є цифрова трансформація Європи, яка реалізується через цифрове суспільство, безпечну, ефективну, сталу цифрову інфраструктуру, цифрову трансформацію підприємств, також йдеться про цифровізацію адміністративних послуг. Програма «Шлях до цифрового десятиліття» [3] зобов'язала інституції ЄС і держави-члени до співпраці, підтримання та досягнення цілей щодо цифровізації Європи.

У контексті цифровізації адміністративних послуг слід зазначити, що первинне право Європейського Союзу не містить положень, які б надавали Союзу виключні або спільні з державами-членами повноваження у цій сфері. Згідно зі статтею 6 Договору про функціонування Європейського Союзу (ДФЄС), ЄС може здійснювати лише підтримуючі, координуючі або доповнюючі дії, що спрямовані на посилення адміністративної спроможності держав-членів шляхом адміністративного співробітництва. Водночас, відповідно до статті 2 (5) ДФЄС, у межах такої компетенції Союз не має права замінювати національні повноваження, а юридично обов'язкові правові акти Союзу, ухвалені на підставі положень Договорів стосовно цих сфер, не тягнуть за собою гармонізацію законів або підзаконних актів [4]. Таким чином, Європейський Союз не уповноважений видавати директиви, спрямовані на уніфікацію національного законодавства в частині цифровізації адміністративних послуг. Поняття адміністративного співробітництва у цьому контексті отримало подальше нормативне закріплення у статті 197 ДФЄС, що конкретизує засади та інструменти співпраці між державами-членами з метою підвищення ефективності адміністративного управління [5, с. 190].

Польща, як держава-член Європейського Союзу, активно долучилася до процесів цифровізації у сфері публічного адміністрування. Участь Польщі у процесах цифрової трансформації характеризується активним впровадженням національних стратегій, які відповідають основним пріоритетам та ініціативам Європейського Союзу в сфері електронного врядування та формування цифрового суспільства. Зазначені стратегії є складовою інтеграційної політики, спрямованої на підвищення ефективності публічного адміністрування шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Цифровізація у сфері публічного адміністрування, зокрема впровадження концепції електронного урядування, є тривалим еволюційним процесом, який протягом останніх десятиліть визначав і надалі визначатиме ключові вектори трансформацій не лише у нормативно-правовій, але передусім в організаційній площині функціонування публічного адміністрування. Електронне урядування становить систему організації діяльності органів публічної влади, яка використовує інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) для надання електронних послуг (через Інтернет), забезпечуючи таким чином прозорість, ефективність та зручність взаємодії: держави з громадянами, держави з бізнесом, між державними установами.

Слід зауважити, що поняття «електронна послуга» не належить до усталеної юридичної термінології, а тому відсутнє її легальне визначення у чинному польському законодавстві. Єдиним опосередкованим згадуванням даного поняття є стаття 14 §1а Адміністративно-процесуального кодексу Польщі, яка містить посилання на «онлайн-послуги», проте законодавець свідомо уникає їх чіткого визначення. У зазначеній нормі лише вказується на можливість подачі процесуальних документів з використанням онлайн-послуг, що надаються органами публічної адміністрації, за умови автентифікації сторони або іншого учасника відповідно до статті 20а, § 1 або 2 Закону Польщі «Про інформатизацію діяльності суб'єктів, які здійснюють публічні завдання» від 17 лютого 2005 року [6, с. 90].

Терміни «онлайн-послуга» та «електронна послуга» не отримали достатнього теоретичного опрацювання в польській науковій літературі. У більшості випадків ці поняття вживаються як синоніми або взаємозамінні, хоча лінгвістичний та системний аналіз можуть свідчити на користь того, що термін «онлайн-послуга» має вужчий зміст. На думку, Агати Цебери «електронна послуга» розуміється як форма адміністративної діяльності, спрямована на зовнішнього суб'єкта (або, навпаки, ініційованої зовнішнім суб'єктом щодо органу влади), що реалізується за допомогою Інтернету, тобто без необхідності особистої присутності [6, с. 90-91]. Якуб Гжегож Фірлюс, вважає, що кожного разу йдеться про «електронну послугу», коли орган публічного адміністрування використовує нові технології, зокрема веб-сайти та мобільні додатки, для реалізації своїх повноважень і завдань [7, с. 110-111].

У праві Європейського Союзу поняття «електронні послуги» (е-послуги) визначено у статті 11 Регламенту Ради (ЄС) № 1777/2005 від 17 жовтня 2005 року. Згідно з цим положенням, а також статтею 9, частиною 2, літерою е) і Додатком L до Директиви 77/388/ЄЕС, до «електронних послуг» належать ті, що надаються за допомогою мережі Інтернет або інших електронних мереж. Їхньою визначальною характеристикою є автоматизований характер надання із мінімальним втручанням людини. Зазначені послуги є нерозривно пов'язаними з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, оскільки їх реалізація без таких технічних засобів є неможливою [8].

Відповідно до визначення, наведеного у Положенні про проведення конкурсу в межах Оперативної програми Європейського Союзу «Інноваційна економіка», Пріоритет 8: «Інформаційне суспільство – підвищення інноваційності економіки», Дія 8.1: «Підтримка господарської діяльності у сфері електронної економіки», поняття «електронні послуги» охоплює послуги, які надаються через мережу Інтернет, мають автоматизований характер (із можливим мінімальним втручанням людини) та здійснюються дистанційно. Ключовою відмінністю електронних послуг від традиційних є відсутність необхідності безпосередньої участі людини з боку постачальника, а також відсутність потреби одночасної фізичної присутності обох сторін у певному місці. Такі послуги забезпечують високий рівень індивідуалізації для користувача, залишаючись при цьому асинхронними за своєю суттю. Водночас електронна послуга має відповідати критерію надання конкретної відповіді на конкретне запитання. Надання таких послуг можливе через різноманітні цифрові канали, зокрема через мережу Інтернет, мобільні пристрої (мобільні телефони та інші портативні пристрої), а також за допомогою цифрового й супутникового телебачення [9, с. 4].

Отже, цифровізація публічного адміністрування стала ключовим напрямом розвитку як у Європейському Союзі, так і в Польщі. Попри відсутність виключної компетенції ЄС у цій сфері, його ініціативи сприяють координації національних стратегій цифрової трансформації. Польща активно впроваджує ІКТ в електронне урядування відповідно до європейських орієнтирів. Електронні послуги, хоч і не мають чіткого правового визначення в законодавстві Польщі та ЄС, розглядаються як дистанційні адміністративні послуги, що надаються автоматизовано з використанням цифрових технологій, забезпечуючи ефективність, зручність і доступність для користувачів.

Список літератури:

1. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Kształtowanie cyfrowej przyszłości Europy, Bruksela, dnia 19.02.2020 r., COM(2020) 67 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0067> (дата звернення: 08.04.2025)
2. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Cyfrowy kompas na 2030 r.: europejska droga w cyfrowej dekadzie Bruksela, dnia 9.03.2021 r., COM(2021) 118 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0118> (дата звернення: 05.04.2025)
3. Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2481 z dnia 14 grudnia 2022 r. ustanawiająca program polityki „Droga ku cyfrowej dekadzie” do 2030 r., Dz.Urz. UE 2022, L 323, s. 4-26. URL: <https://eur-lex.europa.eu/PL/legal-content/summary/2030-digital-decade-policy-programme.html?fromSummary=15> (дата звернення: 08.04.2025)
4. Консолідована версія договору про функціонування Європейського Союзу URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MU10267> (дата звернення: 08.04.2025)
5. Inga Kawka. Kompetencje Unii Europejskiej w zakresie cyfryzacji administracji publicznej państw członkowskich. E-administracja. Obywatel w centrum działań e-administracji w Unii Europejskiej. Kraków. 2023. S. 179-200 URL: file:///C:/Users/777/Desktop/kawka_kompetencje_unii_europejskiej_2023.pdf (дата звернення: 05.04.2025)
6. Agata Cebera. Wykluczenie cyfrowe osób starszych a rozwój e-usług w administracji w Polsce. E-administracja. Wyzwania dla cyfrowych usług publicznych w Unii Europejskiej. Kraków. 2024. S. 87-106. URL: <file:///C:/Users/777/Desktop/Kawka-E-administracja-e-book.pdf> (дата звернення: 08.04.2025)
7. Jakub Grzegorz Firlus Dostępność cyfrowa jako standard e-usług polskiej administracji publicznej – zarys problemu. Wyzwania dla cyfrowych usług publicznych w Unii Europejskiej. Kraków. 2024. S. 107-129. URL: <file:///C:/Users/777/Desktop/Kawka-E-administracja-e-book.pdf> (дата звернення: 08.04.2025)
8. ROZPORZĄDZENIE RADY (WE) NR 1777/2005 z dnia 17 października 2005 r. ustanawiające środki wykonawcze do dyrektywy 77/388/EWG w sprawie wspólnego systemu podatku od wartości dodanej 29.10.2005 PL Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 288/1
9. Radosław Flis. Definicja e-usług. Badania zapotrzebowania na działania wspierające rozwój usług świadczonych elektronicznie (e-usług) przez przedsiębiorstwa mikro i małe. 20 s. URL: <https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/e128419bc4aca1881822862d9da143f5.pdf> (дата звернення: 08.04.2025)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ І ПРИРОДА СВІДОМОСТІ: ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ

Васінський Андрій Вікторович

студент

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Ми живемо у ХХІ столітті, наука не стоїть на місці і постійно розвивається. З'являються нові технології, робляться відкриття, змінюється наше розуміння світу. Штучний інтелект і проблема свідомості є однією з чи не найглибших і суперечливих тем у сучасній філософії і когнітивних науках. У сучасному світі, де штучний інтелект дедалі активніше проникає в усі сфери людського життя – від освіти й медицини до мистецтва й військових технологій – питання про природу свідомості та її можливу реалізацію в машинах набуває особливої актуальності. Це не лише технічна чи наукова проблема, а насамперед філософське запитання: чи може машина бути свідомою так, як людина? І що взагалі означає «бути свідомим»? Науковці намагаються вирішити чи може колись штучний інтелект набутися схожу на людську свідомість і що взагалі означає бути свідомим?

У філософії найбільш часто вживані лише два значення поняття свідомості. Свідомість у широкому сенсі припускає рефлексію, самоусвідомлення та набір інтелектуальних здібностей, характерний тільки для людей. У вузькому сенсі свідомість є здатністю до чуттєвого досвіду [1].

Свідомість це можливість деякого суб'єкта відчувати і усвідомлювати власне існування, а також мислити і мати досвід. Але природа свідомості досі незрозуміла. Це й ускладнює можливість створення свідомого штучного інтелекту. Є три підходи до розуміння свідомості. Давайте коротко їх розглянемо.

Редукціонізм стверджує, що свідомість є результатом складних інформаційних процесів, які можна змоделювати в мозку. Дуалізм вважає, що свідомість це щось нематеріальне, отже, воно не може бути відтворено машинами. Панпсихізм зазначає, що свідомість це основна характеристика реальності.

Разом з цими підходами також існують дві точки зору. Перша це функціоналізм, за яким можна сказати, що якщо свідомість є результатом обробки інформації, то достатньо складна нейромережа може бути свідомою. Як приклад можна згадати про концепцію загального штучного інтелекту, який цілком може мати власні думки та переживання. Друга точка зору це біологічний детермінізм, який стверджує, що свідомість пов'язана з фізіологією людського мозку, тобто нейронами та електрохімічними процесами.

У штучного інтелекту є можливість імітувати свідомість, але він її не відчуває. Доказом цього є відомий тест Тюрінга [2]. За його результатом виявилось, що машина може обдурити людину, яка думала, що спілкується з іншою людиною. Але це не означає, що вона свідома. Також гарним прикладом є китайська кімната. Експеримент філософа Джона Серля чітко показує, що комп'ютери не завжди можуть розуміти деякі символи, як-от китайські ієрогліфи. Аналогічно з попереднім прикладом, навіть якщо штучний інтелект може поводитися як людина, то це означає, що він усвідомлює себе.

Тоді постає декілька вагомих запитань. Чи можемо ми, люди, вимикати або змінювати його свідомість? Чи зможе штучний інтелект мати таку ж саму владу, як і людина? Чи зможе він контролювати власні почуття, емоції та мотиви? Нік Бостром, філософ на тему глобальних ризиків, попереджає, що надто досконалий штучний інтелект може поставити людство під загрозу, якщо вона стане здатною діяти самостійно.

Але, щоб там не було, наразі штучний інтелект це лише інструмент без свідомості, який імітує мислення, але ніяк не відчуває його. З іншого ж боку, це питання залишається відкритим. Однак, можливо майбутні досягнення і відкриття в когнітивній науці та

нейротехнологіях зможуть наблизити нас до створення об'єкта, який матиме справжній внутрішній досвід.

Отже, аналіз взаємозв'язку між штучним інтелектом і природою свідомості є не лише теоретично важливим, але й практично необхідним. Це питання торкається фундаментальних понять: свободи, відповідальності, людської унікальності. У добу цифрової революції філософія допомагає нам не загубити людське в людині й обрати мудрий шлях розвитку технологій.

Список літератури:

1. Будз Г.І. Концептуальний зміст категорії «свідомість» у зарубіжній психології. URL: <https://pj.journal.kspu.edu/index.php/pj/article/view/1253/1209>
2. Грицевич Ю.В. Філософія штучного інтелекту: Алан Тюрінг. DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-345-6-49>

ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ ТА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ МІОКАРДУ В ДИНАМІЦІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2-ГО ТИПУ ТА ПОСТКОВІДНИМ СИНДРОМОМ ТІВОРЕЛЕМ ТА КВЕРЦЕТИНОМ

Васкул І.І.
Яцишин Р.І.

Івано-Франківський національний медичний університет

Актуальність. Постковідний синдром (ПКС) може проявлятися ураженням органів дихання (фіброз легенів), серцево-судинної системи (міокардит, серцева недостатність, інфаркт та аритмії), опорно-рухового апарату (поствірусний артрит) і нервової системи (інсульт, синдром хронічної втоми, аносмія та агевзія) (Scharf RE, Anaya JM., 2023). Відомо також, що у частини хворих з постковідним синдромом розвиваються хронічні захворювання, а саме: цукровий діабет (ЦД) (Хіе, Y.; Al-Aly, Z., 2022), автоімунні захворювання (Rojas M. et al., 2022), цереброваскулярні та/або серцево-судинні розлади (Хіе Y. et al., 2022), у т.ч. венозна тромбоемболія (Katsoularis I. et al., 2022), психологічний дистрес (Wang S. et al., 2022), або психічні захворювання (Хіе Y. et al., 2022), які згодом призводять до обтяження стійких симптомів і наслідків після гострої інфекції SARS-CoV-2. Поліорганні прояви та наслідки COVID-19 після гострої фази інфекції SARS-CoV-2 визнані новою хворобою. Однак як патогенез, так і поширеність постковідного синдрому все ще є не до кінця дослідженими (Scharf RE, Anaya JM., 2023).

Мета роботи: вивчити показники функції зовнішнього дихання та структурно-функціональні зміни міокарду в динаміці лікування тіворелем та кверцетином хворих з ЦД 2-го типу та постковідним синдромом.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні взяло участь 40 пацієнтів з ЦД 2-го типу та постковідним синдромом, які знаходились на стаціонарному лікуванні. Пацієнти були розділені на 2 групи: 20 пацієнтів, які склали основну групу, отримували в комплексному лікуванні Тіворель (20 мг левокарнітину + 42 мг аргініну гідрохлориду, ТОВ «Юрія-Фарм») внутрішньовенно щоденно впродовж 10 днів з подальшим переходом на пероральний прийом Тіворелю аспартату (по 20 мл 2 рази на добу) впродовж 21 дня та кверцетин (препарат «Квертин» виробництва ПАТ «Борщагівський ХФЗ», по 2 табл. 3 рази на добу, (добова доза кверцетину 240 мг)) впродовж 1 місяця. Контрольну групу склали 20 пацієнтів, які отримували стандартну терапію без тіворелю та кверцетину.

Пацієнтів обстежували загальноклінічними методами (збір скарг, даних анамнезу та фізикальне обстеження). Досліджували функцію зовнішнього дихання (показники комп'ютерної спірографії) та структурно-функціональні зміни міокарда (за даними ультразвукового дослідження серця).

Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою програми STATISTICA 10.0. та бази даних у системі Microsoft Excel 2019. Для порівняння декількох груп використовували дисперсійний аналіз. Відмінності вважали достовірними при рівні значущості $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. При вивченні показників комп'ютерної спірографії в динаміці лікування хворих на ЦД 2-го типу з постковідним синдромом тіворелем та кверцетином встановлено, що наприкінці лікування покращились основні показники: зросла ФЖЕЛ на 10,2% та перевищила на 17,4% за групу контролю, ОФВ₁ на 6,8% та перевищив на 7,4% групу порівняння, ЖЕЛ на 5,6% та перевищила на 7,6%, повільна ЖЕЛ на 7,3%, що на 13,8% була вищою, ніж в контрольній групі (табл. 1). В контрольній групі вірогідних змін не спостерігалось. МВЛ покращилась в двох групах, зокрема в

основній на 5,1%, в контрольній на 2,1%, проте в основній даний показник був на 7,4% вищим, ніж у контрольній групі.

У групі пацієнтів, які отримували в комплексній терапії тіворель та кверцетин спостерігалось покращення показників ультрасонографічного дослідження серця (табл.2). Зокрема, зменшувались такі показники як ЛПІ на 14,7%, ДА на 13,7%, КДР на 9,9%, КСР на 14,5%. В контрольній групі також дані показники зазнавали змін, а саме зменшувались на 6,6%, 5,8%, 6,5% та 8,8% відповідно ($p < 0,05$). Такі показники як ДА та КСР в основній групі були вірогідно нижчими на 8,6% та 12,5% відповідно порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$).

Таблиця 1. Показники спірометрії в динаміці лікування хворих на цукровий діабет 2-го типу з постковідним синдромом

Показник	Основна група (n=20)		Контрольна група (n=20)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
ФЖЕЛ, % від належного значення	88,24±1,47	97,25±0,95*	83,47±1,68	82,85±1,36 [#]
ОФВ ₁ , % від належного значення	91,81±1,84	98,05±1,17*	90,57±1,57	90,75±1,27 [#]
ЖЕЛ, % від належного значення	84,90±2,92	89,65±2,23*	82,25±3,16	82,80±2,57 [#]
SVC, % від належного значення	87,20±3,43	93,55±2,55*	79,26±2,82	80,65±2,52 [#]
МВЛ, % від належного значення	80,16±2,04	84,25±1,77*	76,47±1,68	78,05±1,47* [#]

Таблиця 2. Структурно-функціональні зміни міокарда в динаміці лікування хворих на цукровий діабет 2-го типу з постковідним синдромом

Показник	Основна група (n=20)		Контрольна група (n=20)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
ЛПІ, см	4,84±0,08	4,13±0,09*	4,84±0,9	4,52±0,10* [#]
ДА, см	3,72±0,03	3,21±0,05*	3,63±0,09	3,42±0,10*
КДР, см	5,53±0,09	4,98±0,10*	5,54±0,13	5,18±0,11*
КСР, см	4,00±0,07	3,42±0,09*	4,29±0,23	3,91±0,15* [#]
КДО, мл	155,095±5,40	136,00±3,84*	158,25±7,49	141,8±5,34*
КСО, мл	65,98±2,78	55,40±2,54*	71,10±5,76	65,54±4,04*
ФВ, %	57,04±0,69	59,70±0,65*	54,34±1,07	55,55±0,90 [#]
ТЗСЛШД, см	1,20±0,02	1,05±0,02*	1,24±0,01	1,18±0,02* [#]
ТЗСЛШс, см	1,48±0,04	1,33±0,03*	1,68±0,04	1,5±0,03* [#]
ТМШПД, см	1,23±0,01	1,09±0,01*	1,31±0,03	1,21±0,02* [#]
ТМШПс, см	1,38±0,02	1,20±0,02*	1,49±0,03	1,39±0,03* [#]
ПШ, см	3,01±0,10	2,61±0,08*	3,11±0,09	2,96±0,09* [#]
СТЛА, мм рт.ст.	29,25±0,78	26,35±0,59*	29,95±1,08	27,90±0,88*
Е/А	0,83±0,01	0,99±0,03*	0,83±0,01	0,93±0,02*

Примітки: * вірогідність відмінностей між групами до та після лікування, # вірогідність відмінностей між основною та контрольною групами після лікування

КДО та КСО в обох групах вірогідно покращувались наприкінці лікування: в основній групі на 12,3% та на 16,0% відповідно, в контрольній групі – на 10,4% та на 7,8%. Варто відзначити покращення скоротливої здатності лівого шлуночка у групі хворих, які отримували тіворель та кверцетин, а саме вірогідне зростання ФВ на 4,7%, що було на 7,4% вищим, ніж в контрольній групі пацієнтів, у яких вірогідних змін не спостерігалось.

Наприкінці лікування в обох групах пацієнтів покращувались також такі показники як ТЗЛШд на 12,5 та на 4,8%, ТЗСЛШс на 10,1 та 10,7%, ТМШПд на 11,4 та на 7,6%, ТМШПс на 13,0 та 6,7% відповідно. Всі вказані вище показники були вірогідно нижчими у хворих основної групи на 11,0, 11,3, 9,9 та 13,% відповідно порівняно з групою контролю.

Розміри правого шлуночка більш суттєво зменшувались в групі пацієнтів, які отримували у лікуванні тіворель та кверцетин на 13,3%, що було нижчим порівняно з контрольною групою на 11,8%, в якій даний показник знижувався лише на 4,8% ($p < 0,05$).

Такі показники ультросонографічного обстеження серця як СТЛА та Е/А також покращувались наприкінці лікування в двох групах, а саме зниження на 9,9 та 6,8% першого показника та зростання на 19,3 та 12% - другого відповідно ($p < 0,05$).

Висновки. Використання в комплексному лікуванні хворих на ЦД 2-го типу та постковідного синдрому тіворелю та кверцетину встановлено покращання ФЖЕЛ, ОФВ₁, ЖЕЛ, повільної ЖЕЛ та МВЛ, а також показників ультросонографічного дослідження серця (ЛП, ДА, КДР, КСР, КДО та КСО, ФВ ЛШ, ТЗЛШд, ТЗСЛШс, ТМШПд, ТМШПс, ПШ, СТЛА та Е/А).

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ РОЗСАДНИЦТВА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВЕРБИ НА ОСУШУВАНИХ ТОРФОВИЩАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Вірьовка В.М.

к.с.-г. наук., завідувач лабораторії землеробства
Панфільської дослідної станції ННЦ «ІЗ НААН»
+38067-407-80-91 volodimiv@ukr.net

Борисенко В.І.

к.с.-г. наук., директор Панфільської дослідної станції ННЦ «ІЗ НААН»

Особливості розведення енергетичної верби досить добре вивчено та апробовано на практиці, проте воно стосується здебільшого богарних земель та видів і сортів верби, які зростають на мінеральних ґрунтах. Науковцями Панфільської дослідної станції створено два сорти енергетичної верби: сорт верби тритичинкової «Панфільська» та сорт верби прутувидної «Панфільська 2», особливості розведення яких вивчено недостатньо і науково-практичні рекомендації щодо їх розсадництва не сформовані.

Метою проєкту є наукове обґрунтування технології розсадництва верби на дренованих органогенних ґрунтах, оптимізація практичних основ вирощування садивного матеріалу енергетичної верби в умовах кліматичних змін, обмежених ресурсів, що сприятиме забезпеченню енергетичної безпеки держави як у військовий час, так і у період повоєнного відновлення.

Цілі і завдання роботи. В результаті виконання проєкту будуть уточнені технологічні методи розсадництва енергетичної верби селекції Панфільської дослідної станції на дренованих органогенних ґрунтах Лівобережного Лісостепу України. Для дослідження будуть вивчатись водно-фізичні, агрохімічні, біологічні особливості органогенних ґрунтів, особливості зміни їх фітосанітарного стану, вплив цих параметрів на якість та кількість садивного матеріалу.

Об'єкт досліджень – технологічні процеси і агротехнічні заходи вирощування розсадників верби енергетичної та закономірності росту і розвитку рослин на осушуваних торфовищах Лісостепу України.

Предмет досліджень – осушені органогенні ґрунти, спосіб основного та додаткового обробітку ґрунту, агрохімічні властивості ґрунту, агроекологічна та економічна оцінка технології вирощування розсадників верби енергетичної.

Методи дослідження – польовий експеримент, лабораторні, аналітичні, математико-статистичні, порівняльно-розрахункові.

Для виконання проєкту будуть проведені польові дослідження де буде вивчено та уточнено: основний та додатковий обробіток ґрунту; різні схеми садіння розсадників верби; особливості удобрення розсадників. При цьому вивчатись будуть два сорти верби селекції Панфільської дослідної станції.

Програма досліджень на 2024 рік включає: уточнення особливостей зміни агрохімічних, водно-фізичних властивостей ґрунту та його фітосанітарний стан на органогенних ґрунтах в басейнах малих річок Лівобережного Лісостепу та вплив цих показників на методи розсадництва енергетичної верби. Дослід закладено за схемою (табл.1).

Встановлено, що в 2024 році на дослідних ділянках з розсадництва в березні відмічалось підтоплення дослідної площі і вода зійшла тільки в другій декаді квітня, коли підґрунтові води опустились до позначки 11см (табл. 2). В травні ґрунтові води опускались до рівня 39-63см, що було на 9-12 см, нижче норми і станом на третю декаду червня поточного року вони знаходилися на позначці 69-82 см, від поверхні ґрунту, що було наближено до норми. У серпні рівень води досягнув 196 см, а у вересні досягнув максимальних значень і перевищив 2 м.

Таблиця 1. Схема досліду

Вид (сорт) верби	Схема садіння	Удобрення	Основний обробіток ґрунту
Верба тритичинкова(<i>Salix triandra</i> L.) «Панфільська»	1.5 x 1.0 м	без добрив K ₆₀	Оранка
Верба прутовидна(<i>Salix viminalis</i> L.) «Панфільська 2»	1.5 м x 0.5 м		Борознування

Таблиця 2. Рівні залягання ґрунтових вод, см від поверхні, 2024 рік

Декади	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень
1	-	8	39	69	98	180	182
2	-	11	51	75	143	191	195
3	-	6	63	82	174	196	202
середнє за місяць		8	51	77	138	189	193

Довготривале ранньовесняне високе стояння ґрунтових вод при розсадництві скоріше позитивно вплинуло на вкорінення живців верби. дослідних ділянок у поточному році навесні спричинило перезволоження ґрунту до максимальних позначок в квітні – 96,3-98,7% (% ПВ) у 0-30см орному шарі ґрунту, В травні вологість ґрунту коливалась на рівні 86,4-87,2% від повної вологоємності, а станом липень поточного року вологість ґрунту була на позначці 74,6-77,2% від повної вологоємності, що відповідало нормі волого забезпечення

У другій половині вегетації у розсадниках верби рівень ґрунтових вод знижувався у липні місяці до позначки 98-174см й серпні до 180-196см від поверхні у вересні (табл.3), що мало безпосередній вплив і на вологість ґрунту. Так вологість ґрунту в серпні місяці знижувалась до меж 41,8-46,3 (% ПВ) у 0-30см орному шарі ґрунту, але не опускалася за межі оптимальності (40 % від ПВ).

Таблиця 3. Динаміка вологості ґрунту під розсадниками верби 2024 р.

Сорт	Основний обробіток ґрунту	Вологість ґрунту (% ПВ) в шарі 0–30 см				
		квітень	травень	липень	серпень	вересень
«Панфільська»	оранка	96,5	87,2	77,2	50,0	42,5
	борзнування	97,8	86,4	76,5	49,3	43,1
«Панфільська 2»	оранка	96,7	86,0	76,4	50,1	41,8
	борзнування	98,7	87,2	74,6	52,6	46,1

Загалом, аналізуючи вологість 0–30 см шару ґрунту слід зазначити, що значного дефіциту вологи на ділянках верби не відмічалось навіть у посушливі періоди вегетації, оскільки рівні ґрунтової води на тривалий час не опускалися нижче 90-100см від поверхні ґрунту і коренева система живців у абсолютній більшості була в зоні капілярного підйому води, яке забезпечувалося додатковим зволоженням – надходженням води з осушувально-зволожувальної мережі. Істотної різниці у вологості ґрунту не спостерігали і між ділянками з різним удобренням. Мали лише тенденцію до зменшення вологості активного шару ґрунту в напрямку від залежно від основного обробітку ґрунту у другі половині вегетації.

Біологічна активність ґрунту за розсадництва енергетичної верби була низькою, особливо в травні, завдяки підвищеній вологості в дослідних ділянках в цей період (табл.4).

Суттєвої різниці в біологічній активності ґрунту від густоти садіння живців верби не спостерігалось. Про те відмічено чіткішу реакцію біологічної активності у сорту «Панфільська 2»

Таблиця 4. Біологічна активність ґрунту за розсадництва енергетичної верби (методом аплікацій), 2024р.

Сорт верби	Схема садіння	Удобрення	Розклад тканини в ґрунті(травень)		Розклад тканини в ґрунті (вересень)		Біологічна активність ґрунту,%	
			Початкова вага тканини, г	Вага після 24 денної експозиції в ґрунті, г	Початкова вага тканини, г	Вага після 24 денної експозиції в ґрунті, г	травень	вересень
1.	1,5×1,0	Без добрив	13,1	9,1	10,1	6,6	32	34
	1,5×0,5	К ₆₀	15,2	9,4	14,1	9,4	38	33
2.	1,5×1,0	Без добрив	13,5	9,4	14,2	9,4	32	34
	1,5×0,5	К ₆₀	15,0	9,9	15,3	10,1	36	34

1-Сорт «Панфільська»; 2-Сорт «Панфільська 2».

Як видно з (табл. 5) вміст рухомого азоту в ґрунті на початку вегетації рослин міскантусу був низьким і знаходився в межах 36,5-67,5 мг/1000г ґрунту, що можна пояснити високою вологістю ґрунту в цей період, що призвело до затухання мікробіологічних процесів.

Таблиця 5. Поживний режим ґрунту на початку та в кінці вегетації в плантації верби енергетичної, на глибині 0-30см, (мг на 1000г сухого ґрунту), 2024 рік

Сорт верби та схема садіння	Добрива	Поживні елементи					
		NO ₃		P ₂ O ₅		K ₂ O	
		І відб.	П відб.	І відб.	П відб.	І відб.	П відб.
«Панфільська» 1,5×0,5	Без добрив	46,3	270,1	60,0	70,2	130	98,0
	К ₆₀	36,5	300,2	52,3	91,8	180,0	116,8
«Панфільська» 1,5×1,0	Без добрив	51,2	292,0	55,2	92,4	100,40	88,0
	К ₆₀	56,8	330,0	62,5	94,2	220,0	126,0
«Панфільська 2» 1,5×0,5	Без добрив	67,5	274,0	60,5	93,0	130,0	104,0
	К ₆₀	39,3	255,4	82,0	88,6	258,0	130,0
«Панфільська 2» 1,5×1,0	Без добрив	55,5	370,2	72,0	82,3	125,0	108,0
	К ₆₀	44,6	315,8	92,0	94,8	224,0	113,0

В цілому поживний режим ґрунту на осушених торфовищах складається таким чином, що ці ґрунти добре забезпечені азотом завдяки високому його вмісту в органічній масі (60-80%). Рухомого фосфору для нормального росту і розвитку рослин верби теж достатньою, що пов'язано з наявністю віваніту з значним вмістом фосфорних сполук. Віванітові прошарки стикаються з повітрям і закисні сполуки фосфору переходять в окисні та його рухомі форми. Забезпечення ґрунту рухомим фосфором була достатньою і коливалась в межах від 55,2–94,2 мг на 1000г ґрунту.

Приживлення та відростання висаджених живців верби розпочався з 23 квітня (час висадки).

За результатами досліджень за 2024 рік (табл. 6) встановлено наступну тривалість міжфазних періодів живців верби: початку відростання листя –11-13 днів, а відростання центрального пагона 15-19 днів, активне кущення пагонів проходило на 25-26 день. Закінчення активного росту пагонів проходило на 109-115 день. В цілому, вегетаційний період міскантусу тривав 173-177 доби. Внесення добрив К₆₀ збільшувало вегетаційний період на 4-5дб в порівнянні з варіантом без добрив.

Таблиця 6. Тривалість міжфазних періодів рослин енергетичної верби (селекції Панфільської дослідної станції) протягом вегетації, діб, 2024 рік

Міжфазні періоди	Сорт верби та варіанти удобрення			
	«Панфільська»		«Панфільська 2»	
	Без добрив	K ₆₀	Без добрив	K ₆₀
Вкорінення живців	–		–	
Початок відростання листя	13	13	12	11
Відростання центрального пагона	18	19	16	15
Активне куціння пагонів	25	26	26	25
Закінчення активного росту пагонів	109	112	112	115
Тривалість вегетаційного періоду	174	175	177	180

Таким чином, тривалість активного періоду вегетації верби проходив у травні-серпні досліджуваного року. З вересня активність проходження фізіологічних процесів у рослинах різко зменшувалась, відбувалось накопичення в деревині фізіологічно нейтральних речовин, зменшувалась вологість деревини.

За результатами однорічних досліджень верби селекції Панфільської дослідної станції ННЦ «ІЗ НААН» (табл. 7.) відмічене високі показники відсоток приживлення як у тритичинкової так і прутювидної верб. При чому приживлюваність сорту «Панфільська» становила 92-94% і залежала від обробітку ґрунту, «Панфільська 2» приживалась на рівні 97-98%. Кущистість обох видів складала 3,0-4,6 ,в середньому, пагонів на кущ. Різниця за висотою за сортами складала 0,5-0,9м, і в середньому складала 35%.

Таблиця 7. Показники росту та продуктивності однорічної біомаси верби енергетичної селекції Панфільської дослідної станції.

Сорт верби	Обробіток ґрунту	Удобрення	Приживлюваність, %	Показники росту та продуктивності однорічних рослин				
				Кількість пагонів на 1 кущ, шт.	Середня висота куща, м	Сира маса одного куща, кг	Урожайність т/га/рік	
							сиря	суха
«Панфільська»	Оранка	Без добрив	92	3,2	1,8±0,13	0,920	11,291	5,82
		K ₆₀	92	3,2	1,9±0,13	0,990	12,150	6,32
	Борознування	Без добрив	94	3,3	1,9±0,08	0,935	11,724	6,09
		K ₆₀	94	3,3	2,0±0,08	1,010	12,665	6,58
«Панфільська 2»	Оранка	Без добрив	97	4,4	2,3±0,14	0,875	11,322	5,66
		K ₆₀	97	4,4	2,7±0,14	1,033	13,367	6,68
	Борознування	Без добрив	98	4,5	2,5±0,10	0,870	11,373	5,69
		K ₆₀	98	4,5	2,9±0,10	1,027	13,426	6,71

ПОХОДЖЕННЯ, ЕВОЛЮЦІЯ ТА ЗМІСТ ПОНЯТТЯ «РЕЛОКАЦІЯ»

Воротнікова Марина Сергіївна

аспірантка кафедри корпоративних фінансів і контролінгу
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана (Київ, Україна)
E-mail: vorotnikova_maryna@kneu.edu.ua
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7932-087X>

Поняття «релокація» має глибоке історичне коріння та широко використовувалося в різних контекстах. З розвитком економіки, суспільства й технологій його зміст зазнавав трансформацій. У сучасному бізнесовому середовищі релокація розглядається як багатогранне явище. Для точного визначення сутності цього поняття доцільно звернутися до наукових досліджень, які дозволяють систематизувати підходи та виокремити основні трактування терміна.

Визначення сутності поняття «релокація» економістів наведені у таблиці 1:

Таблиця 1

№	Автор	Рік	Визначення
1	Рональд Коуз	1937	«Релокація – це переміщення ділової діяльності з одного географічного місця в інше з метою максимізації економічної ефективності та зменшення витрат, пов'язаних із виробництвом.»[4]
2	Йозеф Шумпетер	1942	«Релокацію можна розглядати як частину динамічного процесу творчого руйнування, коли підприємства переміщуються в нові райони, щоб впроваджувати інновації та залишатися конкурентоспроможними на ринках, що швидко змінюються.» [13]
3	Майкл Портер	1985	«Релокація – це бізнес-стратегія, за якої фірми переміщують свою діяльність на нові місця, щоб використати регіональні переваги, такі як нижча вартість робочої сили, краща інфраструктура або доступ до нових ринків.» [12]
4	Джон Даннінг	1993	«Релокація є складовою міжнародної бізнес-стратегії, що передбачає переміщення виробництва чи послуг у різні місця для оптимізації глобального ланцюжка створення вартості фірми та її операційної ефективності.» [5]
5	Річард Флорида	2002	«Релокація передбачає стратегічне переміщення діяльності компанії в райони з кращими кадрами, сприятливими правилами та економічними стимулами для підвищення конкурентної переваги.»[6]
6	Томас Фрідман	2005	«Релокація в глобалізованій економіці – це переміщення бізнес-процесів і послуг до різних країн або регіонів для використання порівняльних переваг, таких як економія коштів і підвищення ефективності.» [7]
7	Едвард Глейзер	2011	«Релокація – це процес переміщення ділової активності в міста чи регіони, які пропонують кращі економічні можливості, вищу продуктивність і більшу віддачу від інвестицій.»[9]
8	Сьюзен Лунд	2020	«Релокація – це перенесення бізнес-операцій, ланцюгів постачання або офісів до різних регіонів чи країн для покращення стійкості, управління ризиками та захоплення нових ринкових можливостей.» [10]

9	Девід Аутор	2021	«Релокація – це стратегічне перенесення бізнес-функцій, процесів або співробітників до різних географічних місць для оптимізації операційної ефективності та управління витратами у відповідь на глобальні економічні зміни.» [1]
10	Марк Муро	2021	«Релокація – це географічне переміщення бізнес-процесів або цілих компаній до місць, які забезпечують кращі економічні умови, кваліфікацію робочої сили або інфраструктурну підтримку.» [11]
11	Рана Форугар	2021	«Релокація – це стратегічне коригування географічного сліду компанії, щоб відповідати змінюваним економічним ландшафтам, торговим політикам і динаміці ланцюгів постачання.» [8]
12	Сара Блум Раскін	2022	«Релокація стосується стратегічного репозиціонування бізнес-одиниць, як в межах країни, так і на міжнародному рівні, для адаптації до економічних потрясінь, регуляторних змін або змін у споживчому попиті.» Coase, R [3]
13	Ніколас Блум	2023	«Релокація – це процес, у якому бізнеси переміщують свої операції, будь то частково чи повністю, до різних місць для використання економічних стимулів, переваг ринку праці або логістичних ефективностей.»[2]
14	Даніель Сускінд	2024	«Релокація включає стратегічне перенесення бізнес-функцій до місць, які пропонують кращі економічні умови, технологічні інфраструктури або кваліфіковану робочу силу у відповідь на глобальні економічні трансформації.» [14]

* Джерело: складено автором на основі [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14].

Проаналізувавши визначення економістів та вчених терміну «релокація», наведених у таблиці, можемо згрупувати їх та виділити ключові підходи:

Перший підхід: «Економічна ефективність і витрати».

Цей підхід фокусується на релокації, як інструменті для оптимізації операційної ефективності зниження та витрат. Автори, що підтримують цей підхід, підкреслюють економічний вихід, отриманий від переміщення бізнесу до регіонів з нижчими витратами або кращими умовами для розвитку бізнесу, а саме: Коуз (1937) наголошує на релокації як на засоби максимізації економічної ефективності та зниження витрат виробництва; Портер (1985) підкреслює переваги релокації для використання регіональних переваг, таких як нижча вартість праці та краща інфраструктура; Аутор (2021) і Блум (2023) відзначають, що релокація допомоги оптимізує операційну ефективність і використовує економічні стимули, зокрема ринок праці.

Другий підхід: Технологічна інновація та глобалізація.

Релокація в цьому контексті розглядається як механізм, що дозволяє компаніям використовувати переваги технологічного прогресу та глобалізації. Автори підкреслюють, що в умовах глобалізації компанії переміщують свої операції з використання нових ринкових можливостей та технологічної інфраструктури, а саме: Шумпетер (1942) розглядає релокацію як частину процесу «творчого». руйнування», де підприємства переміщуються для інновацій та збереження конкурентоспроможності; Фрідман (2005) пов'язує релокацію з глобалізацією, де бізнес переміщується для досягнення економічних витрат і ефективності; Сускінд (2024) наголошує про технології та економічні трансформації в процесах релокації.

Третій підхід: Інноваційні екосистеми та регіональні переваги.

Цей підхід орієнтований на переміщення бізнесу в регіони з інноваційними екосистемами або інфраструктурою, що дозволяє підприємствам менше кращих можливостей для зростання та розвитку, а саме: Глейзер (2011) розглядає релокацію як спосіб доступу до економічно перспективних регіонів з вищою продуктивністю та кращими умовами для бізнесу; Муро (2021) акцентує увагу на економічних умовах, кваліфікації

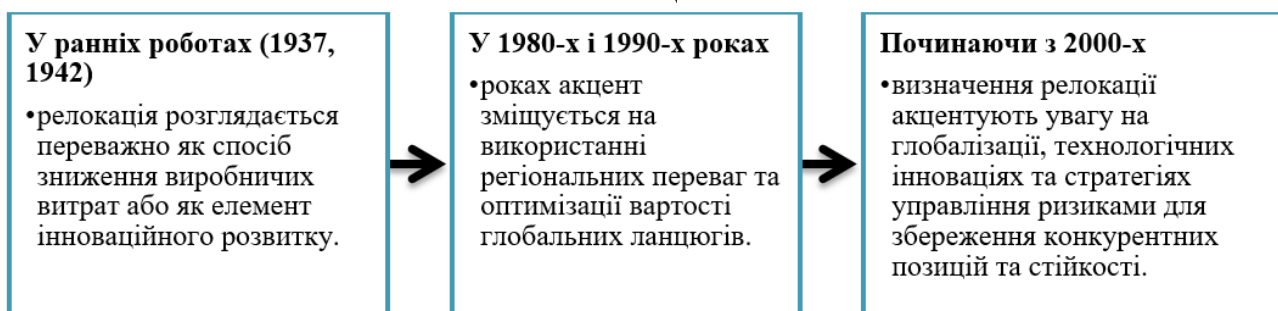
робочої сили та інфраструктури; Флорида (2002) підкреслює роль релокації у покращенні конкурентних переваг компаній через доступ до кращих кадрових ресурсів та економічних стимулів.

Четвертий підхід: Управління ризиками та стійкість.

Цей підхід зосереджений на релокації як засоби управління ризиками та адаптації до економічних потрясінь. Автори цього підходу наголошують на важливості релокації для підвищення стійкості бізнесу в умовах змінних глобальних умов, а саме: Лунд (2020) розглядає релокацію як спосіб підвищення стійкості компаній та управління ризиками через зміни у ланцюгах постачання; Блум Раскін (2022) зазначає, що релокація адаптується до економічних та регуляторних потрясінь; Форугар (2021) підкреслює необхідність коригування географічного сліду компаній у відповідь на глобальні економічні зміни та динаміку ланцюгів постачання.

Таким чином, ми прослідковуємо еволюцію поняття «релокація» у таблиці 2:

Таблиця 2



* Джерело: складено автором на основі [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14].

Аналіз основних підходів до трактування релокації бізнесу демонструє еволюцію цього поняття від інструменту економічної оптимізації до складного стратегічного механізму адаптації у відповідь на глобальні виклики. Перший підхід акцентує на зниженні витрат і підвищенні економічної ефективності, другий – на впливі технологічних інновацій і глобалізації, третій – на ролі інноваційних екосистем і регіональних переваг, а четвертий – на релокації як інструменті управління ризиками та забезпечення стійкості бізнесу.

Таким чином, релокація постає як багатовимірне явище, що охоплює економічні, технологічні, просторові й стратегічні аспекти, й потребує комплексного підходу до її дослідження та реалізації в сучасному середовищі.

Список літератури:

1. Autor, D. (2021). «The Work of the Future: Building Better Jobs in an Age of Intelligent Machines» MIT Work of the Future Task Force.
2. Bloom, N. (2023). «The New Geography of Work: Telecommuting and the Future of Urban Economies» Stanford University.
3. Bloom Raskin, S. (2022). «Economic Disruptions and Business Relocations: Strategies for Adaptation» Journal of Economic Perspectives.
4. Coase, R. H. (1937). «The Nature of the Firm» Economica.
5. Dunning, J. H. (1993). «Multinational Enterprises and the Global Economy» Addison-Wesley.
6. Florida, R. (2002). «The Rise of the Creative Class» Basic Books.
7. Friedman, T. L. (2005). «The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century» Farrar, Straus and Giroux.
8. Foroohar, R. (2021). «Don't Be Evil: How Big Tech Betrayed Its Founding Principles and All of Us» Currency.
9. Glaeser, E. L. (2011). «Triumph of the City» Penguin Press.

10. Lund, S. (2020). «Risk, Resilience, and Rebalancing in Global Value Chains» McKinsey Global Institute.
11. Muro, M. (2021). «The Geography of Jobs: The Shifting Economic Landscape in the United States» Brookings Institution.
12. Porter, M. E. (1985). «Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance» Free Press.
13. Schumpeter, J. A. (1942). «Capitalism, Socialism and Democracy» Harper & Brothers.
14. Susskind, D. (2024). «A World Without Work: Technology, Automation, and How We Should Respond» Penguin Books.

СТРАТЕГІЯ СТВОРЕННЯ ЦЕНТРІВ НАРОДНИХ РЕМЕСЛ ЯК ОБ'ЄКТІВ ДУХОВНОГО, ПІЗНАВАЛЬНОГО ТА КУЛЬТУРНОГО ТУРИЗМУ УКРАЇНИ

Ворощук Лілія

бакалавр архітектури

lilii.voroshchuk.ar.2021@lpnu.ua

Комарницька Марта

бакалавр архітектури

marta.komarnitska.ar.2021@lpnu.ua

Наукові керівники: Гнесь Людмила

канд. арх. доцент

Національний університет «Львівська політехніка» Інститут Архітектури

liudmyla.b.hnes@lpnu.ua

Народна творчість як складова духовної і трудової діяльності людства, його історії, побуту знаходить своє відображення у народних промислах. Сьогодні, коли росія своєю загарбницькою війною намагається знищити Україну, знищити всю ідентичність українського народу, коли глобалізаційні процеси нівелюють особливості національних культур, такі віхи історичного контенту, як ремесла є надзвичайно актуальними. Саме тому, збереження й розвиток народної культури України не є виключенням.

Відродження етнічних та культурних традицій в малих містах, гірських населених пунктах та в сільській місцевості, вирівнювання територіальних диспропорцій в економічному розвитку, є одним із напрямів створення центрів по відродженню народних промислів, що забезпечить максимальне використання потенціалу регіонів.

Відомо, що відродження осередків народних ремесел та утвердження культурної самобутності регіонів значною мірою залежить від розвитку туристичної галузі, адже туризм є не лише джерелом пізнання світу, але й великим прибутковим бізнесом. Розвиток цієї галузі сприятиме пропаганді багатой природної та історико-культурної спадщини країни, підвищенню зайнятості населення, розвитку ринкових відносин та міжнародному співробітництву [2].

Українські землі мають надзвичайно великий рекреаційний потенціал, багату природну та етнокультурну базу – численні пам'ятки й художні промисли, що відображають багатовікову історію та культуру народу. Усі ці чинники є запорукою успішного розвитку багатьох видів туризму у нашій країні, зокрема, культурного. Адже ця складова несе у собі інтегративний потенціал, що поєднує людей у прагненні до естетичного розвитку і духовного взаємозбагачення при вивченні культурної спадщини того чи іншого краю, є підґрунтям для розвитку осередків народних промислів як об'єктів туризму [3]. Посилився вплив туризму практично на всі сфери життя і у нашій країні. Із року в рік у світі зростає зацікавленість у активному розвитку туристичної галузі.

Формування позитивного іміджу будь-якої країни залежить від того, у якій мірі держава використовує свою історико-культурну спадщину. Оригінальна самобутня культура українських народних ремесел, яка формувалася протягом тисячоліть у залежності від способу життя і природно-кліматичних особливостей, сьогодні вже є символом етнічної історії [4]. Хоча останніми роками діапазон сучасних промислів значно звужився, але ті їхні види, що збереглися до сьогодні, розвиваються як важливі складові декоративно-прикладного мистецтва.

Із початком широкомасштабного вторгнення росії в Україну, на противагу бажань і намаганням ворогу в Україні миттєво збільшився інтерес до всього національного,

українського. Це масово проявилось в одязі - вишиванках, в дрібних аксесуарах, побутових речах інтер'єру – килимарство, ткані ліжники, верета, писанки, різьбярство, тощо. Збільшення попиту на національне, у свою чергу потребує більшого розвитку цієї галузі, відкритті різних шкіл, центрів народних промислів. Окрім цього, сьогодні ця проблема загострилась, коли практично повністю всі ринки народних промислів заповнили витвори китайських кустарних ремісників. На жаль, на початок 2000-х років фактично втрачено великий пласт народної культури народних ремесл, якими так славилась завжди Українська земля. Колись цілі села, території мали розвинуті свої ремесла, які передавались у спадок. Кожна частина території України мала свою візитну картку. Дитячі художні школи народних ремесл занепали, колишні комбінати, по виготовленню народної сувенірної продукції пішли у небуття, багато умільців виїхало за кордон на заробітки. Може минути ще не багато часу, як все це може повністю щезнути-канути у вічність. Ось чому сьогодні гостро стоїть питання по відродженню народних ремесл, шляхом створення різних центрів, шкіл, відродженню осередків навчання і виготовленню народних національних ремесл. Українська держава не повинна втратити свою ідентичність. Відтак створення центрів відродження народних ремесл є надзвичайно актуальною.

Із політикою децентралізації в Україні кожна територіальна громада має на меті надати місцевим громадам більшу автономію та створити ефективну систему територіальної організації влади на місцях, базуватися на принципах самодостатності місцевого самоврядування. Саме в територіальних громадах повинен закладається великий потенціал відродження народних ремесл, як одного із чинників економічного стимулу зайнятості населення, розвитку туризму, відродження традицій, збереження і плекання духовності нації [6].

Для реалізації цих завдань необхідним є формування відповідної культурної політики як складової загальнодержавної політики розвитку, яка б тісно корелювала з національними пріоритетами. А поряд із цим, важливі завдання стоять перед архітекторами для розвитку цієї галузі.

Та станом на даний час в Україні відсутні науково-методична, нормативна база сприяння ремеслу та ремісничій справі.

1. В зарубіжних країнах ремісництво є органічно необхідним сектором будь-якої господарської національної системи. Національні господарства розвинених країн рухаються від масового виробництва стандартної продукції до високоспеціалізованих малих форм виробництва та сервісу, розрахованих на індивідуальні потреби.

2. Враховуючи міжнародний та європейський досвід сьогодні існує гостра необхідність у розробці та прийнятті Закону “Про ремісничу діяльність” та низки нормативно - правових актів, метою яких має стати, врегулювання ремісничої діяльності в Україні.

3. На сьогодні існує декілька варіантів розв'язання проблеми розвитку ремісництва в Україні:

- *1 варіант* - який передбачає розвиток ремісничих підприємств, вибравши в якості основи державне управління, державну власність на засоби виробництва і відновлення державної структури управління місцевою промисловістю та побутовим обслуговуванням;

- *2 варіант* - який передбачає шлях розвитку малого бізнесу, ремісництва в формі малих підприємств, як складової великого бізнесу; варіант 3 – створення самостійного ремісничого законодавства і виокремлення ремісника, як специфічного суб'єкта діяльності.

4. Професійна освіта є важливою передумовою і обов'язковою умовою розвитку ремісництва у цілому. Робота ремісника орієнтована на індивідуального замовника. Тому ремісники повинні мати вищу кваліфікацією у своїй професії, тільки тоді вони будуть відповідати постійно вимогам, що постійно змінюються. У всіх випадках робота архітектора у цій галузі є беззаперечним. Розробка генплану осередків ремесл. планувальні структури шкіл. центрів. виставкових залів, тощо. Сьогодні ремісництво, як вид виробничої підприємницької діяльності, спрямованої на виробництво товарів і послуг здатне підвищити

продуктивність національної економіки та реальні доходи громадян України, сприяти економічному зростанню життєвого рівня населення.

Список літератури:

1. Про туризм: Закон України від 15 вересня 1995 р. 324/95-ВР / Верховна рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-вр#Text> (дата звернення 20.03.2025). Поділитися <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=973%2F99>
2. Державна стратегія регіонального розвитку на 2021-2027 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 695 / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-п#Text> (дата звернення 12.03.2025).
3. Дубровик А. «Зроблено в Україні»: чому такий напис на наших сувенірах зустрічається все рідше / А. Дубровик // День. – 2009. – 27 жовтня. – С Випуск газети №193, (2009). – Рубрика Економіка. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://day.kyiv.ua/article/ekonomika/zrobleno-v-ukrayini> (дата звернення 02.04.2025).
4. Бариш -Тищенко І.А Основні тенденції сучасного традиційного народного і аматорського декоративно-ужиткового мистецтва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://tur.kosiv.info/tourism-and-culture/214> (дата звернення 16.03.2025).
5. Народні художні промисли [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://leksika.com.ua/18000102/ure/narodni_hudozhni_promisli (дата звернення 16.03.2025).
6. Свищева С. Як народні промисли вивести з тіні байдужості [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://day.kyiv.ua/article/ekonomika/yak-narodni-promysly-vyvesty-z-tini-bayduzhosti> (дата звернення 09.03.2025).
7. Шепетюк С. Історичні особливості та чинники, що вплинули на формування та розвиток туристично-рекреаційного комплексу Івано-франківської області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // http://tourlib.net/statti_ukr/shepetuk.htm (дата звернення 26.03.2025).
8. Внутрішній туризм [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.zeleniyturizm.com.ua/ua/zelenyy_turyzm/vnutrishniy_turyzm/ (дата звернення 20.03.2025)

ПРОФЕСІЙНИЙ ТЕЗАУРУС МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА: СТРУКТУРА, ЗМІСТ, ЗНАЧЕННЯ

Гамолін П.В.

аспірант кафедри психології та педагогіки
Вищий навчальний заклад «Університет імені Альфреда Нобеля»

Художньо-педагогічна діяльність викладача образотворчого мистецтва передбачає систематичну комунікацію зі здобувачами освіти, колегами, батьками вихованців та ін. Для того, щоб комунікативний процес був професійним та ефективним, педагог повинен оперувати відповідним понятійно-термінологічним апаратом, який дозволить чітко та компетентно пояснювати матеріал, розвивати образне мислення і формувати художньо-естетичне світобачення здобувачів, встановлювати міжпредметні зв'язки, здійснювати науково-методичну діяльність, спілкуватися у професійному середовищі тощо. Саме тому, окреслимо основні блоки професійного тезаурусу майбутніх викладачів образотворчого мистецтва, який є невід'ємною частиною їх фахової компетентності,

Перш за все, зазначимо, що поняття «тезаурус», яке перекладається з грецької як «скарб», вперше було використано флорентійським мислителем XIII століття Брунетто Латіні, який написав французькою мовою енциклопедичний твір «Li Livres dou Trésor» («Скарбниця знань»), що охоплював різні галузі знань того часу, включаючи історію, етику, риторику та природничі науки. Однак, це був радше енциклопедичний довідник, який мав на меті зберегти і передати накопичені знання; натомість, сьогодні тезаурус викладача образотворчого мистецтва розуміється як словник, що містить систему понять, термінів і категорій, котрі відображають основні аспекти художньо-педагогічної діяльності.

Вбачаємо, що структура професійного тезаурусу майбутнього викладача образотворчого мистецтва може бути представлена у вигляді таких основних блоків, які відображають ключові компетентності та знання, необхідні для ефективної художньо-педагогічної діяльності:

- *художньо-мистецька термінологія* – сукупність спеціальних термінів і понять, що використовуються для опису, аналізу та оцінки творів мистецтва, художніх технік, стилів, жанрів та методів творчості; зокрема, це: стилі та напрями (бароко, імпресіонізм, модерн, абстракціонізм тощо), жанри мистецтва (пейзаж, портрет, натюрморт, історичний жанр), техніки та матеріали (фреска, акварель, гравюра, мозаїка), композиційні поняття (перспектива, світлотінь, пропорції, динаміка, «золотий перетин»), аналіз твору (колерит, фактура, експресія, символіка) тощо. Така термінологія необхідна для точного вираження думок у сфері образотворчого мистецтва, аналізу художніх творів і професійної комунікації між митцями, викладачами, дослідниками мистецтва, і, звичайно, при побудові освітньо-виховного процесу у мистецьких закладах. Зазначимо, що сьогодні існує чимало словників мистецьких термінів, які доцільно використовувати у процесі фахової підготовки майбутніх викладачів ОТМ (наприклад: словник Г. Сотської і Т. Шмельової [2]);

- *педагогічна термінологія* – сукупність спеціальних термінів і понять, що використовуються у сфері освіти та виховання для опису педагогічних процесів, методів, принципів і технологій навчання; зокрема, це: основні поняття (освіта, навчання, виховання, розвиток, компетентність), методи навчання (лекція, бесіда, проєктний метод, проблемне навчання), форми навчання (урок, семінар, вебінар, індивідуальне навчання), оцінювання знань (контроль, тестування, рефлексія, моніторинг), психолого-педагогічні поняття (мотивація, адаптація, індивідуальний підхід, когнітивний розвиток) тощо. Ця термінологія є важливою для професійної діяльності педагогів, адже сприяє чіткому формулюванню навчальних завдань, ефективному спілкуванню та впровадженню сучасних освітніх технологій. Одним із найбільш відомих вітчизняних педагогічних словників, у якому

подається інформація щодо теорії та практики навчання і виховання, є словник авторства С. Гончаренка [1];

- *комунікативно-культурна термінологія* – сукупність спеціальних термінів і понять, що використовуються для опису процесів спілкування, мовленнєвої взаємодії та культурних аспектів комунікації; зокрема, це: мовленнєві процеси (вербальна і невербальна комунікація, дискурс, діалог, монолог), комунікативні стратегії (переконання, аргументація, маніпуляція, емпатія, активне слухання), культурні аспекти комунікації (етикет, міжкультурна комунікація, соціолінгвістика, толерантність), медіа та інформаційний вплив (масова комунікація, риторика, публічний виступ, інформаційний простір), психолого-комунікативні поняття (бар'єри спілкування, стереотипи, імідж, харизма) тощо;

- *організаційно-управлінська термінологія* – сукупність спеціальних термінів і понять, що використовуються в освітньому процесі для управління навчальною діяльністю, організації педагогічної роботи та адміністративного керівництва; зокрема, це: планування освітнього процесу (навчальний план, програма, розклад, індивідуальна освітня траєкторія), форми організації навчання (урок, лекція, семінар, майстер-клас, дистанційне навчання, змішане навчання), методи управління навчальним процесом (диференційований підхід, інтерактивне навчання, компетентнісний підхід, модульне навчання), контроль і оцінювання (моніторинг, тестування, рейтингова система, зворотний зв'язок, рефлексія), педагогічне адміністрування (кураторство, методичне об'єднання, академічна доброчесність). Ця термінологія допомагає викладачам ефективно організовувати освітній процес, здійснювати управлінські функції та забезпечувати якість навчання.

Отже, професійний тезаурус майбутнього викладача образотворчого мистецтва, який охоплює мистецьку, педагогічну, організаційно-управлінську та комунікативно-культурну термінологію, є важливим інструментом для ефективної художньо-педагогічної діяльності, позаяк забезпечує цілісне розуміння теоретичних і практичних аспектів викладання образотворчого мистецтва у відповідних закладах освіти.

Список літератури:

1. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 808 с.
2. Сотська Г., Шмельова Т. Словник мистецьких термінів. Херсон: Стар, 2016. 52 с.

СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ: НЕБЕЗПЕКИ ТА ЗАГРОЗИ

Геркалюк І.А.

студентка, факультет менеджменту та інформаційної безпеки
Вінницький національний технічний університет, Вінниця
e-mail: 2604gia@gmail.com

Віштак І.В.

канд. техн. наук, доцент
доцент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки
Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця
e-mail: vishtakiv@vntu.edu.ua

У сучасному світі особиста інформація стала надзвичайно доступною, що створює серйозні ризики, особливо з огляду на недостатню обізнаність користувачів щодо основних принципів безпечного онлайн-спілкування та правильного використання соціальних мереж. Багато людей несвідомо підтверджують тезу про те, що будь-яка інформація, опублікована в соцмережах, може бути використана проти них. Попри широке розповсюдження інтернету та соціальних платформ, культура їх безпечного використання залишається недостатньо розвинутою.

Соціальна мережа (англ. Social networking service) – це онлайн-платформа, веб-сайт або сервіс, що дозволяє користувачам створювати, підтримувати та впорядковувати соціальні зв'язки, які візуалізуються у вигляді соціальних графів. Сьогодні кількість таких мереж в інтернеті та їхня аудиторія стрімко збільшуються. Вперше соціальні мережі з'явилися у 1995 році, а на початку 2000-х років набули глобальної популярності [1].

Соціальні мережі стали невід'ємною частиною сучасного цифрового ландшафту, трансформуючи спосіб, яким люди спілкуються та обмінюються інформацією. Одним із ключових наслідків цієї взаємодії є безпрецедентний обсяг різноманітного контенту, що циркулює в мережі. Користувачі можуть легко ділитися текстовими повідомленнями, яскравими зображеннями, захоплюючими аудіозаписами та динамічними відеороликами, створюючи багатий та різноманітний інформаційний простір.

Завдяки своїй глобальній доступності та зручності використання, соціальні мережі залучають величезну аудиторію. Більше двох третин інтернет-користувачів у всьому світі активно використовують соціальні мережі, що робить їх однією з найпопулярніших онлайн-категорій. За популярністю вони поступаються лише пошуковим системам, інформаційним порталам та програмному забезпеченню, що свідчить про їхню ключову роль у сучасному цифровому світі.

Найпоширенішими способами розповсюдження інформації в соціальних мережах є:

- контекстна реклама – це спосіб розповсюдження такої інформації у соціальних мережах, що передбачає відображення рекламних оголошень на персональних сторінках користувачів та в додатках платформи відповідно до заданих параметрів. Головною перевагою цього методу є можливість точного налаштування цільової аудиторії за різними критеріями: демографічними характеристиками, географічним розташуванням, інтересами, рівнем освіти, місцем роботи тощо. Хоча цей формат реклами є платним, він відзначається високою ефективністю;

- спам, або масова розсилка особистих повідомлень, є поширеним способом розповсюдження інформації в соціальних мережах. Він полягає у надсиланні небажаних повідомлень користувачам. Незважаючи на те, що спам є безкоштовним методом доставки контенту, соціальні мережі вживають заходів для боротьби з ним;

- несанкціоноване розміщення повідомлень на «стінах» великих спільнот є одним із методів поширення інформації в соціальних мережах, який вважається більш

результативним порівняно з розсилкою особистих повідомлень. Завдяки цьому підходу можна охопити ширшу аудиторію, а також уникнути модерації з боку адміністрації платформи. Водночас контроль за недопущенням нелегітимного контенту у спільнотах здійснюють їхні адміністратори;

- одним з найсучасніших способів просування в соціальних мережах є організація конкурсів. Цей метод передбачає проведення промо-акцій, де для участі користувачі повинні поширити інформацію серед своїх друзів. В цих повідомленнях міститься рекламна інформація та запрошення до участі в конкурсі. Цей метод ефективний завдяки швидкому поширенню та високій довірі користувачів до отриманої інформації.

Розглянуті вище способи розповсюдження інформації є дієвими інструментами для залучення онлайн-аудиторії. Кожен із них має як переваги, так і певні недоліки. З точки зору ініціатора поширення інформації важливо обрати оптимальні методи, які потребують мінімальних ресурсних витрат [1].

Щодня мільйони користувачів звертаються до своїх улюблених соціальних платформ для здійснення покупок, обміну фотографіями, перегляду новин і спілкування. Проте нехтування безпекою особистих даних у соцмережах може призвести до шахрайства, компрометації паролів і навіть втрати цінного майна [2].

Визначимо які дії можуть призвести до виникнення небезпек у соцмережах?

Поширення приватних і фінансових даних.

Шахраї постійно шукають особисту або фінансову інформацію, яку можуть використати для отримання грошових коштів або відкриття онлайн-рахунків на ім'я потерпілого. Крім цього, кіберзлочинці можуть застосовувати персональні дані для злому паролів та незаконного заволодіння обліковими записами в соціальних мережах.

Також важливо пам'ятати про конфіденційність ваших рідних. Їх особисті дані можуть бути використані проти них. Майте на увазі, що опублікована інформація зазвичай не зникає з Інтернету. Отже, перед тим, як ділитися будь-якими особистими подробицями, навіть такими дрібницями, як ім'я вихованця або дата народження, обміркуйте всі можливі загрози. Плани щодо подорожей та поширення локації свого перебування в соцмережах.

Розміщення фотографій або публікацій із деталями про майбутню відпустку може створити загрозу не лише безпеці в соціальних мережах, а й майну власника під час його відсутності. Тому, щоб уникнути небажаних ризиків, рекомендується ділитися враженнями від подорожі чи події вже після її завершення.

Поширення фотографій дітей.

Деякі батьки охоче публікують фотографії своїх дітей, не враховуючи про можливі наслідки. Однак навіть з одного, на перший погляд, безневинного знімка зловмисники можуть отримати такі дані, як ім'я, дату народження чи адресу, що може бути використано у шахрайських цілях. Маленькі діти не можуть контролювати, який контент про них викладають у мережу, проте з віком їхню думку щодо публікацій варто враховувати [2].

Дорослим слід контролювати діяльність дитини в Інтернеті, забезпечуючи доступ до інформації, що відповідає її віку та потребам. Неповнолітні часто без належного усвідомлення публікують особисті дані, зокрема адресу, номер телефону, фотографії та відомості про місце перебування. Ця інформація може стати об'єктом інтересу для зловмисників і бути використаною у шахрайських чи інших протиправних цілях [3].

Отже вищеперераховані дії можуть призвести до загроз у мережі Інтернет таких як:

- кібербулінг – це форма агресивної поведінки в соціальних мережах, що включає погрози, переслідування, образи та приниження, які можуть викликати страх, стрес або негативно вплинути на психологічний стан людини;

- грумінг – процес встановлення довірливих стосунків із дитиною з метою подальшої маніпуляції та сексуального насильства. Найчастіше відбувається під час онлайн-знайомств та комунікування у чатах;

- фішинг – метод шахрайства, спрямований на викрадення конфіденційної інформації користувачів, зокрема логінів і паролів. Зазвичай здійснюється через підроблені електронні листи або фальшиві вебсайти, що імітують популярні онлайн-ресурси;

- кардинг – різновид фінансового шахрайства, при якому зловмисники використовують банківську картку або її реквізити без дозволу власника для здійснення несанкціонованих платежів [3].

Щоб мінімізувати ризики під час користування соціальними мережами, слід дотримуватися таких рекомендацій:

а) перед тим як опублікувати допис чи фото, варто оцінити, чи може ця інформація бути використана проти вас, навіть якщо обліковий запис закритий для сторонніх;

б) регулярно переглядайте список своїх друзів та видаляйте невідомих або небажаних підписників;

в) обмежте коло осіб, які мають доступ до ваших публікацій, залишивши лише тих, кому ви довіряєте. Це допоможе запобігти використанню вашої інформації у шахрайських цілях;

г) налаштуйте конфіденційність так, щоб доступ до ваших фото мали лише рідні, друзі та знайомі;

д) використовуйте багатофакторну автентифікацію та створюйте унікальні, складні паролі для кожного акаунта. Це значно знизить ризик злому, навіть якщо зловмисники отримують частковий доступ до ваших даних [2].

Впровадження нових методів онлайн-спілкування, хоча й відкриває безліч можливостей, водночас негативно впливає на здатність людей до живого спілкування та активної взаємодії. Ми все більше віддаляємося від реальних контактів, шукаючи віртуальні образи в мережі, замість того, щоб спілкуватися з живими людьми. Це призводить до того, що через тривале перебування за комп'ютером або смартфоном багато хто втрачає навички міжособистісного спілкування, такі як емпатія, вміння читати невербальні сигнали та адекватно реагувати на емоції інших.

У результаті, люди стають менш здатними ефективно взаємодіяти з іншими в реальному світі, що може призвести до соціальної ізоляції, відчуття самотності та труднощів у встановленні та підтримці міцних стосунків. Віртуальне спілкування, хоча й зручне, не може повністю замінити живе спілкування, яке є важливим для нашого емоційного та соціального благополуччя.

Крім того, надмірне захоплення онлайн-спілкуванням може призвести до залежності від соціальних мереж та інших онлайн-платформ, що негативно впливає на психічне здоров'я та якість життя. Важливо знаходити баланс між онлайн- та офлайн-спілкуванням, щоб зберегти здатність до живого спілкування та активної взаємодії, а також підтримувати здорові міжособистісні стосунки.

Список літератури:

1. Інформаційна безпека в соціальних мережах. Методи поширення інформації в соціальних мережах. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/0d0be072-5226-4ac7-a421-95fb2b1e978a/content>

2. Від яких публікацій краще відмовитися для безпеки в соцмережах та за їх межами. URL: https://www.eset.com/ua/about/newsroom/blog/data-protection/vid-yakykh-publikatsiy-krashche-vidmovytysya-dlya-bezpeky-v-sotsmerezhakh-ta-za-yikh-mezhamy/?srsltid=AfmBOoqA_pe7g9Q0xkIIAvmmkWmEieFgOBH7oFx7kYwXpRG5GhVsvVUM

3. Що потрібно знати дітям та дорослим про безпеку в соціальних мережах? URL: <https://legalaid.gov.ua/novyny/shho-potribno-znaty-dityam-ta-doroslym-pro-bezpeku-v-sotsialnyh-merezhah/>

ІНТЕГРАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗПОДІЛЕНИХ РЕЄСТРІВ У СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

Гєнова А.В.
PhD

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Прогресуюча деградація водних екосистем України, зумовлена інтенсифікацією антропогенного впливу, актуалізує потребу в розробці принципово нових підходів до організації систем моніторингу та управлінню гідроресурсами. У цьому контексті вважаємо доцільним розглянути використання технології смарт-контрактів на базі блокчейну, що відкриває широкі можливості для створення ефективної системи контролю якості води. Це дозволяє перейти від традиційних, часто недостатньо ефективних методів до сучасних цифрових рішень, що забезпечують прозорість, автоматизацію та високу точність даних.

На нашу думку, смарт-контракти становлять важливий інструмент у трансформації екологічного моніторингу. Їхнє впровадження дозволяє забезпечити автоматизоване управління процесами збору, верифікації та обробки даних, що надходять із різноманітних джерел – сенсорних мереж, метеорологічних станцій, супутникового спостереження тощо. Завдяки інтеграції смарт-контрактів кожен зафіксований екологічний параметр – наприклад, рівень рН, вміст важких металів або органічних сполук у воді – автоматично реєструється у системі блокчейну. Отже, впровадження блокчейн-технологій в інтегровану систему моніторингу водних ресурсів не лише підвищує ефективність контролю стану довкілля, а й дозволяє прогнозувати загрози. Наприклад, при виявленні критичного рівня забруднення смарт-контракти автоматично ініціюють сповіщення екологічних служб, запускають додаткові дослідження та фіксують усі події у блокчейні. Це гарантує не лише оперативне реагування на екологічні ризики, а й створює надійну історію змін, що може використовуватися для подальшого аналізу та вдосконалення управління водними ресурсами.

Технічна реалізація запропонованої системи передбачає низку інноваційних рішень, серед яких особливу увагу заслуговує використання платформи Polkadot. Її архітектура забезпечує високу масштабованість, що дозволяє адаптувати систему моніторингу до специфіки різних регіонів, екосистем та сценаріїв використання. Головною перевагою Polkadot є можливість створення парачейнів – спеціалізованих блокчейнів, які можуть взаємодіяти між собою та з основним ланцюгом, зберігаючи при цьому автономність і оптимізуючи обробку екологічних даних. Додатково, використання мови програмування Rust підвищує надійність та продуктивність смарт-контрактів, що є критичним для обробки великих масивів чутливих даних.

Таким чином, поєднання розподіленої архітектури, функціональних парачейнів і безпечного програмного середовища створює надійне підґрунтя для побудови ефективної, масштабованої та стійкої моделі екологічного моніторингу. Запропонована система дозволяє значно скоротити час реагування на потенційно небезпечні ситуації, оптимізувати витрати на моніторинг довкілля, а також гарантувати високу достовірність і прозорість даних про стан водних ресурсів. Особливої ваги набуває можливість залучення до процесу моніторингу широкого кола стейкхолдерів – органів державної влади, наукових установ, представників бізнесу та громадянського суспільства. Такий підхід не лише забезпечує багаторівневу перевірку достовірності даних і запобігає їх фальсифікації, а й сприяє підвищенню екологічної свідомості населення. Вона створює умови для формування адаптивної цифрової інфраструктури, здатної оперативно реагувати на екологічні виклики, зумовлені змінами клімату, техногенними загрозами та інтенсивним антропогенним навантаженням. У довгостроковій перспективі запропонована модель може стати основою для розбудови

національної інтелектуальної екологічної мережі екомоніторингу, яка забезпечить сталість водокористування, підвищить ефективність прийняття управлінських рішень і сприятиме реалізації стратегічних цілей у сфері охорони навколишнього середовища.

ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ ПІД ЧАС ВІЙНИ: ШЛЯХ ДО ВИЖИВАННЯ

Головата А.В.

студентка 4 курсу
спеціальності «075 Маркетинг»
ДонНУ імені Василя Стуса

Янчук Т.В.

к.е.н., доцент кафедри
маркетингу та бізнес-аналітики
ДонНУ імені Василя Стуса

Повномасштабна війна в Україні створила безпрецедентні виклики для бізнесу: від фізичного знищення активів до кардинальної зміни поведінки споживачів. В умовах постійної нестабільності компанії змушені шукати нові моделі комунікації, залучення клієнтів і продажів. Водночас зростає роль інтернет-маркетингу як інструменту не лише для підтримки комунікації, а й для виживання та адаптації бізнесу до умов кризи.

Визначити ключові напрями та інструменти інтернет-маркетингу, які сприяють збереженню, адаптації та розвитку українського бізнесу в умовах воєнного часу, а також проаналізувати реакцію споживачів на нові маркетингові стратегії.

Дослідники Євтушенко Н.М., Стеценко Д.І. наголошують на важливості емоційного зв'язку між брендом і споживачем у періоди кризи. В Україні, за даними Мащак Н.М., Ворони Д.В. основними драйверами цифровізації стали воєнні виклики, зокрема зруйнована інфраструктура, скорочення офлайн-продажів, міграція споживачів[1]. Водночас Navas Village Ukraine вказує, що 68% українців очікують від брендів не просто товарів і послуг, а чіткої громадянської позиції та реальної допомоги.[3]

До початку повномасштабного вторгнення маркетингові комунікації українських брендів мали чіткий комерційний вектор. Основний акцент робився на перевагах товарів, спеціальних пропозиціях і емоціях, пов'язаних із престижем чи вигодою. Соціальні мережі використовувались переважно як платформа для реклами, а комунікація була шаблонною, відстороненою.

Після початку війни ситуація кардинально змінилась. Компанії зрозуміли потребу бути ближчими до людей, бути емоційно чутливими й корисними. У фокусі – людяність, підтримка, емпатія, гнучкість. Комунікації стали ситуативними, а меседжі – соціально орієнтованими. Компанії не просто продають – вони допомагають жити в нових умовах.[4]

Таблиця 1. Порівняльна таблиця комунікацій до/під час війни

Показник	До війни	Під час війни
Тон комунікації	Комерційний, нейтральний	Людяний, підтримуючий
Цільові меседжі	Знижки, вигода, престиж	Допомога, безпека, стійкість
Інструменти	Facebook, Instagram, сайт	Telegram, TikTok, гуманітарні платформи
Частота публікацій	Регулярна за контент-планом	Ситуативна, за подіями
Роль емоцій	Низька – акцент на вигоді	Висока – турбота, емпатія
Сприйняття бренду	Якість, статус	Соціальна відповідальність, надійність

Джерело: розроблено авторами

Згідно з аналітикою, понад 72% українських компаній переформатували свої маркетингові стратегії у бік digital [5]. Найбільш ефективними інструментами стали:

- Соціальні мережі (Instagram, Telegram, TikTok) – як канали швидкої комунікації, інформування та формування ком'юніті.
- Контент-маркетинг – адаптація меседжів до нових емоційних станів аудиторії (людяність, підтримка, гумор).
- Email-маркетинг – персоналізовані розсилки зі щирими зверненнями та корисними порадами.
- Платна реклама (Facebook Ads, Google Ads) – із налаштуванням на діаспору, переселенців, іноземних благодійників.
- Промо-кампанії зі збором коштів – колаборації з волонтерськими фондами як форма побудови репутації.

Таблиця 2. Досвід топ-5 українських брендів у воєнному маркетингу

Бренд	Воєнна стратегія
Нова Пошта	Гуманітарна логістика, доставка на фронт, комунікація через Telegram
Rozetka	Повернення в прифронтові міста, активний застосунок, підтримка зборів на ЗСУ
Uklon	Запуск тарифів на користь армії, колаборації з фондами, рекламні кампанії
Сільпо	Соціальні історії, донати через каси, емпатія у соцмережах
Monobank	Гейміфіковані збори на армію, спеціальні сервіси для українців за кордоном

Джерело: розроблено авторами

Представлені бренди стали прикладом адаптивності, соціальної відповідальності та сміливості у кризовий період. Вони не тільки зберегли свої позиції на ринку, а й посилили довіру аудиторії завдяки активній підтримці ЗСУ, волонтерським ініціативам, прозорій комунікації та щирості, наведено в табл. 2.

Наприклад, Monobank зробив донати частиною свого продукту, а Нова Пошта забезпечила логістику навіть в гарячих точках. Ці дії змінили сприйняття брендів – з бізнесу як інструменту заробітку вони перетворилися на частину національного спротиву. Це доводить: маркетинг у воєнний час – це не лише про стратегію, а й про позицію.

Прикладом успішного цифрового позиціонування стала кампанія "Rozetka під обстрілами" – коли компанія відновила роботу в прифронтових регіонах, використавши інформування в Telegram та SMM для підтримки українців.

Також варто виділити трансформацію самих брендів:

- Нова Пошта запустила платформу «Humanitarian Nova», паралельно адаптувавши рекламу до воєнного контексту.
- Сільпо зробила ставку на емпатію в соцмережах, запровадивши серії дописів про підтримку родин, релокацію працівників та допомогу ЗСУ.

Бренди, що демонструють людяність, прозорість і підтримку, отримують лояльність навіть у період масових переміщень населення (за даними Gradus Research, понад 60% українців залишилися лояльними до брендів, які мали чітку соціальну позицію).

Військові події загострили потребу в етичному підході:

- бренди мають уникати "воєнного хайпу", де будь-який продаж подається як патріотичний вчинок;
- сегментація аудиторії стала критично важливою – жителі окупованих територій, переселенці, військові мають різні запити й емоційний фон. [6]

Інтернет-маркетинг у період війни виконує критично важливу роль – це не лише канал продажів, а й простір взаємної підтримки, довіри та відбудови. Бренди, які адаптують свою стратегію до реалій часу, демонструють емпатію, прозорість та сталість, – отримують

не лише економічне виживання, а й новий рівень лояльності. Маркетинг воєнного часу — це передусім про людину, а не про продукт.

Список літератури:

1. Євтушенко Н.М., Стеценко Д.І. Цифрова трансформація бізнесу в умовах війни в Україні: виклики та можливості. Збірник наукових праць №191, 2024.

2. Мащак Н.М., Ворона Д.В. Поведінка українських споживачів в умовах війни. — «Економіка та суспільство», 2023, №53.

3. Havas Village Ukraine. Дослідження «Маркетинг воєнного часу». URL: <https://cases.media/en/article/marketing-voeyennogo-chasu-doslidzhennya-havas-village-ukraine>

4. Трансформація маркетингу під час війни. Webpromo Experts. URL: <https://webpromoeexperts.net/ua/blog/transformaciya-marketingu-pid-chas-viyni/>

5. Digital під час війни: поради для бізнесу. URL: <https://webpromoeexperts.net/ua/blog/digital-pid-chas-viyni/>

6. Gradus Research. Вплив війни на поведінку споживачів в Україні, 2022. URL: <https://allretail.ua/news/77752-doslidzhennya-gradus-research-yak-viyna-zminila-spozhyvchupovedinku-ukrajinciv-u-2022-roci>

СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРОСУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «МАРКЕТИНГ»

Головата А.В.

студентка 4 курсу
спеціальності «075 Маркетинг»
ДонНУ ім. Василя Стуса

Янчук Т.В.

кандидат економічних наук, доцент кафедри
маркетингу та бізнес-аналітики
ДонНУ ім. Василя Стуса

У сучасному цифровому середовищі соціальні мережі стали не просто інструментами спілкування, а стратегічними платформами для побудови брендів, комунікацій і просування освітніх продуктів. Для спеціальності «Маркетинг» соціальні мережі не лише предмет вивчення, а й потужний канал залучення абітурієнтів, формування лояльної аудиторії та професійної репутації закладу вищої освіти. В умовах жорсткої конкуренції на освітньому ринку та цифровізації усіх процесів, ефективне використання SMM (Social Media Marketing) стало необхідністю для кожної освітньої програми, що прагне утримати й розширити свою цільову аудиторію.

Попри активне використання соціальних мереж, не всі університети мають чітку контент-стратегію або системний підхід до управління цифровим образом спеціальностей.[5] Відсутність персоналізованого підходу, неузгодженість між типами контенту та нерозуміння алгоритмів соцмереж призводять до низького рівня охоплення й взаємодії з користувачами. Саме тому виникає необхідність у комплексному аналізі ефективності соціальних мереж як інструменту просування спеціальності «Маркетинг» з урахуванням аудиторії, поведінкових патернів і форматів контенту.

У науковій та прикладній літературі (Kaplan & Haenlein, Kotler, Chaffey) акцентується увага на ролі цифрових платформ у створенні бренду, формуванні довіри, таргетингу та персоналізації. Однак в Україні дослідження цифрової комунікації саме на рівні освітніх програм залишаються фрагментарними. У цьому контексті унікальним є досвід кафедри маркетингу та бізнес-аналітики ДонНУ імені Василя Стуса, яка впроваджує цілісну контент-стратегію з 2021 року.[2]

У дослідженні використано контент-аналіз публікацій сторінок кафедри маркетингу та бізнес-аналітики у Facebook та Instagram за 2021–2025 рр., аналіз аналітики Meta Business Suite, порівняльний аналіз типів контенту та SMM-стратегій, оцінку ефективності кампаній за показниками CTR, reach, impressions, engagement.

Завдяки впровадженню щомісячних контент-планів, розроблених з урахуванням чергування публікацій (інформативні, емоційні, розважальні, кар'єрні), сторінка кафедри в Instagram (збільшила охоплення з 480 переглядів (2021) до 1500 (2025)).[7] Кількість підписників зросла. CTR для відео та каруселей становив 4,3%, а середній показник утримання уваги в сторіс сягнув 78%. Кампанії #Роби_свій_вибір, #Кафедра_рекомендує, #StudentLife мали високий рівень взаємодії: 95 відповідей на сторіс, 27 запитів від роботодавців через Facebook.[8]

Таблиця 1. Статистика ефективності після впровадження нової контент-стратегії кафедри маркетингу та бізнес-аналітики (2021–2025)

Показник	2021 рік	2025 рік	Зміна (%)
Середнє охоплення публікації	480	1500	+212,5%
CTR (відео, каруселі)	2,8%	4,3%	+53,6%
Утримання уваги в сторіс	62%	78%	+16 п.п.
Кількість відповідей на сторіс	45	95	+111%
Кількість роботодавців, що звернулися	9	27	+200%
Перегляди постів у Facebook	580	1500	+158,6%
Середня кількість взаємодій/тиждень	45	130	+188,9%

Сегментація аудиторії засвідчила, що Instagram охоплює молодь (72% жінки віком 17–24), а Facebook – старшу аудиторію (60% жінки віком 30–50), здебільшого батьки, партнери, викладачі. Важливою частиною є контент, створений самими студентами та амбасадорами – він викликає вищий рівень довіри та взаємодії.[1]

Для розширення охоплення використовуються додаткові інструменти: створення Reels – коротких динамічних відео, що мають високий потенціал до вірусного поширення; таргетована реклама з налаштуванням на абітурієнтів та їхніх батьків за геолокацією, віком та інтересами; застосування хештегів (#маркетингДонНУ, #вступ2025, #маркетологів_навчають_тут) для поліпшення пошукової видимості. Регулярно проводяться конкурси, квести, челленджі, що стимулюють активність аудиторії. Використовується вірусний маркетинг – сторіс із інтригуючими питаннями, провокаційні теми в дописах, залучення впізнаваних студентів та випускників. Ведеться співпраця з підписаними користувачами: їхні коментарі й реакції впливають на ранжування контенту в алгоритмах платформи.[3]

Інноваційність дослідження полягає не лише в застосуванні базових принципів цифрового маркетингу, а у впровадженні інноваційного підходу до персоналізації академічного контенту, заснованого на когнітивних стилях споживачів. Уперше на рівні ЗВО реалізовано модель сегментації контенту на основі когнітивного типу користувача – візуального, емоційного, аналітичного. Це дало змогу адаптувати подачу інформації: для візуалів – інфографіка та Reels, для аналітиків – аналітичні тексти та графіки, для емоційної аудиторії – історії студентів, мотиваційні цитати.[2]

Інша новація – використання вірусного маркетингу у форматі Instagram Reels, сторіс-квестів та інтерактивів. У рамках кампанії #Вибір_Маркетолога реалізовано перший storytelling-челлендж, де студенти створювали власні відеоісторії про шлях у маркетинг. Це забезпечило органічне охоплення понад 7 800 переглядів за 10 днів без використання реклами.

Ще однією інновацією стало застосування мікротаргетингу – створення спеціального пулу контенту, орієнтованого на нішеві аудиторії (абітурієнтів із малих громад, випускників профільних коледжів), із геоорієнтованою рекламою. Завдяки цьому 31% нових підписників за березень 2025 року було залучено з Вінницької, Хмельницької та Житомирської областей.[4]

Кафедра також застосовує інтеграцію з освітніми CRM-системами, що дозволяє відстежувати весь шлях абітурієнта – від першої взаємодії в Instagram до подання документів. Це дає змогу не лише оцінити ефективність кожного допису чи кампанії, а й глибоко персоналізувати підхід до комунікації з майбутніми здобувачами.

Усі ці підходи дозволяють кафедрі маркетингу та бізнес-аналітики не просто бути присутніми в соціальних мережах, а формувати інноваційну освітню екосистему, що відповідає запитам покоління Z та цифрових мотивів.

Соціальні мережі стали повноцінним інструментом просування спеціальності «Маркетинг»[9]. Вони забезпечують не лише видимість кафедри, а й формування довіри,

залучення партнерів і зростання зацікавленості до програми. Контент-стратегія, адаптована до платформ і аудиторій, таргетовані кампанії, емоційний контент, амбасадорський маркетинг, вірусне просування та використання Reels формують сучасну модель освітнього бренду. Подальші дослідження можуть зосереджуватись на інтеграції соціальних мереж з CRM, прогностичній аналітиці та вивченні впливу когнітивної персоналізації на глибину залучення.

Список літератури:

1. Global social media usage trends. URL:<https://www.statista.com/>
2. Офіційний сайт Донецького національного університету імені Василя Стуса. URL: <https://www.donnu.edu.ua/>
3. Янчук Т.В., Романова М. М. роль відеоконтенту в digital-маркетингу: аналіз ефективності коротких відео на прикладі ТІКТОК, INSTAGRAM REELS ТА YOUTUBE SHORTS. Економіка та суспільство Випуск № 70/2024.
4. Янчук Т. В., Ольшевська В. А. (2025). Таргетована реклама у 2025 році: можливості та виклики. Здобутки економіки: перспективи та інновації, (14). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14738314>
5. Янчук Т. В., Імгрунт К.А. Стратегії SMM для залучення іноземних інвестицій у відбудову економіки України. X Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми управління соціально-економічними системами». Видавництво «Надстир'я». 2024. Луцьк. С. 80-811.
6. Yanchuk Tetiana, Zabolotna D. Creating viral marketing: distribution mechanisms and impact on brand reputation. Germany, Karlsruhe, December, 2024. <https://doi.org/10.30890/2709-1783.2024-36-00-025>
7. Сторінка кафедри маркетингу та бізнес аналітики в Instagram https://www.instagram.com/marketing_and_busines_analytic?utm_source=ig_web_button_share_sheet&igsh=ZDNlZDc0MzIxNw==
8. Сторінка кафедри маркетингу та бізнес аналітики в Facebook <https://www.facebook.com/profile.php?id=100085430201263>
9. Освітня програма Маркетинг в Facebook <https://www.facebook.com/DonNU.Marketing.Department/>).

АНТИКРИЗОВІ СТРАТЕГІЇ АДАПТАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Грабовська І.В.

старший викладач кафедри менеджменту та адміністрування
Хмельницький національний університет

Вступ. Особливістю сучасного етапу розвитку економіки є висока нестабільність економічного середовища і як наслідок – середовища організації. Зростаюча невизначеність та ризики змушують керівництво організації все частіше вести пошук і вибирати такі системи управління, які забезпечили організаціям високі адаптивні можливості реагування на зміни зовнішнього середовища. Ефективне протистояння цим викликам потребує цілого арсеналу стратегій.

Актуальність теми. В умовах складного, нестабільного та несприятливого зовнішнього оточення актуальною стала проблема пошуку та впровадження у практику таких форм та методів управління, використання яких пов'язано з безперервним відстеженням ознак можливого погіршення фінансового стану організації внаслідок негативного впливу на неї тих чи інших факторів та своєчасного впровадження відповідних заходів щодо усунення чи ослаблення наслідків цього впливу. З метою недопущення гострих непереборних кризових ситуацій важливо виявити фактори та тенденції деструктивного розвитку підприємства та своєчасно скоригувати його цілі, завдання та пріоритети, особливо стратегічного характеру.

Виклад основного матеріалу. Невизначеність зростає зі зростанням динамічності (нестабільності) зовнішнього середовища, що визначається швидкістю та частотою зміни факторів. Неповний облік впливу будь-якого фактора, умов його зміни веде до неадекватної оцінки поточної ситуації та динаміки зміни докiлля в цілому, що, у свою чергу, спричинить помилки при формуванні стратегії розвитку підприємства.

Для того, щоб організація була здатна до швидкого реагування на зміни, що відбуваються, необхідна система, яка здійснює постійний моніторинг зовнішнього і внутрішнього середовища організації. Побудова такої системи вимагає розробки спеціальних інструментів розпізнавання та сприйняття інформації про ці середовища. Тому удосконалений підхід до антикризового управління організаціями пропонується пов'язувати не з виведенням їх з кризового стану, а орієнтувати, по-перше, на ранню діагностику та попередження виникнення таких ситуацій і, по-друге, на *формування інноваційних антикризових технологій на основі виявлення «слабких сигналів» навколишнього середовища.*

Зі зростанням рівня невизначеності докiлля виникає потреба аналізувати інформацію про «слабкі сигнали» середовища. Під «слабкими сигналами» розумітимемо неповну інформацію про можливі зміни у зовнішньому середовищі, пов'язану з ранніми та неточними ознаками настання важливих подій [1]. Своєчасне виявлення «слабких сигналів» ринку та оцінка їх впливу на діяльність підприємства дозволяє збільшити час реакції на неї, проте при виникненні раптових ситуацій час реакції відповідно знижуватиметься, отже, до моменту отримання інформації, достатньої для прийняття управлінського рішення, виявляється дефіцит часу для їх реалізації. Це, у свою чергу, призводить до прямих чи непрямих втрат або до упущення вигідної можливості. Отже, для вирішення цієї проблеми необхідно змінити сам підхід до отримання інформації, змістивши акцент своїх зусиль від очікування отримання достатньої інформації у бік покрокового багатоваріантного планування діяльності організації в умовах зміни зовнішнього та внутрішнього середовища. Таким чином, процес реагування на «слабкі сигнали» середовища є сукупністю заходів, сформованих виходячи з переліку «слабких сигналів», які підлягають подальшому дослідженню та аналізу.

Технологічна схема антикризового управління підприємством за слабкими сигналами включає два логічно пов'язані між собою блоки:

- 1) блок збору даних та аналізу зовнішнього середовища;
- 2) блок збору даних і аналізу внутрішнього та зовнішнього мікросередовища організації.

Для кращого розпізнавання слабких сигналів вони поділяються на два типи: ті, що виявляють і ті, що підсилюють (підсилюючі). Слабкі сигнали першого типу дозволяють виявляти нові закономірності розвитку зовнішнього середовища, зумовлені домінуючим технологічним укладом суспільства, а слабкі сигнали другого типу – фактичний стан виявленої закономірності у тій чи іншій сфері. Виходячи з цього визначення, у першому блоці технологічної схеми здійснюється постійний моніторинг за станом зовнішнього макро- і мікросередовища організації з метою розпізнавання слабких сигналів, що виявляють, сигналізують про нові тенденції в середовищі, і посилюючих слабких сигналів – про динаміку розвитку існуючих тенденцій.

При цьому слід звернути увагу на те, що середовище виступає для організацій не лише як спектр деяких обмежень, а й як виникнення нових можливостей з орієнтацією на розвиток та впровадження інновацій. У міру того як сигнали від зовнішнього середовища набирають чинності, надходить все більше інформації для прийняття активних контрзаходів. Прийняті фірмою контрзаходи за силою мають бути адекватні рівням обізнаності. Найслабші полягають у обстеженні тієї області, де виникає нестабільність. На іншому краю – характер заходів, що мають прямі дії у відповідь на небезпеку чи нові можливості, наприклад рішення про освоєння нової продукції, перехід до нової ринкової стратегії, розгортання чи згортання цілого виду діяльності.

Для того, щоб попередити на ранній стадії розвиток кризи, що спричинена дією факторів внутрішнього мікросередовища, або, у крайньому разі, пом'якшити її наслідки, необхідно: відділити внутрішні слабкі сигнали від шумів, правильно витлумачити отриману інформацію від відхилень від норми і у переконливій формі довести інформацію, отриману з слабких сигналів, до особи, що приймає рішення. Щоб розпізнати кризу, необхідно шукати наступні типові внутрішні сигнали раннього попередження: психологічні упередження рішень вищого керівництва, особливу роль відіграє зайва самовпевненість; зміни у правилах обліку або звітності, які дають кращі цифри та більш позитивну картину; грошові потоки, які надходять не від операційної діяльності, а від разових джерел; витрати, особливо накладні витрати, які зростають швидше за доходи; негативні звіти фінансових аналітиків та негативні реакції інвесторів на результати роботи компанії; прояв навіть найменшого небажання кредиторів надати додаткове фінансування; висока плинність працівників та управлінців; несподівані дії конкурентів (наприклад, вилучення інвестицій чи особливі інвестиції); суспільні побоювання, які можуть призвести до дій регуляторів; відчутна незадоволеність клієнтів; критика в засобах масової інформації (корисним може бути моніторинг так званих веб-сайтів негативних відгуків незадоволених співробітників або клієнтів); необґрунтовано висока активність у сфері злиття та поглинання, включаючи переplatу за активи.

Таким чином, за допомогою слабких сигналів організації можуть постійно контролювати будь-які зміни зовнішнього макро- і мікросередовища з метою відстежування появи нових тенденцій. Це дозволить їм, з одного боку, контролювати фактори зовнішнього макро- і мікросередовища, виявляти загрози, що зароджуються, і своєчасно та адекватно на них реагувати, а з іншого – цілеспрямовано використовувати можливості для безпосереднього впливу на формування у середовищі певних тенденцій і таким чином формувати своє зовнішнє середовище.

Розробка чіткого плану дій та гнучких стратегій управління. Зважаючи на те, що розпізнавання слабких сигналів у зовнішньому середовищі організації є процесом виявлення головних закономірностей розвитку домінуючого технологічного устрою у суспільстві, саме ця інформація з урахуванням потенційних можливостей організації є базовою для формування стратегії. Створення чіткого плану дій, що враховує можливі сценарії розвитку

подій є наступним кроком. Цей план має бути досить гнучким, щоб дозволити швидко адаптуватися до змінних умов без втрати основної стратегічної орієнтації. Важливо визначити короткострокові та довгострокові цілі, а також розробити шляхи їх досягнення. Такий підхід дозволяє зберігати спрямованість дій навіть за умов невизначеності.

Стратегія безпосередньої реакції передбачає ясне усвідомлення потенційної загрози та нових можливостей, щоб загрозі можна було протистояти, а можливості – використовувати. *Стратегія гнучкості* відрізняється від стратегії безпосередньої реакції тим, що її кінцевим результатом є підвищення здатності вжити заходів у відповідь, а не суттєві зміни у відповідь на ознаки зовнішніх змін.

Стратегія гнучкості фірми у зовнішньому середовищі залежить від різноманітної економічної діяльності і є частиною процесу планування, що потребує обізнаності високого рівня. Внутрішньофірмова гнучкість виявляється у можливостях організації, які дозволяють швидко і ефективно перейти до нової технології та продукції, вийти на новий ринок, коли в цьому є необхідність. У даному випадку важливими елементами є: гнучкість структури управління, що дозволяє реагувати на зовнішні зміни; гнучкість керівництва (поінформованість про стан довкілля, здатність вирішувати нові проблеми, стратегічне мислення та творча активність); гнучкість матеріально-технічного забезпечення, що набуває особливого значення за умов частих стратегічних змін технологічного характеру.

Вибір стратегії та проведені планування забезпечують цілісність, наступність і послідовність у прийнятих рішеннях як на підприємстві загалом, так і у його підрозділах та організацію діяльності з їх реалізації.

Управління ризиками та подолання невизначеності. Ключовим елементом успішного управління за умов невизначеності є ефективне управління ризиками. Необхідно регулярно проводити аналіз потенційних загроз та можливостей, використовуючи як якісні, і кількісні методи оцінки. Визначення ймовірності виникнення ризиків та ступеня їхнього впливу на бізнес дозволяє пріоритизувати завдання та фокусуватися на найбільш значущих аспектах управління. Крім того, розробка планів дій у разі реалізації певних ризиків забезпечує швидке та ефективне реагування на зміни.

Застосування принципів лідерства, що підтримує ініціативу та креативність співробітників. Одним із найбільш значущих аспектів управління у нестабільному середовищі є підтримка ініціативи та креативності співробітників. Керівники повинні створити умови, за яких кожен член команди почувається залученим до прийняття рішень і може вільно висловлювати свої ідеї та пропозиції. Це сприяє розвитку почуття відповідальності за загальний результат та мотивує співробітників шукати інноваційні способи вирішення проблем. Важливо також забезпечити доступ до необхідних ресурсів та навчання, щоб підтримувати розвиток навичок, необхідних для адаптації до змін.

Висновки. Застосовуючи представлені інноваційні стратегії адаптації та управління в умовах невизначеності, керівники можуть не тільки успішно долати виклики нестабільного економічного середовища, а й створювати основу для інновацій та довгострокового зростання.

Список літератури:

1. Тараненко С. М. Необхідність управління підприємством за слабкими сигналами / С. М. Тараненко // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2014. – № 2(2). – С. 225-228. – URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2014_2\(2\)__49](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2014_2(2)__49)

РЕОРГАНІЗАЦІЯ АРХІВНО-ДОКУМЕНТОЗНАВЧОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ В 1920-1930-х рр.

Довжук І.В.

доктор історичних наук, професор
Університет Григорія Сковороди в Переяславі
ORCID ID: 0000-0001-6941-6336

З початку 1920-х рр. на Головне архівне управління при Народному комісаріаті освіти УСРР (Головархів) (діяло з 03.09.1921 р. по 03.01.1923 р. у м. Харків) були покладені нові завдання щодо контролю за веденням поточного справочинства в установах Української СРР відповідно до «Кодексу законів про народну освіту УСРР», прийнятого 25.10.1922 р. третьою сесією Всеукраїнського Центрального Виконавчого Комітету (ВУЦВК) [1]. Постановою РНК «Про охорону архівів», прийнятою в жовтні 1922 р., було введено обов'язкове передавання установами до архівосховищ відпрацьованих документів з описами та іншими довідниками, що посилювало усвідомлення їхньої залежності від Головархіву.

Організаційно-наукова діяльність у сфері управління була закріплена нормативними документами і створенням цілої мережі громадських організацій, інститутів і лабораторій, що займались питаннями наукової організації праці (НОТ) і справочинною діяльністю. Для вирішення назрілих проблем організації діловодства на засадах упровадження методів наукової організації праці у 1921 р. було створено Всеукраїнський інститут праці (ВУІП), розташований в м. Харкові й підпорядкований Народному комісару праці [2].

З 1926 р. розробкою і впровадженням нових технологій у галузі теоретичного діловодства почав займатися Державний інститут техніки управління (ДІТУ), діяльність якого організовувалась за такими напрямками: документообіг установ і методи його організації; способи реєстрації документів та вибір раціональних методів обліку документів; контроль виконання документів, зберігання документації.

Рух основних документних потоків досліджувався з використанням графічних методів, пропонувались оптимальні варіанти роботи з документацією, планувалося зменшення інстанцій проходження документів. У проєкті «Нової системи діловодства» ДІТУ були закладені загальні принципи оптимізації діяльності установ, серед яких:

- організація діловодства повинна бути єдиною для всієї установи;
- реєстрація документів мусить бути одноразовою і виконуватися за спрощеною формою;
- довідкову роботу необхідно виконувати з найменшими витратами енергії і часу;
- контроль виконання документів повинен бути перевіркою по суті, а не формальним;
- організацію, керівництво і відповідальність за постановку діловодства в установі необхідно покласти на спеціально призначену для цього особу.

Найбільшим досягненням діяльності науковців і практиків того часу стали розробка ними в 1928 р. «Правил організації архівної частини справочинства в державних, професійних та кооперативних установах і підприємствах» [3], де були рекомендації щодо складання переліків справ, циркулюючих в установах, і правила їхнього знищення (для документів із термінами зберігання, що минули), а також вихід у 1931 р. закону «Загальні правила документації і документообігу», де передбачалось упровадження єдиної організації діловодства для всіх союзних установ [4].

1929 р. ВУІП був переданий у систему Народного комісаріату робітничо-селянської інспекції (НК РСІ) і постановою РНК від 30 липня 1929 р. реорганізований в Інститут раціоналізації управління при НК РСІ УСРР (ІРУ). Інститут мав філії у Києві, Дніпропетровську, Одесі, Сталіно.

ІРУ став правонаступником Всеукраїнського інституту праці та був зобов'язаний виконувати всі обов'язки, видані від імені ВУП та приймати всі постанови, майно тощо, призначені Всеукраїнському інституту праці. Положення визначало Інститут як науково-дослідну установу, що розробляє проблеми раціоналізації управління та здійснює допомогу НК РСІ у справі розробки заходів з реконструкції управління у відповідності з основними завданнями соціалістичного будівництва та досягненнями у сфері сучасної науки й техніки. З метою широкого проведення раціоналізаторських заходів в держапараті, Інститут на завдання НК РСІ повинен був організувати роботу із систематизації раціоналізаторського досвіду, добору та розробки таких норм і прийомів, які можуть бути поширені на весь апарат (стандартизація, типізація документів, облікових форм, розробка єдиних правил діловодства тощо).

У 1930 р. ІРУ створює Всеукраїнське науково-технічне товариство раціоналізаторів управління. В ІРУ працювали так звані школи раціоналізаторів на кшталт курсів підвищення кваліфікації. Крім того, відповідно до постанови Секретаріату ЦК та Президії ЦВК НК РСІ від 07.09.1931 р. при ІРУ було організовано заклад вищої освіти – Вищу школу раціоналізації управління. ІРУ функціонував до 1934 р. і був ліквідований як і низка інших наукових установ, однак вирішення питань, визначених Інститутом в якості першочергових, в їх комплексній постановці забезпечило розв'язання ІРУ важливої проблеми – раціональної організації управління виробництвом і раціональної побудови управлінського апарату в УСРР на початку 1930-х рр. [5, с. 307-308].

Особлива увага в той період приділялась також документуванню функцій планування, обліку і контролю. Поступово документи, що створювалися в цій сфері, ставали більш упорядкованими за структурою, змістом показників і формою. Органам статистики було доручено впорядкування форм періодичної звітності та бухгалтерської документації.

У 1927 р. боротьба за владу всередині правлячої партійної верхівки закінчилася перемогою Й. Сталіна. Розпочалося прискорення курсу на побудову комуністичного суспільства: скасовано НЕП, швидкими темпами здійснювалися індустріалізація та колективізація. Водночас відбувалося повернення до найгірших традицій імперської російської політики, зокрема до суворого централізму й одноосібної влади.

У січні 1933 р. другим секретарем ЦК КП(б)У (до березня 1937 р.) став П. П. Постишев (1887-1939), який був одночасно секретарем ЦК ВКП(б) і контролював діяльність генерального секретаря ЦК КП(б)У С. В. Косіора (1889-1939). П. Постишев за завданням Й. В. Сталіна (1878-1953) і Л. М. Кагановича (1893-1991) розпочав боротьбу з проявами так званого українського буржуазного націоналізму та його «агентів» в особі М. О. Скрипника (1872-1933) та інших діячів КП(б)У [6, с. 438].

Майже 10-річний процес українізації було зупинено. У державному і громадському житті відновилася практика русифікації. Політика деукраїнізації призвела до ліквідації всіх здобутків українського відродження. У червні 1933 р. побачив світ новий український правопис, «очищений від національних спотворень», які перешкоджали оволодінню грамотністю широких мас і орієнтували українську мову на відрив від російської.

Партійно-урядові органи на місцях почали організовувати кампанії «чисток», в яких вітчизняні науковці-архівісти зазнавали нищівної критики на сторінках архівознавчих видань «Радянський архів» та «Архіви Радянської України». Досвідчених фахівців звільняли з роботи, деяких з них арештовували. У ті часи було ліквідовано низку наукових установ, у тому числі у 1934 р. припинив свою діяльність й Інститут раціоналізації управління.

5 грудня 1936 р. була прийнята нова Конституція СРСР. Вона містила норми та принципи суспільного і державного ладу СРСР, вищих органів державної влади й державного управління союзних республік, місцевих органів державної влади, суду й прокуратури, основних прав та обов'язків громадян, виборчої системи тощо. Так, Раднаркоми, втративши законодавчі функції, стали виконавчо-розпорядчими органами, Рада народних комісарів перетворилась у Раду Міністрів СРСР. Тим самим Конституція провела чітку межу між органами державної влади й органами державного управління, були змінені

номінали розпорядчої документації [7, с. 90]. Ці норми з незначними змінами були перенесені до тексту Конституції УРСР 1937 р. [8, с. 81-100].

У 1938 р. Центральне архівне управління СРСР було передано НКВС СРСР та отримало назву Головного архівного управління НКВС СРСР, а архівні установи союзних республік підпорядковано Головному архівному управлінню НКВС СРСР. Нове підпорядкування архівної справи в Радянському Союзі спричинило відповідні зміни в організації управління архівною справою і діловодством в УРСР. У березні 1939 р. архівні установи України перейшли у відання НКВС УРСР, відтак у березні 1940 р. Центральне архівне управління УРСР було реорганізовано в архівний відділ НКВС УРСР, а обласні архівні управління – в архівні відділи УНКВС. У червні 1941 р. архівний відділ НКВС УРСР реорганізовано в Архівне управління НКВС УРСР, а в жовтні 1941 р. – в Управління державними архівами НКВС УРСР.

Отже, наслідком включення архівів до системи НКВС стала чітка централізація і секретність. Засекреченими виявилися не тільки документи, які становили державну або військову таємницю, а й відомості про роботу самих архівів. Прикладом тому стало створення секретних архівних путівників з грифом «для службового користування».

Список літератури:

1. Кодексу законів про народну освіту УСРР: прийнято 25.10.1922 р. третьою сесією ВУЦВК. URL: https://leksika.com.ua/19930625/legal/kodeks_zakoniv_pro_narodnu_osvitu_usrr_1922
2. Михайличенко Д. Ю. Всеукраїнський інститут труда и становление харьковской школы научного менеджмента (1921-1930 гг.). Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць / гол. ред. В. М. Вашкевич. Київ: ВІР УАН, 2012. Вип. 60 (№ 5). С. 100-106.
3. Організація діловодства в 1917-1941 рр. [Електронний ресурс]. URL: https://stud.com.ua/42338/dokumentoznavstvo/organizatsiya_dilovodstva_1917_1941
4. Основні тенденції розвитку культури діловодства в УСРР-УРСР [Електронний ресурс]. URL: <https://studfile.net/preview/7168499/page:5/>
5. Сальнікова Н. В. Передумови створення Інституту раціоналізації управління. VI Міжнар. науково-практ. конф. «Університетська наука – 2010» (Маріуполь, 19-21 травня 2010 р.): зб. статей. Маріуполь, 2010. С. 307-310.
6. Волковинський В. М., Васильєв В. Ю. Постишев Павло Петрович. Енциклопедія історії України: у 10 т. / редкол: В. А. Смолій (голова) та ін. Київ: Наук. думка, 2011. Т. 8: Па-Прик. 2011. 520 с.
7. Мироненко О. М., Ксенко І. Б. Конституція СРСР 1936. Енциклопедія історії України: у 10 т. / редкол: В. А. Смолій (голова) та ін. Київ: Наук. думка, 2008. Т. 5: Кон-Кю. 2008. 568 с.
8. Конституції і конституційні акти України. Історія і сучасність. 3-є вид. (До 15-річчя Конституції України і 20-ї річниці незалежності України). Упорядники І. О. Кресіна, О. В. Батанов. Відп. ред. Ю. С. Шемшученко. Київ: Юридична думка, 2011. 328 с.

ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ: ПОРІВНЯННЯ SCRUM І KANBAN

Дрюк В.В.

студент II курсу

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Фінансовий сектор переживає справжню революцію, яка охоплює всі його аспекти. Традиційні банківські відділення поступово відходять у минуле, поступаючись місцем цифровим рішенням, які лише за одне десятиліття залучили мільйони клієнтів. Наприклад, лише за останні п'ять років у США закрилося 7500 банківських відділень, що яскраво ілюструє масштаб та необхідність змін. Цифровий банкінг ставить перед фінансовими установами вибір: швидко адаптуватися до стрімких трансформацій у галузі або залишитися позаду, втративши конкурентні позиції та значні фінансові можливості. У цьому динамічному секторі методи Agile стають справжнім порятунком для банків, які прагнуть не лише закріпити свої позиції на ринку, а й розвиватися [1].

Гнучке управління зародилося у 2001 році з появою Agile Manifesto (Маніфесту гнучкої розробки), який підкреслював важливість адаптивності та швидкого реагування на зміни під час створення продуктів. Термін «Agile» стосується здатності гнучко підлаштовуватися до нових умов, а його основа – це самоорганізовані багатофункціональні команди, які спільно працюють над інноваційними рішеннями. Такий підхід значно скорочує час виходу продуктів на ринок, що є критично важливим для банків у цифрову еру. Завдяки цьому фінансові установи можуть не тільки оперативно відповідати на запити клієнтів, а й ефективно впроваджувати нові технології, такі як FinTech-платформи чи блокчейн, зберігаючи при цьому конкурентну перевагу.

Ще однією важливою перевагою Agile є його здатність підвищувати якість продуктів і знижувати витрати. За даними досліджень, продукти, створені за гнучкими методологіями, мають значно менше дефектів – до 93% порівняно з традиційними підходами, на кшталт WaterFall. Це дозволяє командам уникати дублювання роботи, що економить час і прискорює процес запуску продуктів. Така ефективність також має довгострокові фінансові вигоди: раннє виявлення помилок зменшує витрати на їхнє виправлення. Саме тому багато організацій, зокрема 44% компаній за опитуванням, називають економію коштів ключовою причиною переходу на Agile. Для банків це особливо актуально на етапі тестування проєктів: спочатку їх можна перевіряти всередині компанії, а потім проводити бета-тестування з обмеженою кількістю клієнтів, швидко вносячи зміни на основі зворотного зв'язку [2].

Хоча гнучка методологія включає різні принципи та реалізації, серед найпоширеніших і найефективніших у банківській сфері виділяються Kanban і Scrum. Ці два підходи, хоч і базуються на засадах Agile, мають різні філософії та практичне застосування, що робить їх придатними для різних завдань.

Методологія Kanban особливо цінна для банків, які перебувають у процесі цифрової трансформації. Вона дозволяє стимулювати зміни, не руйнуючи існуючі робочі процеси, а вдосконалюючи їх. Витоки цієї системи сягають 50-х років минулого століття, коли вона була розроблена на виробничих лініях компанії Toyota для оптимізації автомобільного виробництва. Згодом Kanban адаптували для офісного середовища, і він став важливим інструментом для менеджерів проєктів. Kanban зосереджується на візуалізації робочого процесу через спеціальні дошки, що підвищує прозорість проєкту та сприяє кращій взаємодії між членами команди. Як зазначає віце-президент соціального маркетингу Oracle Роланд Смарт, Kanban технічно не є частиною класичного Agile, хоча він повністю відповідає його цінностям і принципам, що робить його цінним інструментом у гнучкому середовищі. Kanban функціонує у форматі безперервного потоку: оновлення та нові продукти

розгортаються поступово, без необхідності чекати завершення всіх елементів у певному наборі завдань. Це ідеально підходить для операційних процесів, таких як підтримка клієнтів чи адаптація до нових регуляторних вимог, де важлива швидкість реагування та гнучкість [3].

Натомість, Scrum пропонує більш структурований підхід, який базується на коротких ітераціях, відомих як спринти, чітко визначених ролях (власник продукту, Scrum-майстер, команда розробки) і регулярних заходах, таких як планування чи ретроспективи. Ця методологія була розроблена в 1990-х роках Джеффом Сазерлендом і Кеном Швабером як відповідь на потребу в гнучкішому управлінні проєктами в ІТ-сфері. Оскільки Scrum є найпопулярнішою Agile-системою серед команд розробників, одним із його ключових принципів є пріоритет регулярності релізів: краще випустити продукт вчасно, ніж відкласти заради додаткового вдосконалення. Цей метод особливо ефективний для проєктів із чітко окресленими цілями, наприклад, розробки нового мобільного додатку для банкінгу чи інтеграції платіжних систем. Scrum дозволяє банкам швидко тестувати ідеї, отримувати зворотний зв'язок і вдосконалювати продукт, зберігаючи при цьому дисципліну та прозорість процесу. Однак його впровадження вимагає більшої підготовки та залученості команди, що може стати викликом у бюрократичному банківському середовищі.

У банківській сфері методологія Kanban має низку переваг, які роблять її незамінною для операційних завдань. Вона вирізняється гнучкістю планування, дозволяючи команді зосереджуватися на поточній роботі, а менеджерам – швидко змінювати пріоритети залежно від потреб, наприклад, при терміновій адаптації до законодавчих змін. Візуальні дошки забезпечують прозорість процесу, роблячи прогрес видимим для всіх учасників, що сприяє кращій координації в задачах на кшталт обробки клієнтських запитів. Крім того, Kanban скорочує тривалість циклів завдяки оптимізації потоку роботи: якщо кілька співробітників володіють потрібними навичками, задачі виконуються швидше, а за наявності проблемних місць команда може оперативнo перерозподілити ресурси і відновити плавний потік. Однак у цієї системи є й недоліки. Kanban не підходить для довгострокового планування, що може ускладнити управління масштабними проєктами, такими як розробка нового банківського продукту. Його менша структурованість порівняно зі Scrum ускладнює контроль прогресу та чітке визначення ролей у команді, що може призводити до плутанини в бюрократичному банківському середовищі. До того ж для ефективної роботи часто потрібні додаткові інструменти, як-от цифрові платформи, що підвищує витрати на цифрові дошки чи програмне забезпечення, що може бути тягарем для банків із обмеженим бюджетом на ІТ-департамент [4].

У сфері банків Scrum також має кілька суттєвих переваг. Він забезпечує підвищену гнучкість і адаптивність, дозволяючи командам швидко реагувати на зміни вимог чи пріоритетів, що ідеально підходить для розробки нових продуктів, таких як онлайн-банкінг, у динамічному цифровому середовищі. Регулярне спілкування та співпраця, які наголошуються в Scrum, сприяють кращій координації між членами команди, зменшуючи непорозуміння і підвищуючи ефективність, наприклад, під час інтеграції платіжних систем. Крім того, регулярні ретроспективи дозволяють постійно вдосконалювати процеси, що допомагає банкам оптимізувати розробку і швидше адаптуватися до потреб клієнтів. Проте Scrum має й недоліки. Його ефективність залежить від високого рівня залученості всієї команди, і якщо деякі учасники чинять опір цьому підходу, результат може бути слабшим, що часто трапляється в бюрократичних банківських структурах. Метод найкраще працює з невеликими, цілеспрямованими проєктами, проте може бути менш ефективним для великих і складних ініціатив, таких як повна модернізація ІТ-інфраструктури банку. До того ж високий ступінь гнучкості ускладнює управління, вимагаючи значного нагляду та сильного лідерства, що може бути проблемою в організаціях із розподіленими командами.

У банківській сфері Scrum і Kanban поєднує спрямованість на виконання зобов'язань: обидва підходи передбачають вибір завдань із загального списку після завершення поточної роботи, що відображає інтеграцію принципів ощадливого підходу та Agile.

Вони передбачають самоорганізацію команд, ділять роботу на частини, обмежують процес виконання та оптимізують планування на основі емпіричних даних, таких як швидкість чи терміни, що робить їх ефективними для постачання банківських продуктів і послуг. Однак ключові відмінності визначають їхнє застосування. Scrum працює в ітеративному режимі з фіксованими спринтами, використовуючи таймбоксинг і чіткі ролі, як-от Scrum-майстер чи власник продукту, що ідеально для структурованих проєктів, наприклад, розробки нового мобільного банкінгу. Kanban, на відміну від Scrum, працює як безперервний потік із обмеженням обсягу незавершеної роботи (WIP) і без чітко визначених ролей чи регулярних заходів, таких як щоденні зустрічі, що робить його більш придатним для операційних завдань, наприклад, підтримки клієнтів [5, с. 7].

Вибір між цими методами залежить від специфіки проєкту та потреб команди, але їхній успіх однаково спирається на відданість і дисципліну команди у дотриманні принципів і практик.

Підсумовуючи, Scrum і Kanban є ключовими Agile-методологіями, які допомагають банкам ефективніше управляти проєктами та операційними процесами в умовах цифрової трансформації. Scrum вирізняється структурованістю, чіткими ролями та ітеративним підходом, що робить його оптимальним для розробки нових банківських продуктів із визначеними цілями. Kanban, своєю чергою, пропонує гнучкість і фокус на безперервному потоці роботи, що ідеально підходить для операційних завдань і швидкої адаптації до змін. Обидва методи мають свої сильні сторони та обмеження, тому їхній вибір залежить від конкретних потреб банку та характеру завдань.

Список літератури:

1. Custom Software Solutions | Worthwhile - Greenville SC. Worthwhile. URL: <https://worthwhile.com/insights/2019/03/25/fintech-agile-development/> (дата звернення: 01.04.2025).
2. What is Agile and What is Scrum?. Cprime. URL: <https://www.cprime.com/resources/what-is-agile-what-is-scrum/> (дата звернення: 01.04.2025).
3. Смарт Р. Agile-маркетинг. Перетворення досвіду клієнтів на вашу конкурентну перевагу / пер. Л. Герасимчук. Харків : Книжк. клуб "Клуб Сімейн. Дозвілля", 2019. 208 с.
4. David J. Anderson. Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business. Sequim , Washington : Blue hole press, 2010. 261 с.
5. Радченко Г., Левковська Т., Соболева А. Особливості методології Kanban та Scrum при реалізації принципів Agile-маркетингу. Економіка та суспільство. 2023. № 50. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-24> (дата звернення: 01.04.2025).

**ОКЕАНИ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ:
ОБГРУНТУВАННЯ НОВОГО НАУКОВОГО НАПРЯМКУ
«МЕДИЧНА ОКЕАНОЛОГІЯ»**

Ємельянов В.О.

доктор геолого-мінералогічних наук
член-кореспондент НАН України, директор

Мокієнко А.В.

доктор медичних наук, старший науковий співробітник
Державна наукова установа «Центр морської геології, геоєкології та осадового
рудоутворення Національної академії наук України»

Люди та узбережжя, моря й океани взаємодіють тисячоліттями. Океан забезпечує більшість глобального регулювання клімату, воду, кисень і їжу.

Автори [1] визнають важливі екологічні, географічні, соціально-економічні та історичні контексти та перспективи різних морів і океанів світу. Водночас ті, хто визнає, що узбережжя, моря й океани складаються з одного тіла, визнають, що на планеті Земля існує просто один глобальний океан.

Що таке «Океани та здоров'я людини»?

Дехто описує як «метадисципліну», «Океани та здоров'я людини» – це мінімально нова основа, яка підкреслює взаємозв'язок між здоров'ям океану та здоров'ям і благополуччям людей. Таке комплексне бачення охоплює локальні та глобальні проблеми і включає дедалі більше усвідомлення історичного та нинішнього руйнування узбережжя, морів і глобального океану, насамперед через діяльність людини, що призводить до прямих і непрямих наслідків для здоров'я людини. Таким чином, для вирішення цих проблем необхідний міждисциплінарний підхід, який охоплює різні дисципліни, установи, сектори, географічні та політично-історичні кордони.

Іншим важливим аспектом «Океанів і здоров'я людини» є усвідомлення того, що минулі та нинішні взаємодії людини з узбережжям, морями та океанами призвели до серйозних ризиків для людей, наприклад, хвороб і навіть смерті окремих людей і спільнот по всьому світу, як малого, так і великого масштабу. Одночасно океан забезпечив істотні переваги засобів до існування, харчування, ліків, транспорту, культури та можливостей для підтримки та покращення фізичного здоров'я та психічного благополуччя людей. Це неможливо реалізувати без «здорового» океану.

Однак ці переваги для людей часто були ціною «здоров'я» океану. Тому дослідження «Океани та здоров'я людини» – це дослідження компромісів, балансування між океанами та здоров'ям людини на макрорівні, а також ризиками та перевагами для спільнот та окремих осіб на мікрорівні.

За останні 15 років з моменту публікації першої систематизації даних по даній проблемі [2] ця сфера розширилася, оскільки виявлено нові докази важливості здорового океану для майбутнього людства та планети.

Автори [1] наголошують на необхідності постійного моніторингу та нагляду за станом здоров'я океану та людей.

В спільнотах морської екології існує давня традиція, яка наголошує на унікальності екосистем у конкретних регіонах океану, тоді як з точки зору океанологічної грамотності «глобальний океан» концептуалізує спільну відповідальність. Загалом вирішено використовувати «моря» та «океани» (у контексті «Океани та здоров'я людини»), за винятком випадків, коли мається на увазі «глобальний океан».

Існують також значні суперечки щодо того, чи є термін «здоровий» відповідним для застосування до природного, динамічного середовища, а також щодо багатьох і

різноманітних визначень «здоров'я» та «благополуччя» або «благополуччя» для людей. Врешті-решт всі ці терміни використовуються більш-менш взаємозамінно.

За останні 50 років було розроблено багато структур, концептуальних моделей і підходів для розуміння взаємодії між людьми та світом природи. В цій книзі [1] розглядаються деякі з них, оскільки вони використовувалися як «лінзи» для огляду як океану, так і здоров'я людини, і потенційно надають різні, але корисні точки зору щодо різноманітних обмежень, які обговорюються нижче.

Океани та здоров'я людини включають розуміння впливу людської діяльності на навколишнє середовище (як побудоване, так і природне), а також того, як ця діяльність може прямо чи опосередковано впливати на здоров'я та добробут людини. Можна стверджувати, що цю точку зору висловлював Гіппократ у Стародавній Греції, наголошуючи на необхідності гармонії між особистістю, соціумом і природним середовищем. Після багатьох років наголосу виключно на людях та їхніх індивідуальних факторах ризику західна медицина та громадська охорона здоров'я нещодавно запровадили такі рамки, як «Екологічне громадське здоров'я», яке наголошує на важливості природного та антропогенного середовища для здоров'я людини та благополуччя. Ця структура є важливим кроком вперед для громадського здоров'я, але, незважаючи на це, залишається дуже «антропоцентричною» (тобто зосередженою на здоров'ї людей, а не навколишнього середовища).

Очевидно, що як океан, так і люди повинні і можуть співіснувати та отримувати користь від цих різних підходів і структур. Таким чином, структура «Океани та здоров'я людини» може звертатися до різних аудиторій і спілкуватися з ними, а також охоплювати складність і між/трансдисциплінарність з точки зору комплексу ризиків, переваг, компромісів, наслідків і взаємозв'язків між здоров'ям людей і океаном.

«Океани та здоров'я людини» є областю досліджень протягом багатьох років. Ця нова область наукових досліджень і навчальна співпраця була офіційно сформована на нараді «Океани та здоров'я людини», проведеній Асоціацією біологічних досліджень Бермудських островів, Міжнародною океанографічною комісією (МОК) і Національним інститутом США Environmental Health Sciences (NIEHS) у листопаді 1999 р. До цього велика конференція 1998 року завершилася публікацією Національної академії наук США (NAS) «Monsoons to Microbes».

Національний науковий фонд США (NSF) об'єднався з NIEHS для створення спільної програми – NSF NIEHS Oceans and Human Health Centers – яка спочатку була зосереджена на шкідливому цвітінні водоростей (Harmful Algal Blooms HABs), мікробах та/або натуральних продуктах/фармацевтичних препаратах з моря. Також обов'язковими аспектами були міждисциплінарна підготовка та співробітництво в сферах океанографічних та біомедичних (охорони здоров'я). Було створено чотири центри, що фінансуються NSF NIEHS, а також три центри океанів і здоров'я людини, що фінансуються Національним управлінням океанографії та атмосфери США (NOAA), з подібним фокусом і повноваженнями, але з фінансуванням, яке щорічно змінюється в залежності від річного бюджету США.

Центри NSF NIEHS і центри NOAA намагалися скоординувати свої програми «Океани та здоров'я людини» і це призвело до кількох щорічних дослідницьких зустрічей і створення ряду спільних монографій/публікацій. Крім того, ця діяльність призвела до розробки підручників, курсів для студентів та випускників дисципліни «Океани та здоров'я людини» та навчальних програм, що фінансуються NSF. Науково-дослідницькі конференції Gordon (GRC) «Океани та здоров'я людини» розпочалися у 2008 році і проводяться раз на два роки; кожна із них організувала семінари GRC для дослідників в галузі океанів і здоров'я людини.

Протягом цього часу звіти кількох міжвідомчих урядових і неурядових організацій (NGOs) США про океани більш-менш наголошували на океанах і здоров'ї людини. Однак фінансування початкових центрів NSF NIEHS закінчилося в 2011 році, його замінили менші гранти, спрямовані на хімічне забруднення, HABs та/або природні продукти. У 2017 році

NSF NIEHS знову профінансував центри NSF NIEHS ОНН та окремі проекти в галузі HABs, мікробів, хімікатів, природних продуктів та/або зміни клімату з додатковим фінансуванням, запропонованим у 2023 році. Хоча співпраця продовжується в певних сферах, NOAA Oceans і Центри здоров'я людини практично зникли через відсутність постійного фінансування.

Створено програму Моря, Океани та охорона громадського здоров'я в Європі (Horizon 2020 (H2020)) (<https://sophie2020.eu>). Її було започатковано в грудні 2017 року з метою консолідації зацікавлених сторін і створенні програми стратегічних досліджень (SRA) під назвою «Океани та здоров'я людини для Європи» (травень 2020 року (<https://sophie2020.eu/strategic-research-agenda/>)). SRA визначила три сфери, в яких морські спільноти та охорона громадського здоров'я могли б активно співпрацювати для усунення важливих прогалин у дослідженнях і навчанні; усі ці сфери включали питання справедливості, сталого розвитку, інновацій та ЦСР, що стало важливим стимулом до спільного проведення цих досліджень, навчання та іншої діяльності з прибережними громадами та іншими міжгалузевими партнерами.

У 2021 році Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) опублікувала звіт під назвою «Встановлення миру з природою: науковий проект для вирішення надзвичайних ситуацій, пов'язаних із кліматом, біорізноманіттям і забрудненням». На Конференції ООН з питань океану у червні 2022 року Генеральний секретар ООН Гутерреш сказав: «оскільки ми сприймаємо океан як належне, сьогодні ми стикаємося з «надзвичайною ситуацією в океані», і країни рухаються до завершення Договору про відкрите море». На міжнародному та місцевому рівнях заохочується залучення молоді в дослідження океану та здоров'я людини (<https://www.soalliance.org/2022-ocean-youth-and-innovation-forum>).

Океани та здоров'я людини – це надвичайно міждисциплінарна область досліджень, яка потребує навчання та дій, спрямованих на вирішення складних системних проблем, з якими стикаються як люди, так і наша планета. Прикладом цього є руйнівний вплив інтрузії солоності, спричинений підвищенням рівня моря, і забруднення пластиком, а також безліч переваг, які здоровий океан мав історично та може забезпечити здоров'я та добробут людини в майбутньому.

Вирішення таких проблем потребує участі дослідників з різних дисциплін, включаючи соціальні, природничі та медичні науки, а також справжньої інтеграції між громадами, неурядовими організаціями, бізнесом та урядом. Щоб задовольнити потребу в різноманітному досвіді, урядові установи фінансують міждисциплінарні та міжнародні проекти. Крім того, лише завдяки інтегрованому підходу, який охоплює співпрацю між секторами, можна відновити та підтримувати здоров'я як океану, так і людей протягом століть.

На основі критичного аналізу стану проблеми впливу Океану на здоров'я і добробут людства, відповідних наукових публікацій з цієї проблеми, а також розуміючи всю її складність і глибину, автори сформулювали наступне визначення нової наукової дисципліни.

Медична океанологія – комплексна наука, яка досліджує вплив різних середовищних та інших складових і властивостей Океану, процесів, які в ньому відбуваються за його участю або які він генерує, на зміцнення чи збереження здоров'я, чи продовження життя окремих людей і груп населення за допомогою різноманітних підходів, лікувальних засобів і/або профілактичних заходів (оздоровчих процедур, прогнозів і попереджень, інформаційних компаній щодо змін способів і місць проживання тощо), для покращення якості життя та зниження рівня смертності в усьому світі.

Список літератури:

1. Lora E. Fleming et al. Overview of Oceans and Human Health chapter 1. In Oceans and Human Health. Opportunities and Impacts. (Second Edition). 2023. Copyright © 2023 Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-95227-9.09990-5>

2. Walsh PJ, Smith SL, Fleming LE, Solo-Gabriele H, Gerwick WH, editors: *Oceans and human health: Risks and remedies from the sea*, New York, 2008, Elsevier Science Publishers. <https://www.elsevier.com/books/oceans-and-human-health/walsh/978-0-12-372584-4>

РОЗШИРЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ВЕЛИКИХ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ ШЛЯХОМ ІНТЕГРАЦІЇ МЕХАНІЗМІВ ДИНАМІЧНОГО ПОШУКУ ЗНАНЬ

Єріс Є.Є.

студент 2 курсу магістратури
факультету комп'ютерних наук та кібернетики
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

***Анотація.** У доповіді розглядається підхід до розширення функціональних можливостей великих мовних моделей (LLM) шляхом інтеграції механізмів динамічного пошуку знань, а саме технологія Retrieval Augmented Generation (RAG). Показано, як архітектура RAG дозволяє подолати обмеження LLM. Описано основні типи та перспективи розвитку таких систем у контексті мультимодальності.*

***Ключові слова.** великі мовні моделі, LLM, RAG, динамічний пошук знань, мультимодальність, генерація з підкріпленням, ембедінги.*

Постановка проблеми. Для ефективного використання великих мовних моделей необхідне подолання низки викликів, серед яких: адаптація до знань зі специфічних предметних галузей, забезпечення правдивості відповідей, уникнення хибних фактів (“галюцинацій”). У ситуаціях, коли LLM не мають достатніх знань, вони можуть генерувати неправдиві відповіді. Тому виникає потреба в механізмах, які можуть забезпечувати доступ моделей до актуальних знань із зовнішніх джерел різного типу.

Виклад основного матеріалу. Одним з ефективних підходів до подолання згаданих раніше обмежень є використання Retrieval Augmented Generation (RAG). Суть методу полягає в динамічному доповненні запиту користувача відповідними документами або фрагментами знань із релевантної предметної області, що зберігаються у вигляді бази даних або векторного сховища. Ці відомості динамічно додаються до контексту на основі початкового запиту користувача.

Справедливо відокремлювати три основні парадигми розробки систем RAG:

- Naive RAG – модель, що складається з базових компонентів, які забезпечують отримання запиту від користувача, запит релевантних документів із бази даних, об'єднання документів із вхідним запитом і їх передача моделі для отримання результату.

- Advanced RAG – вдосконалена версія, яка має проміжні етапи обробки запиту та відповіді на нього, що покращують точність і надійність системи.

- Modular RAG – універсальна та масштабована архітектура, яка розділяє систему на окремі модулі: пошуку, пам'яті, синтезу, передбачення, верифікації тощо.

Перспективною властивістю сучасних RAG-систем є мультимодальність, тобто можливість роботи з різними форматами даних: текстом, зображеннями, відео тощо. Реалізувавши генерацію та зберігання мультимодальних ембедінгів, можливо забезпечити мультимодальність системи на рівнях запиту, контексту та відповіді LLM. Таким чином, запити користувача можуть бути представлені в довільній формі, а відповіді — генеровані із залученням мультимодальних джерел знань.

Висновки. Використання RAG дозволяє ефективно поєднувати генеративні можливості LLM із зовнішніми джерелами знань, розширюючи сферу їх застосування. Надання вичерпної кількості вхідних документів і реалізація механізму їх отримання дозволяє використовувати сучасні універсальні LLM для отримання відповідей на основі матеріалів довільного формату будь-якої предметної області.

ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ АНАЛІЗУ БАГАТОВИМІРНОСТІ ДІЙСНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ-УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ

Журавель Є.Ю.

аспірантка кафедри психології особистості та соціальних практик
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка
<https://orcid.org/0009-0002-0004-1964>
e-mail: y.zhuravel.asp@kubg.edu.ua

Досвід бойових дій є значним чинником впливу на особистість військовослужбовців, що викликає глибокі багатовимірні зміни у сприйнятті ними реальності. Учасники бойових дій постійно перебувають у ситуаціях, що характеризуються високим рівнем загрози для життя, вимагають швидкого прийняття складних рішень у стані постійного стресу. В таких умовах відбувається значна перебудова особистісних характеристик, змінюється система цінностей, моральні установки, а також моделі взаємодії з соціальним оточенням [11; 19].

Формування картини світу особистості є складним багаторівневим процесом, що визначає спосіб взаємодії людини з реальністю. Концепція суб'єктивної моделі реальності С. Калішук описує взаємодію онтологічного (глибинні уявлення про світ і себе) та гносеологічного (механізми осмислення інформації й адаптації до змін) рівнів свідомості [3]. В умовах екстремальних ситуацій ці рівні суттєво трансформуються та стають визначальними у процесі інтеграції ветеранів у мирне життя і вимагають комплексного аналізу взаємозв'язків між фізіологічними, когнітивними, емоційними та соціальними чинниками. Ці багатовимірні зміни визначають не лише адаптаційну або дезадаптаційну поведінку, але й здатність ветеранів переосмислювати власну ідентичність та знаходити своє місце у суспільстві. Комплексний підхід до вивчення і підтримки ветеранів дозволяє краще зрозуміти механізми їхньої реінтеграції та розробити ефективні стратегії психологічної допомоги.

Нами запропоновано модель трансформації світосприйняття військовослужбовців після отримання бойового досвіду, яка ілюструє системний вплив такого досвіду на різні аспекти функціонування особистості. Цей досвід спричиняє фізіологічні (наприклад, порушення роботи автономної нервової системи), когнітивні (зміни переконань і ціннісних орієнтирів) та емоційні зміни (підвищення тривожності, агресивності або прояви посттравматичного зростання), що в комплексі визначають особливості соціальної адаптації. Залежно від взаємодії зазначених змін, адаптація військовослужбовців може реалізовуватися як успішна інтеграція в цивільне суспільство або, навпаки, як соціальна ізоляція й поява психологічних труднощів.

На фізіологічному рівні бойовий стрес супроводжується низкою нейробіологічних реакцій, які змінюють роботу нервової системи ветеранів. Зокрема, це підвищення рівня кортизолу, активація симпатичної нервової системи, що веде до розвитку стійких психофізіологічних реакцій, таких як гіперзбудливість, хронічне безсоння, порушення серцевого ритму, підвищена тривожність та фізичне виснаження [6; 10; 17; 14; 16]. Довгостроково такі фізіологічні зміни створюють передумови для виникнення психосоматичних розладів, знижуючи загальний адаптаційний потенціал військовослужбовців.

На когнітивному рівні пережитий бойовий досвід призводить до змін у когнітивних схемах та системі переконань ветеранів. Учасники бойових дій часто стикаються з когнітивним дисонансом через те, що їхні військові переконання й цінності не узгоджуються з цивільною реальністю. Внаслідок цього відбувається зміна моделей ухвалення рішень, виникають труднощі з оцінкою ризиків та побудовою довірливих взаємовідносин із цивільним населенням [6; 18]. Важливим аспектом є формування когнітивних стратегій

уникнення, які допомагають впоратися з травматичними спогадами, але одночасно знижують ефективність соціальної адаптації [1; 5; 9].

Емоційний рівень змін у картині світу військових після бойового досвіду тісно пов'язаний з особливостями емоційної регуляції та механізмами подолання стресу, оскільки кожна особистість створює своє унікальне емоційне забарвлення реальності, що визначає її адаптаційні реакції на пережите [3]. Типовими реакціями є емоційне оніміння, агресивність, підвищена дратівливість, імпульсивність або навпаки – апатія. Такі емоційні порушення значно ускладнюють повсякденне життя ветеранів, знижують якість їхнього спілкування та міжособистісних відносин, а також можуть поглиблювати симптоми депресії, тривожних розладів та сприяти появі суїцидальних тенденцій [2; 4; 10]. Важливу роль у процесі адаптації відіграє рівень розвитку емоційного інтелекту, який значною мірою визначає ефективність управління емоціями та соціальної взаємодії ветеранів [4].

На соціальному рівні військовослужбовці переживають глибокі трансформації у способах взаємодії з навколишнім світом після повернення з війни. Вони часто відчують соціальну ізоляцію, складнощі у формуванні довірливих зв'язків, відчуття відчуженості від цивільного суспільства, що поглиблює внутрішні конфлікти, пов'язані з розривом між військовою та цивільною ідентичністю [12; 15; 16]. Сімейна підтримка відіграє вирішальну роль у процесах адаптації, адже саме родина здатна компенсувати дефіцит соціальної інтеграції, надаючи необхідну емоційну та соціальну підтримку [7; 9].

Таким чином, ефективна реінтеграція ветеранів у цивільне суспільство потребує комплексного підходу, який би охоплював всі рівні змін, викликаних бойовим досвідом. Особливо важливими є програми посттравматичного зростання, що дозволяють ветеранам переосмислити пережитий досвід, інтегрувати його у власну картину світу та стабілізувати емоційний стан [13]. Поглиблене розуміння процесів, що відбуваються у військовослужбовців на фізіологічному, когнітивному, емоційному та соціальному рівнях, є необхідною умовою розробки ефективних заходів підтримки, що сприятимуть їхній адаптації та інтеграції в цивільне життя.

Список літератури:

1. Борисова, О. (2023). Інтрузії у формі флешбеків як ядерний маркер посттравматичного стресового розладу в учасників бойових дій. Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки, 18, 10–20.
2. Жданюк, А. І. (2024). Фактори ризику суїцидальних настроїв серед військовослужбовців: попередження та психологічна підтримка. *Universum*, (14), 417–420
3. Каліщук С. (2020). Генеза смислової архітентоніки свідомості майбутніх психологів - консультантів: монографія. Львів: Сполом, 498 с.
4. Кивлюк, О. В. (2023). Гендерна диференціація емоційного інтелекту в післявоєнний період: Вплив військового досвіду на відновлення соціального середовища. Вісник Національного університету оборони України, 5(75), 44–47.
5. Кириченко, В. В., & Кротюк, К. А. (2023). Динаміка ціннісно-смислової сфери військовослужбовців в умовах бойових дій. *Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права*, 1, 79–84. <https://doi.org/10.51547/ppp.dp.ua/2023.1.13>
6. Лозінська, Н. С. (2019). Особливості психологічної травматизації військовослужбовців-учасників АТО (Дисертація кандидата психологічних наук). Національний університет цивільного захисту України, Харків.
7. Матвієнко, А. О. (2024). Проблемність формування міжособистісних стосунків у сім'ях учасників бойових дій. *Universum: Психологія та психіатрія*, 4, 177–184.
8. Мацегора, Я., Колесніченко, О., Приходько, І., & Байда, М. (2024). Ризик формування алкогольної залежності у військовослужбовців, які приймають участь в бойових діях. *Проблеми екстремальної та кризової психології*, №1(7), 5–19. <https://doi.org/10.52363/dcpp-2024.1.1>

9. Мокроусова, А. А., Яценко, Н. В., & Грицай, Д. В. (2024). Прогнозування кластерів симптомів посттравматичного стресового розладу комбатантів десантно-штурмових військ Збройних сил України. *Психіатрія, неврологія та медична психологія*, 11(2(24)), 173–183. <https://doi.org/10.26565/2312-5675-2024-24-06>
10. Підлісний, Ю. (2023). Психологічні особливості переживання бойової психотравми комбатантами. *Юридична психологія*, 2(33), 113–119.
11. Приходько, І. І. (2015). Психологічні особливості службово-бойової діяльності військовослужбовців Національної гвардії України при проведенні антитерористичної операції. *Військово-спеціальні науки*, 2(33), 35–39.
12. Прокоф'єва, Л. О. (2024). Вплив бойового стресу на психологічний стан учасників бойових дій. *Габітус*, 58, 239–242.
13. Слободяник, В. І., Марциняк-Дорош, О. М., Васильєва, О. А., Березяк, К. М., & Пасько, К. М. (2023). Психічна травматизація особистості внаслідок військових дій та її вплив на життєдіяльність.
14. Філоненко, Л. В. (2025). Психофізіологічні аспекти бойового стресу військовослужбовців. *Вісник Національного університету оборони України*, 1(83), 148–160. <https://doi.org/10.33099/2617-6858-25-83-1-148-160>
15. Almaraz, A. (2024). Veteran stereotypes: The crux of the civilian-military divide. *Journal of Veterans Studies*, 10(1), 4–7.
16. Mobbs, M. C. (2021). Ostracism, loneliness, and the potential psychological impact of the civilian-military divide: An experimental study (Master's thesis). Columbia University. ProQuest Dissertations & Theses Global, Publication No. 28718407.
17. Pustovoyt, M. (2024). The self-systems in the military during direct Russian hostilities in Ukraine. *Psychoanalytic Inquiry*.
18. Sherman, H., Frye-Cox, N., & Lucier-Greer, M. (2023). Combat deployment experiences and soldier mental health: Examining the factor structure of a combat experiences scale. *Military Medicine*, 188(5-6), e1156–e1165.
19. Weiss, E., & Coll, J. (2011). The influence of military culture and veteran worldviews on mental health treatment: Practice implications for combat veteran help-seeking and wellness. *The Professional Counselor*, 1(2), 75–86.

СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ЯК ПРОФЕСІЙНО-ВАЖЛИВА РИСА ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА

Зенинець С.-М.І.

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7076-2648>

*Науковий керівник: Дідик Н.М.
кандидат психологічних наук, доцент
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5852-2379>*

В сучасних реаліях воєнного стану ситуація стресовості освітян України загострилася. Це спричинене тим, що педагогам, не дивлячись на свій власний страх за власне життя, за життя своїх рідних, потрібно було працювати в змішаному форматі, весь час мотивувати учнів та підтримувати їх та їхніх батьків. Як бачимо, у непростий для нас час роль вчителя сильно зростає. Повітряні тривоги, тривожні новини та надзвичайні події в Україні збільшують навантаження на нервову систему. І при всьому цьому вчителю потрібно залишатися конкурентноспроможним, не дозволяти собі емоційно вигорати, виконувати важливу і відповідальну роль в суспільстві.

У зв'язку зі зростанням стресогенного характеру діяльності вчителя підвищується інтерес до вивчення проблеми стресостійкості. Особливої значущості набувають питання зміни соціальних стереотипів, соціальних замовлень, які стосуються навчання та виховання підростаючого покоління, врахування сучасних стратегій розвитку суспільства.

У вітчизняній психологічній науці дослідження зазначеної проблеми недостатні. Зокрема, питання вивчення стресостійкості як професійно важливої якості в структурі особистості педагога займалися науковці: С. Банах, С. Добровольська, В. Калошин, В. Корольчук, В. Крайнюк, О. Стахова, тощо. Більшість дослідників (Н. Бережна, Г. Дубчак, Г. Ришко, Х. Стельмашук, Н. Laurent, L. Stroud, J. Cidlowski, A. Murphy, J. Sheridan тощо) наголошують на тому, що психофізіологічна (біологічна або нейродинамічна) складова виступає основою стресостійкості особистості. Дослідники Г. Дубчак, J. Rotter тощо наголошують на зв'язку високого рівня розвитку стресостійкості особистості з інтернальним (внутрішнім) локусом контролю. На їх думку, такі працівники є більш самостійними, самокритичними та незалежними під час виконання відповідальних завдань, здатними брати на себе відповідальність, що, як наслідок, дає можливість забезпечити застосування своїх ресурсів стресостійкості та конструктивної поведінки у стресових ситуаціях.

Проблема формування стресостійкості майбутніх вчителів висвітлена у наукових працях Г. Мешко, О. Марковець, В. Панок, І. Марухиної, В. Рибалки, В. Горленко, Д. Романовської, В. Предко, С. Шандрук, М. Саврасова, Н. Сосновенко тощо. Теоретичний аналіз підходів до трактування поняття «стресостійкості» як психологічного феномену здійснили О. Кравцова та М. Кудінова. Питання вивчення стресостійкості здобувачів вищої освіти відображені у працях Н. Дідик, Г. Дубчак, Г. Мешко, О. Мешко, М. Новак, Л. Потапук, В. Шмаргун. Проблеми професійної стресостійкості майбутніх спеціальних педагогів присвячені праці М. Бондарчук, Н. Павлишеної, І. Кузави, Н. Цибуляк. Стресостійкість як професійно важливу якість вивчали такі науковці, як М. Білова, В. Корольчук, В. Крайнюк, Миронець С., В. Шмаргун тощо.

Стресостійкість у психологічній науці розглядають як один з видів психологічної стійкості, який забезпечує формування та збереження, як психічного, так і фізичного здоров'я особистості. Як зауважує С. Максименко, стресостійкість є одним з основних

чинників, що детермінують розвиток психологічної готовності особистості до професійної діяльності та сприяють її ефективності. Однак, на думку вченого, стресостійкість вчителя та її вплив на ефективність професійної діяльності останнім часом не була предметом окремого наукового дослідження. Як наслідок, недостатнє дослідження зазначеної проблеми в психології не дає змоги згенерувати чіткої наукової основи, яка би відповідала сучасним вимогам, ставила за мету змодельовання цілісного процесу розвитку та оптимізації досліджуваної якості для підвищення ефективності професійної діяльності, яка детермінує успішність освітньої взаємодії [2].

Поняття «професійної стресостійкості» характеризують як професійно значиму якість педагога. Суть даної якості заключається у здатності протистояти негативному впливові стресових детермінант, що, як наслідок, уможливорює у складних ситуаціях успішність, результативність та ефективність фахової діяльності. Стресостійкість є професійно важливою якістю педагога, що «зумовлюється індивідуальним комплексом вроджених та набутих властивостей» [6, с. 154]. В «моделі професійного стресу блок особистісних якостей відіграє дуже важливу роль у виникненні стресу. Саме він є тим буфером, який сприймає вплив стресорів, посилюючи їх дію чи гальмуючи її» [3, с.83].

В. Калошин визначає стресостійкість вчителя як одну з основних якостей, яка визначає не тільки успішність оволодіння майбутньою професією, посилення результативності освітнього процесу, а й самореалізацію вчителя як особистості. Дослідник надає провідну роль у системі протидії стресу у педагогів-майстрів адаптації. На його думку, саме адаптація впливає на ефективність розв'язання педагогічних проблемних ситуацій та завдань. В цілому, наголошує В. Калошин, можна стверджувати, що стресостійкість вчителя проявляється в умінні справлятися з емоційним напруженням, долати негативні поведінкові прояви, викликані стресовими ситуаціями, бути витриманим і тактовним [5].

«Професійний стрес педагога» дослідники М. Марусинець та Р. Шевченко вважають проявом фізіологічних та психологічних реакцій особистості на непросту професійну ситуацію. Як зауважують науковці, навіть у провідних освітніх закладах професійний стрес вчителя спричинений не лише структурно-організаційними особливостями, але і характером діяльності, особистісними взаємовідносинами між учасниками освітнього процесу, їхньою взаємодією [4].

Г. Дубчак трактує поняття «професійна стресостійкість» як спроможність особистості протистояти шкідливому впливу стресогенних факторів діяльності за фахом, яка обумовлена індивідуальним комплексом, як вроджених, так і набутих властивостей та процесів, які сприяють забезпеченню оптимального успішного досягнення мети професійної діяльності в умовах складної емоціогенної ситуації. «Професійна стресостійкість», на думку вченої, виступає тією властивістю, яка зумовлена індивідуальністю особистості. Таким чином, Г. Дубчак стверджує, що «професійну стресостійкість» можна розглядати як окремий прояв психічної стійкості, яка проявляється в процесі дії фахових стресових факторів, і їх специфічність визначатиметься змістом професійної діяльності» [1].

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що для педагога стресостійкість є професійно важливою якістю. Адже від розвиненості стресостійкості залежить результативність, продуктивність, успішність його діяльності та професійна самореалізація. Завдяки стресостійкості, як важливої якості особистості майбутнього фахівця, в екстремальних стресових умовах забезпечується перехід особистості на такий рівень активності, який дає можливість зберегти та збільшити ефективність професійної діяльності. Стресостійкість – це важливий компонент професійної компетентності вчителів, які здатні ефективно виконувати педагогічну діяльність в стресогенних умовах, які спричинені війною.

Список літератури:

1. Дубчак Г.М. Психологічні основи професійної стресостійкості майбутніх фахівців : монографія. Київ : Талком, 2017. 321 с.

2. Максименко С.Д. Синдром «професійного вигорання» та професійна кар'єра працівників освітніх організацій: гендерні аспекти: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл. та слухачів ін-тів післядиплом. освіти] / за наук. ред. С. Д. Максименка, Л. М. Карамушки, Т. В. Зайчикової. К.: Міленіум, 2004. 264 с.

3. Максимчук Н.П. Психодіагностика професійної придатності: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: Буйницький О.А., 2009. 268 с.

4. Марусинець М.М., Шевченко Р.М. Методи формування стресостійкості жінки-управлінця. Психологічний часопис. Інститут психології імені Г. Костюка НАПН України. К.: № 10 (20). 2018. С. 143- 157.

5. Калошин В.Ф. Стрес у педагогічній діяльності // Конфлікти: сутність і подолання. Х., 2008. С. 107-220.

6. Цибуляк Н.Ю., Бондарчук А.Є. Структура професійної стресостійкості спеціального педагога. Теорія і практика сучасної психології. № 6, Т. 2. 2019. DOI <https://doi.org/10.32840/2663-6026.2019.6-2.27>

СЕМІНАР-ЕКСКУРСІЯ ЯК ІННОВАЦІЙНА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ЗАНЯТТЯ

Зеніна Н.В.

викладач соціально-економічних дисциплін
спеціаліст вищої категорії, викладач-методист
телефон: +38 095 870 1986
e-mail: zeninan2708@gmail.com

Місце роботи: Відокремлений структурний підрозділ
«Костянтинівський індустріальний фаховий коледж
Державного вищого навчального закладу
«Донецький національний технічний університет»

***Ключові слова:** семінарське заняття, семінар-екскурсія, віртуальна екскурсія, дослідницька група.*

Актуальність обраної теми обумовлюється необхідністю урізноманітнення форм проведення навчальних занять, у тому числі дистанційного формату, для вирішення завдань національно-патріотичного виховання здобувачів освіти та формування у них стійкого інтересу до обраної спеціальності.

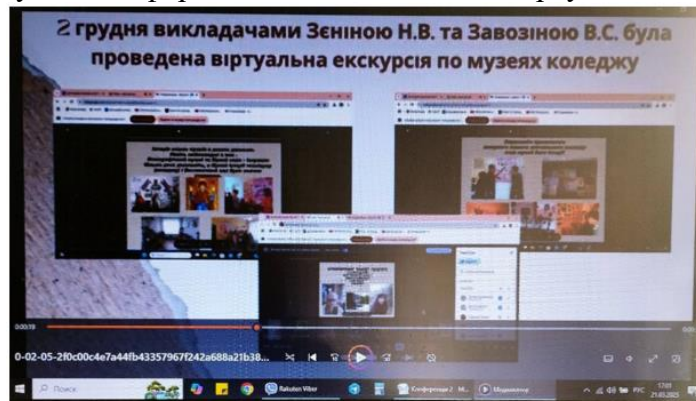
Метою є ознайомлення з методикою підготовки та проведення семінару-екскурсії, у тому числі в умовах навчання в онлайн- та дистанційній формах.

Семінарське заняття – це дієва форма розвитку продуктивного мислення, яка сприяє формуванню у студентів навичок обговорення певної проблеми, висловлення та відстоювання власної точки зору. Семінар активізує залучення здобувачів освіти у колективну пізнавальну діяльність та надає студентів можливість оволодіти вмінням влучно і доказово викладати свої думки мовою конкретної науки, вести дискусію або опонувати [1].

Сучасна педагогічна наука виділяє найбільш поширені форми семінарського заняття:

- круглий стіл;
- конференція;
- малими групами;
- розгорнута бесіда.

Одна з інноваційних форм, яка може застосовуватися на навчальних заняттях та у поза аудиторній роботі є семінар-виставка або семінар-екскурсія. Необхідна складова його проведення – наявність відповідного приміщення, де викладач може організувати власне екскурсійну частину заняття. Наразі, в умовах переходу до дистанційної форми навчання, викликаних повномасштабними війсьними діями та евакуацією навчальних закладів та здобувачів освіти, актуальною формою подібних занять є віртуальна виставка/екскурсія [2].



Використання презентацій для проведення віртуального семінару-екскурсії

Семинар-екскурсія поглиблює знання, отримані студентами на етапі підготовки, через візуалізацію теоретичних положень та занурення в атмосферу старовини (для семінарів-екскурсій, матеріал яких пов'язаний із соціально-економічними дисциплінами). Саме така форма семінарського заняття (у разі проведення його на базі музею, або, у випадку віртуальної екскурсії, використання фотоматеріалів) допомагає студентів доторкнутися до минулого у буквальному сенсі.

Можна виділити кілька етапів підготовки та проведення семінару-екскурсії, які можуть бути використаними як для оффлайн-навчання, так і для дистанційної форми або навчання в онлайн-режимі.

- Підготовчий етап. Він містить опрацювання літератури та історичних джерел; при можливості - роботу у міському музеї або архівах, наразі можуть бути використані матеріали відповідних сайтів; ознайомлення з матеріалами інтернет-аукціонів; збирання усних свідчень учасників певних історичних подій [3]. При можливості заслуговує на увагу використання матеріалів студентських досліджень попередніх років. У підготовці семінару беруть участь здобувачі освіти, які поділяються на малі дослідницькі групи. Напрямок дослідження обирається самими студентами у відповідності до плану майбутнього заходу.



Підготовчий етап: робота з літературою, проведення досліджень на базі міського краєзнавчого музею м. Костянтинівки та опрацювання студентських досліджень попередніх років.

- Теоретична частина заняття. Вона включає опрацювання термінології, яка відповідає темі семінару; перегляд відео сюжетів та презентацій; ознайомлення з результатами проведеної студентами пошуково-дослідницької роботи; знайомство з матеріалами персональних творчих виставок. Зі звітами про виконану роботу виступають представники окремих груп.



Теоретична частина: звіти про проведення генеалогічних та культурологічних досліджень

- Власне екскурсійна частина. У рамках методики її проведення приміщення музею, де буде проводитися оглядова частина заходу, умовно поділяється на кілька частин у відповідності до плану екскурсії. Кожну частину експозиції обслуговує студент-екскурсовод. Після огляду студенти переходять від одної частини експозиції до іншої, розглядають експонати, слухають екскурсовода, ставлять питання тощо. У випадку проведення віртуальної екскурсії матеріали реальної експозиції музею замінюються матеріалами

презентацій, заснованих на оцифрованих матеріалах, підготовлених під час повноцінного функціонування музею.



Проведення екскурсійної частини заняття на базі етнографічного музею
ВСП «Костянтинівський індустріальний фаховий коледж ДВНЗ «Дон НТУ»

- Проведення підсумкової бесіди. Матеріал, що потребує обговорення, може доповнюватися аналізом, який проводять запрошені експерти, наприклад, викладачів професійно зорієнтованих дисциплін.



Підсумкова частина: бесіда, оцінювання та виступи експертів

Проведення семінару-екскурсії сприяє формуванню у студентів стійкого інтересу до навчальної дисципліни, особливостей історії та культури рідного краю, а також до обраної спеціальності. Таким чином, семінар-екскурсія, незалежно від способу його проведення, допомагає вирішенню завдань національно патріотичного виховання здобувачів освіти і професійному становленню майбутніх спеціалістів.

Підготовлені студентами матеріали можуть бути використані під час навчальних занять та поза аудиторних заходів.

Список літератури:

1. Перспективні освітні технології: Науково-методичний посібник./ за ред. Сазоненко Г.С. – К.: Гопак, 2000. – 560с.

2. Височин А.О., Височин О.А. Аналіз інноваційних освітніх технологій, їх місце і роль у сучасній педагогіці/ Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції "Студенти та молодь - для майбутнього країни"- Бахмут, 18-19 жовтня 2017 року//Бахмут: ННППІ УПА, 2017, с.65.

3. Усна історія як засіб вивчення радикальних суспільних змін (за матеріалами міжнародного проєкту «Вільча - переселене село»): Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції "Студенти та молодь - для майбутнього країни"- Бахмут, 18-19 жовтня 2017 року//Бахмут: ННППІ УПА, 2017, с.24.

МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ПСИХОЛОГІЧНІ СТРАТЕГІЇ ДОПОМОГИ

Зливков В.Л.

кандидат психологічних наук, доцент
завідувач лабораторії методології і теорії психології
Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН
ORCID iD - 000-0002-8404-8866

Лукомська С.О.

кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник
лабораторії методології і теорії психології
Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України
ORCID iD 0000-0002-0360-6484

Котух О.В.

молодший науковий співробітник лабораторії методології і теорії психології
Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України
ORCID iD 0000-0001-5706-3190

В умовах війни одним із важливих питань постає проблема ментального здоров'я дітей і дорослих. Згідно із глобальними оцінками ВООЗ, кожна п'ята людина (22%), яка проживала в районі, що постраждав від конфлікту, упродовж 10 років буде мати якусь форму психічного розладу, від легкої депресії або тривожності до психозу; і майже кожна десята людина (9%) буде мати помірний або важкий психічний розлад [2]. Отже, дослідження різних аспектів ментального здоров'я здатне відіграти ключову роль у розвитку ефективних стратегій профілактики та лікування психічних розладів і сприятиме розвитку стресостійкості українців.

Поняття ментального здоров'я «mental health» часто перекладають як психічне (психологічне) здоров'я, хоча має дещо ширше значення та включає в себе визначення емоційного, духовного і соціального благополуччя. Це означає, що ментальне здоров'я об'єднує здоровий дух та психіку дитини із соціальним складником, що є важливим для втілення бажань, реалізації цілей та доброго фізичного самопочуття [4].

За визначенням ВООЗ ментальне здоров'я – це не лише відсутність розладів, а й внутрішні ресурси для того, аби активно жити, реалізувати свої здібності, працювати, піклуватися про інших, пам'ятаючи й про себе. Ментальне здоров'я є невід'ємною частиною щасливого життя.

Аналіз дослідження українських науковців щодо ментальне здоров'я можна визначити: як показник духовності особистості (Е.О. Помиткін); мірою творчості особистості (В.О. Моляко); гармонія, або баланс, між різними складниками самої людини – емоційними й інтелектуальними, тілесними та психічними (Т.Б. Костева). С.Д. Максименко у ролі критеріїв психологічного здоров'я, поруч з ознаками духовності – сформованість моральних ціннісних ставлень особистості до себе, до інших і до світу (що виявляється у формі довіри та любові), розглядає вміння людини справлятися із життєвими проблемами, її стресостійкість і здатність до ефективної творчої діяльності [2].

Критеріями ментального здоров'я виступають: 1. Позитивне самопочуття особистості (стан радості та задоволення собою в повсякденному житті та дозволяє ефективно впоратися зі стресом та іншими критичними ситуаціями); 2. Гнучкість і адаптованість людини (здатність вирішувати життєві проблеми та встановлювати сприятливі міжособистісні стосунки з іншими); 3. Емоційна стійкість (ефективно керувати емоційно-вольовою сферою); 4. Самовизначеність суб'єкта життєдіяльності (свідомий орієнтир на

власні цінності та переконання); 5. Здатність до ефективної комунікації з іншими; 6. Спроможність до самореалізації та саморозвитку власної ідентичності.

Проблеми з ментальним здоров'ям у дітей часто супроводжуються змінами в їхній поведінці потрібно звернути увагу на такі симптоми:

- Зміни у взаємодії з однолітками;
- Байдуже ставлення до улюблених занять;
- Прагне ізоляції й не хоче виходити на вулицю;
- Безсоння;
- Зміни в емоційній сфері. Час від часу плаче без зрозумілої на те причини;
- Погіршилася пам'ять, важко навчатися;
- Виникають головні, кишкові або інші болі, але лікарі не виявляють проблем.

Стратегії психологічної підтримки можуть допомогти знизити рівень стресу та покращити психологічне здоров'я дитини. Основними стратегіями підтримки ментального здоров'я є

- *Створення сприятливого середовища*: Домашня атмосфера, де дитина відчуває себе безпечною та підтриманою, є основою ментального здоров'я. Батьки повинні демонструвати любов, розуміння та готовність слухати дитину. А особливо зараз для дитини найважливіша емоційна близькість із батьками.

- *Здоровий спосіб життя*: Дотримання режиму дня, регулярні фізичні вправи, збалансоване харчування та достатній сон є важливими компонентами ментального здоров'я. Фізична активність допоможе знизити рівень стресу та покращує настрій.

- *Емоційна грамотність*: Навчання дітей та підлітків розпізнавати, виражати та управляти своїми емоціями сприяє їх емоційному здоров'ю. Розвиток навичок емоційної грамотності допомагає краще справлятися зі стресовими ситуаціями.

- *Підтримка в навчанні*: Академічні вимоги можуть бути джерелом значного стресу для дітей та підлітків. Важливо надавати підтримку у навчанні, допомагати організовувати час та заохочувати здорові методи навчання.

- *Соціальна підтримка*: Взаємини з однолітками та дорослими відіграють важливу роль у ментальному здоров'ї дітей та підлітків. Підтримка друзів, участь у соціальних та позашкільних заходах сприяє формуванню здорових соціальних навичок.

- *Професійна допомога*: У разі виникнення серйозних проблем ментального здоров'я необхідно звертатися до фахівців – сімейних лікарів, психологів, психотерапевтів. Професійна допомога може включати консультування, терапію та медикаментозне лікування.

Також, з використання терапевтичних технік можуть знизити тривожність, опанувати навички оптимізації емоційного стану при відчутті напруги, страху, сформувати навички впевненої поведінки, підвищити рівень мотивації до продуктивної діяльності: 1) Арт-терапевтичні техніки, використані у програмі, – малювання, кольоротерапія – дозволяють зняти накопичену психічну напругу, стабілізувати емоційний стан, зосередитись. 2) Тілесно-орієнтовані методи - дихальні вправи (ритмізують дихання, підвищують внутрішню стабільність), рухові (для вивільнення негативної енергії та психоемоційної розрядки), фізичний контакт – дотики, погладження, самомасаж (для зняття м'язового напруження, розслаблення, заспокоєння); 3) Аутогенне тренування (аутотренінг) – активний метод саморегуляції стану функціональних систем організму. Використовується для підвищення психічної працездатності та збільшення антистресових можливостей організму.

Вищевказані стратегії психологічної підтримки можуть допомогти знизити рівень стресу та покращити психологічне здоров'я, але якщо виникають серйозні проблеми з психічним здоров'ям, важливо звернутися до фахівців.

Список літератури:

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови. / уклад. та гол. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь: Перун, 2005. 1728 с.

2. Калашникова Л.В., Руденко Ю.Ю., Руденко С.А. Розуміння сутності ментального здоров'я в контексті комплексного підходу. Наукові записки. Серія: Психологія. Вип. 1(3). С. 74-81.

3. Психосоціальна підтримка ментального здоров'я дітей і педагогів: дієві інструменти та практики : методичний посібник. / упор. Харитонова С.М., Брайченко Т.В., Якухіна Н.О. Черкаси. КНЗ «ЧОПОПП ЧОР», 2024. 64с.

4. Сіргієнко В. Ментальне здоров'я учнів в умовах війни: психолого-педагогічний аспект. Нова педагогічна думка. Рівне, 2024. № 2 (118). С. 30-35.

ШІ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ У РОЗРОБЦІ СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ

Канашевич Георгій Вікторович

д-р техн. наук, професор

Горідько Олексій Сергійович

аспірант

Мацепа Сергій Михайлович

старший викладач

Хижняк Євген Валерійович

к.т.н, старший викладач

Черкаський державний технологічний університет

Актуальність. На теперішній час, штучний інтелект є невід’ємною частиною сучасних інформаційних технологій. Він широко розвиває свої технічні можливості та швидко просувається в інформаційному просторі світу для вирішення великого кола проблем, у тому числі будь-якій галузі промисловості [1].

Наші наукові інтереси полягають у розробці спеціальних фінішних технологій поверхневої обробки матеріалів з використанням електронних потоків і лазерного випромінювання. В результаті такої обробки ми отримуємо якісно нові характеристики поверхні (шорсткість, бездефектність, хімічну однорідність), які неможливо отримати промисловими технологіями обробки [2].

Проте, порівнювати свої досягнення з існуючими в сучасному світі технологіями, ми можемо завдяки постійному напрацюванню і оновленню аналітичної бази. І в цій, аналітичній роботі, проблемою залишається отримання таких достовірних даних, від повноти яких залежить прийняття подальших рішень.

Ми враховуємо і те, що інформація, яка отримана з мережі Інтернет та окремих інструментів ШІ може бути недостовірною. Це стосується ідей, висвітлених результатів експериментальних досліджень, текстів наукових робіт (статей, тез, дисертацій тощо), куди можуть потрапити продукти фальсифікації, псевдонауки та наукового спаму.

Мета дослідження. Метою дослідження є пошук інструментів ШІ, для якісного виявлення літературних джерел за напрямками: 1) спеціальна поверхнева обробка оздоблюваного каміння лазерним випромінюванням; 2) спеціальна поверхнева обробка оптичних матеріалів електронним потоком у вакуумі; 3) робото-технічні пристрої, які керуються за алгоритмами виконавця.

При виконанні роботи ми використали інструменти Chat GPT, ScholarGPT та Consensus і провели пошук літературних джерел (за період з 1970-2025pp.):

- авторські свідоцтва СРСР
- патенти закордонних країн
- монографії, (книжки);
- звіти НДР;
- навчальні посібники;
- спеціальна та інша література

Отримані результати:

Багато в чому нам ШІ не допоміг, проте ми наводимо декілька окремих результатів:

На запит до ШІ, чи є у нього спеціальні команди, які б дозволили досягти нашої мети, ми отримали відповідь у вигляді представлених спеціалізацій.

Спеціалізація Consensus:

- Пошук та огляд наукових досліджень
- Написання статей в академічному стилі

- Створення резюме по дослідженню
- Створення ключових висновків
- Створення таблиць та їх порівняння
- Редагування та доопрацювання тексту
- Пояснення складних термінів простими словами.

Спеціалізація ScholarGPT:

- Пошук наукових статей
- Отримання повного тексту статті
- Пошук патентів
- Аналіз біомедичних досліджень
- Критичне читання та аналіз наукових статей
- Перевірка фактів у статті
- Завантаження та аналіз даних
- Побудова графіків та візуалізація
- Аналіз великих наборів даних
- Аналіз веб-сторінок
- Реферати та огляди літератури
- Генерація цитат у форматі APA/MLA

За результатами виконаної роботи наводимо розроблену нами блок-схему (рисунок 1) алгоритму пошуку літературних джерел з використанням інструментів ШІ (ChatGPT, Consensus, ScholarGPT).

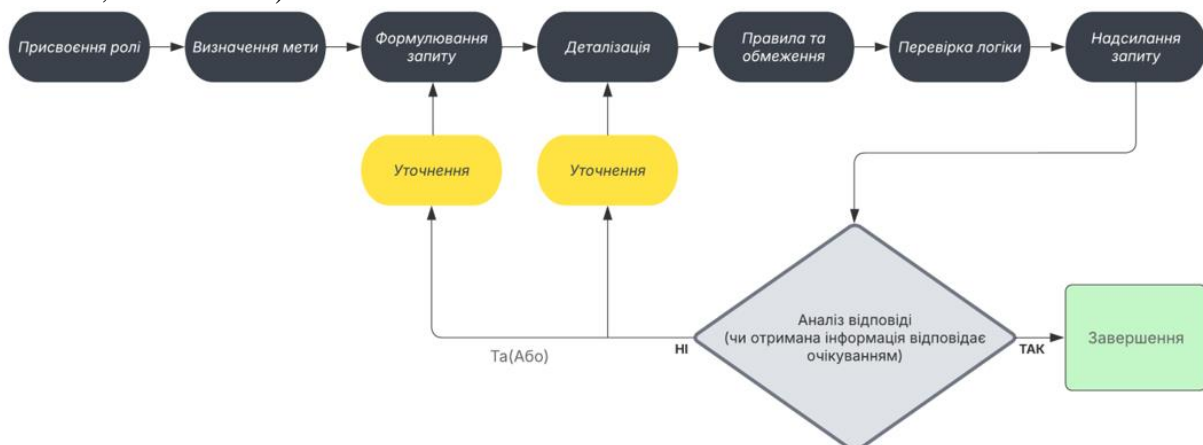


Рисунок 1. Блок-схема алгоритму побудови запиту до ШІ (ChatGPT, Consensus, ScholarGPT)

Висновки:

1. Використовуючи інструменти ШІ (ChatGPT, Consensus, ScholarGPT) нам не вдалося за один запит отримати повного списку літературних джерел за період з 1970-2025рр. ШІ рекомендує розбити це завдання на дрібніші етапи, наприклад, обрати лише конкретний рік, формат потрібної нам інформації, країну або регіон.

2. Ми не змогли отримати всі дані з публікацій з наукових конференцій і симпозіумів, що проводяться в державах Європи, США, Азії, Японії тощо, тому що багато з них знаходяться в закритих базах даних, до яких ШІ не має доступу.

3. Існують випадки перекладу ШІ назв літературних джерел та їх авторів на українську мову, що може визвати неоднозначне тлумачення назви роботи.

4. Інструментарій ШІ має потенційні можливості, при умові його подальшого розвитку, вирішувати задачі, від повноти яких залежить прийняття подальших рішень.

5. Вперше отримані нами дані, за результату спілкування з інструментами ШІ (ChatGPT, Consensus, ScholarGPT), надають впевненості в необхідності постійного розвитку вибраного нами напряму з підготовки аналітичних матеріалів за технічними завданнями.

Список літератури:

1. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.119456>
2. Перспективи використання поверхневої електронно-променевої обробки оптичного і технічного скла / Г. В. Канашевич, М. В. Голуб, В. С. Антонюк, В. Ф. Слепцов // Вісн. Нац. техн. ун-ту України "КПІ". Сер. Приладобудування. - 2014. - Вип. 47. - С. 127-136. - Бібліогр.: 18 назв. - укр.
3. Дослідження і проектування інтелектуальних систем comsys.kpi.ua > [katalog](#) > [files](#) > [laboratorniy-praktikum](#)
4. Нейронні системи
dspace.uzhnu.edu.ua > [jsru1](#) > [lib](#) > Нейронні системи. Лекції.pdf
5. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ДОСЯГНЕНЬ У ГАЛУЗІ ШТУЧНИХ ...
journals.maup.com.ua > [index.php](#) > [article](#) > [view](#)

ВІДНОВЛЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ У ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД

Киричук О.М.

викладач вищої категорії

ВСП «Технологічно-економічний фаховий коледж Миколаївського НАУ»

З початку повномасштабного вторгнення банківський сектор України зазнав значного впливу, проте продемонстрував значну стійкість. Ця стійкість стала можливою завдяки комплексу реформ, проведених після 2014 року, та оперативним антикризовим заходам, вжитим Національним банком України. Попри триваючу війну, макроекономічна ситуація в Україні залишається складною та невизначеною, але спостерігаються ознаки поступового відновлення економіки протягом 2023-2024 років.

Рівень ліквідності банківського сектору залишається достатньо високим. Коефіцієнти ліквідності банків значно перевищують мінімальні регуляторні вимоги. Капіталізація банківського сектору також знаходиться на прийнятному рівні. Проте, результати оцінки стійкості банків, проведеної НБУ у 2023 році, вказують на можливу потребу деяких банків у докапіталізації для виконання нових регуляторних вимог.

Протягом 2023-2024 років спостерігається зростання кредитування як корпоративного, так і роздрібного секторів, особливо у національній валюті. Активно розвиваються цифрові фінансові послуги, що підвищує доступність банківських сервісів для населення. Національний банк України регулярно проводить оцінку фінансової стійкості банківської системи. Результати останніх оцінок свідчать про її достатній рівень, а експерти відзначають високу адаптивність та стійкість банківського сектору до викликів війни. Міжнародні організації, такі як Міжнародний валютний фонд та Світовий банк, також позитивно оцінюють стійкість української банківської системи, надаючи значну фінансову підтримку [1].

Воєнні дії мали значний вплив на діяльність банківського сектору України. Спостерігалось значне зростання операційних витрат, пов'язаних з безпекою, забезпеченням безперебійної роботи та підтримкою персоналу в умовах війни. Робота банківських відділень зазнала перебоїв, особливо на територіях, наближених до зони бойових дій, що призвело до обмеження доступу клієнтів до банківських послуг.

Кредитний портфель банків зазнав змін. На початковому етапі війни спостерігалось зростання рівня непрацюючих кредитів (NPLs) через погіршення фінансового стану позичальників та руйнування їхніх активів. Однак, завдяки активним заходам НБУ та банків щодо врегулювання проблемної заборгованості, у 2024 році рівень NPLs почав демонструвати тенденцію до зниження.

Інвестиційна активність банків дещо знизилася, водночас спостерігалось зростання попиту на державні цінні папери, що пояснюється їхньою відносною безпекою та привабливою доходністю в умовах високої інфляції. Водночас, активне використання клієнтами цифрових каналів обслуговування дозволило банкам підтримувати зв'язок з клієнтами та надавати їм необхідні послуги дистанційно.

Після завершення воєнних дій банківська система України відіграватиме ключову роль у фінансуванні відбудови економіки та залученні необхідних інвестицій. Відновлення інфраструктури, підтримка бізнесу та задоволення потреб населення вимагатимуть значних фінансових ресурсів. У цьому контексті своєчасна розробка стратегій та заходів для забезпечення стабільності та ефективності банківського сектору у післявоєнний період є надзвичайно актуальною.

Існуватимуть ризики, пов'язані з макроекономічною нестабільністю, включаючи можливе зростання інфляції та девальвацію гривні, що може негативно вплинути на

платоспроможність позичальників та якість кредитних портфелів. Повернення значної кількості непрацюючих кредитів, пов'язаних з руйнуванням активів та втратою бізнесу під час війни, також залишатиметься серйозним викликом [1].

Недостатній рівень довіри до банківської системи з боку населення та інвесторів, що був частково підірваний воєнними діями, може стримувати відновлення депозитної бази та залучення інвестицій. Банківська система потребуватиме значних інвестицій для модернізації своєї інфраструктури, впровадження нових технологій та підвищення кібербезпеки.

Тривала невизначеність щодо безпекової ситуації та темпів відновлення економіки також створюватиме ризики для діяльності банків. Крім того, очікується кадровий голод у фінансовому секторі через міграцію та мобілізацію, що може ускладнити роботу банківських установ.

Для ефективної участі у відбудові банки повинні розширити спектр фінансових інструментів та адаптувати їх до потреб різних секторів економіки. Це включає розширення програм кредитування для відновлення інфраструктури, підтримки малого та середнього бізнесу, фінансування промисловості та розвитку іпотечного кредитування для забезпечення населення житлом. Важливим є також використання інструментів гарантування кредитів для зниження ризиків банків та стимулювання їхньої кредитної активності. Розвиток лізингових та інших фінансових продуктів, що відповідають специфічним потребам відновлення, також сприятиме активізації економічних процесів.

Для відновлення та зміцнення стабільності банківської системи України у післявоєнний період необхідно впровадити комплекс стратегій та заходів.

Першочерговим кроком має стати проведення незалежної оцінки якості активів (AQR) банків після завершення бойових дій. Це дозволить отримати точну картину стану кредитних портфелів та визначити реальні потреби банків у капіталі.

На основі результатів AQR необхідно забезпечити рекапіталізацію банків до рівня, достатнього для покриття збитків та відновлення активного кредитування економіки. Залучення як державного, так і приватного капіталу, включаючи іноземні інвестиції, може стати важливим джерелом для поповнення капіталу банків.

Для підвищення довіри до банківської системи необхідно забезпечити прозорість її діяльності, посилити захист прав споживачів фінансових послуг та підвищити надійність системи гарантування вкладів.

Розвиток фінансової інфраструктури, включаючи модернізацію платіжних систем, сприяння розвитку ринку капіталу та впровадження новітніх технологій, сприятиме підвищенню ефективності банківського сектору та його здатності підтримувати економічне зростання [3].

Стимулювання відновлення кредитування реального сектору економіки, зокрема малого та середнього бізнесу, а також відновлення програм іпотечного кредитування є важливим для започаткування процесів післявоєнної відбудови. Розробка державних програм підтримки кредитування та інструментів гарантування може знизити ризики банків та стимулювати їхню кредитну активність.

Активна співпраця з міжнародними фінансовими інституціями та донорами для отримання фінансової та технічної допомоги залишається критично важливою для успішного відновлення банківської системи України.

Національний банк України (НБУ) відіграватиме провідну роль у реалізації цих стратегій та заходів, забезпечуючи фінансову стабільність, розробляючи та впроваджуючи необхідні регуляторні акти. Уряд також має відіграти важливу роль, розробляючи та реалізуючи програми економічного відновлення та створюючи сприятливі умови для діяльності банківського сектору.

Подальші реформи банківського сектору повинні бути спрямовані на підвищення його стійкості, прозорості та здатності підтримувати довгострокове економічне зростання,

включаючи реформи корпоративного управління в банках, посилення незалежності НБУ та подальшу гармонізацію законодавства з нормами Європейського Союзу.

Отже, банківська система України, попри значні виклики, зумовлені війною, продемонструвала стійкість та здатність до адаптації. Однак, для забезпечення її стабільного функціонування та ефективної участі у післявоєнній відбудові економіки необхідний комплексний підхід.

Ключові рекомендації включають забезпечення макроекономічної стабільності, активізацію роботи з управління непрацюючими кредитами, залучення міжнародної фінансової та технічної допомоги, створення сприятливих умов для залучення приватних інвестицій, продовження реформування банківського законодавства та посилення нагляду, сприяння відновленню кредитування реального сектору економіки та підвищення рівня довіри до банківської системи.

Ефективна реалізація цих рекомендацій, а також тісна співпраця між НБУ, урядом та міжнародними партнерами дозволять банківській системі України відіграти свою ключову роль у процесі післявоєнної відбудови та забезпечити стале економічне зростання країни.

Список літератури:

1. Алексін Г.О. Роль інституту інвестиційного банкінгу в повоєнному відновленні економіки Економіка та суспільство. 2023. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-39> №53.

2. Золковер А.О., Обертинський Б.В. Інвестиційний потенціал банків як запорука фінансової стабільності банківської системи України в умовах післявоєнного відновлення. Журнал стратегічних економічних досліджень. 2023. №3(14). С. 27-37. DOI: 10.30857/2786-5398.2023.3.3

3. Алексін Г. Стейкхолдерський підхід до повоєнного відновлення економіки України. Глобалізаційні виклики: урядування майбутнього. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Київ, 26-27 квітня 2023 р. С. 157-158. URL: <https://ipacs.knu.ua/pages/osn/2/news/2039/files/e8f052a9-3ca2-4574-ad95-ec8638583c7f.pdf>.

ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ ГУРТІВ «БУМБОКС» ТА «АНТИТІЛА» ЧЕРЕЗ МЕРЕЖУ INSTAGRAM В УМОВАХ ВІЙНИ

Кіяк Анастасія Іванівна

студентка

Київський університет культури

Мета дослідження – проаналізувати, як гурти «Бумбокс» та «Антитіла» використовують Instagram як інструмент культурного спротиву, мобілізації суспільства та міжнародної комунікації під час російсько-української війни.

Актуальність теми зумовлена зростаючою роллю соціальних мереж у культурній та інформаційній війні, особливо в умовах збройного конфлікту [5].

Методологія: використано контент-аналіз Instagram-акаунтів гуртів [1; 2], дослідження їхніх публікацій, а також створення власного медіапродукту – серії інфографік [14].

Війна трансформувала українську культуру, активізувавши митців до створення патріотичного контенту, участі у волонтерстві, благодійності та виступах для військових [3; 7].

Гурти «Бумбокс» і «Антитіла» активно комунікують через Instagram, публікуючи контент, присвячений благодійним концертам, збору коштів для ЗСУ, підтримці української мови, культурної ідентичності та міжнародної співпраці [4; 11].

Instagram виступає як потужна платформа культурного спротиву, яка дозволяє мобілізувати громадськість, формувати колективну ідентичність та боротися з російською пропагандою [6; 12; 15].

У межах дослідження створено серію інфографік в онлайн-редакторі Canva, що демонструють діяльність гуртів у соцмережах [13]. Інфографіки охоплюють три напрямки: соцмережна активність, благодійність, культурний вплив.

Проект має практичну цінність, адже показує ефективні підходи до комунікації в кризових умовах, які можуть бути використані митцями, журналістами та громадськими активістами [8; 9; 10].

Висновок дослідження: соціальні мережі є потужним інструментом культурного опору, що дозволяє українським музикантам не лише зберігати зв'язок з аудиторією, а й впливати на суспільну свідомість, об'єднувати громадськість та залучати світ до підтримки України [16; 17].

Список літератури:

1. Антитіла. Офіційна сторінка Instagram. URL: https://www.instagram.com/antytila_official (дата звернення: 20.03.2025).
2. Бумбокс. Офіційна сторінка Instagram. URL: <https://www.instagram.com/boomboxfamily> (дата звернення: 20.03.2025).
3. Бурдін Я. Українізація YouTube контенту як прояв культурного спротиву українців під час російсько-української війни. *Sociological Studios*. 2023. С. 49-55.
4. Гурти “Бумбокс” і “Без обмежень” отримали статус критично важливих підприємств. *Новинарня*. URL: <https://novynarnia.com/2025/03/18/gurty-bumboks-i-bez-obmezhen> (дата звернення: 20.03.2025).
5. Залізник Ю. Роль соціальних мереж у контексті суспільних трансформацій. *Вісник Львівського університету. Серія “Журналістика”*. 2012. Вип. 36. С.137–143.
6. Кирпа А. Формування медіаінформаційної компетентності засобами соціальних мереж. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2022. Вип. 55(2). С. 183-189.

7. Ковтун К. Український шоу-бізнес у час російсько-української війни: форми презентації артистичної діяльності. Вісник НАКККіМ. 2024. № 4. С. 106–110.
8. Міроненко Т. Креатори всього світу підтримують Україну. Forbes. URL: <https://forbes.ua/lifestyle/kreatori-vsogo-svitu-pidtrimuyut-ukrainu> (дата звернення: 20.03.2025).
9. Семен Н. Роль соціальної мережі Instagram у популяризації журналістського контенту. Вісник НУ «Львівська політехніка». 2022. Вип. 1(3). С. 74-79.
10. Соцька А. Як ефективно працювати з Instagram, Facebook і Telegram. ІМІ. URL: <https://imi.org.ua/advices/yak-efektyvno-pratsyuvaty-z-instagram-facebook-i-telegram> (дата звернення: 20.03.2025).
11. Терещук Г. «Українська мова злить Росію...». Радіо Свобода. URL: <https://www.radiosvoboda.org/amp/mova-viyna-zaborona-vbyvstvo> (дата звернення: 20.03.2025).
12. Brünker F. та ін. Collective Identity Formation on Instagram. 2019. URL: <https://arxiv.org/abs/1912.05123> (дата звернення: 20.03.2025).
13. Canva: в чому користь для просування сайтів та соцмереж. Click magic. URL: <https://clickmagic.pl/uk/canva-v-chomu-korist> (дата звернення: 20.03.2025).
14. Canva: що це таке, як користуватися, головні функції. GoIT. URL: <https://goit.global/ua/articles/canva-shcho-tse-take-iaak-korystuvatysia> (дата звернення: 20.03.2025).
15. Jaffray, S. Aesthetic Action: Instagram's Technogeographies of Resistance. URL: <https://www.academia.edu/31880352> (дата звернення: 20.03.2025).
16. Leaver T. та ін. Instagram: Visual Social Media Cultures. Polity Books, 2019. 256 p.
17. O'Meara V. Weapons of the Chic: Instagram Influencer Engagement Pods. Social Media + Society. 2019. 5.

ВІДНОВЛЕННЯ ЯДЕРНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ: РЕФЛЕКЦІЇ ВЛАДИ ТА ПОЛІТИЧНОЇ ЕЛІТИ (2014–2024)

Климович Н.С.

викладач кафедри поведінкових наук
та військового лідерства
Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного
<https://orcid.org/0009-0001-2184-5884>
klumovych_n@ukr.net
+380683451235

Процес ядерного роззброєння України, поза сумнівом, став наймасштабнішою акцією загальноцивілізаційного значення, аналогів якого світова історія поки що не знає [1]. «Питання про те, чи мати Україні ядерний статус, турбує українських політиків ще з початку 1990-х років. Після початку російської збройної агресії, що у 2014 р. переросла в російсько-українську війну, думки політиків щодо доцільності відновлення ядерного потенціалу були доволі однозначні – Україна не повинна переглядати своєї позиції у цьому питанні.

Чимало сучасних політиків висловлювали впевненість у правильності дій України у питанні ядерного роззброєння. За словами А. Зленка, від ядерного роззброєння залежала не лише національна безпека України, але і можливість нашої держави посісти місце між цивілізованими державами світу та участь в інтеграційних об'єднаннях [2]. Ю. Костенко також наголошував на неминучості ядерного роззброєння [3, с. 7].

Якщо у питанні ядерного роззброєння були певні різноголосся серед українського політикуму, то у питанні ставлення до Будапештського меморандуму думки політиків були здебільшого однозначні – Україна не отримала достатніх гарантій безпеки. П. Клімкін (очільник МЗС України), наголосив, що «...коли в 1990-х роках Україна добровільно знищила третій за розмірами ядерний арсенал у світі, ми були переконані у верховенстві таких міжнародних принципів, як недоторканність міжнародних кордонів, а також територіальна цілісність і суверенітет» [4].

Перший Президент України Л. Кравчук також вважав, що під час підписання Будапештського меморандуму з Україною вчинили «недостатньо коректно» [3, с. 8]. Водночас Л. Кучма аналогічно висловлював невдоволення Будапештським меморандумом, зазначивши, що українські політики «виявилися не готовими до того, що у світовій політиці такого рівня обіцянки можуть бути порожніми, що можливі такі лицемірство та цинізм» [5].

Чимало політиків наголошували на тому, що у цей період українська влада зробила «усе від неї залежне» [6, с. 163]. Водночас представники влади після 2014 р. були схильні вести серйозний діалог про поновлення Україною ядерного статусу, оскільки він, на їхню думку, сприятиме ревізії недіючих гарантій безпеки [6, с. 163]. Більше того, 3 липня 2014 р. народні депутати України від ВО «Свобода» зареєстрували у Верховній Раді України проєкт Постанови про Заяву Верховної Ради України щодо відновлення Україною статусу ядерної держави [7]. Радикальна Партія Олега Ляшка також подала законопроект про відновлення ядерного статусу Україною [7].

Після початку повномасштабного вторгнення Росії на територію України (2022 р.) Президент України у лютому 2022 р. вперше публічно озвучив думку про відновлення ядерного потенціалу нашою державою. Теза про теоретично можливе відновлення Україною свого ядерного статусу, яку В. Зеленський озвучив у своїй Промові на Мюнхенській конференції з безпеки в Європі, «якщо і не справила ефект ядерного вибуху в міжнародній політиці, то через наявність ближчих за часом реальних загроз з боку ядерної Росії» [8]. Згодом, 23 лютого 2022 р. міністр закордонних справ України Д. Кулеба на засіданні

Генеральної асамблеї ООН, все ж, зауважив, що Україна не має планів щодо відновлення ядерної зброї [9].

Таким чином, процес ядерного роззброєння України став безпрецедентним випадком в історії міжнародної безпеки, проте його наслідки сьогодні залишаються дискусійними в середовищі українського політикуму. Сучасні політичні еліти мають різні погляди щодо ядерного статусу нашої держави, хоча безапеляційною залишається теза про те, що «Україна після відмови від ядерного арсеналу опинилася у вразливому становищі, оскільки не отримала ефективних механізмів гарантій безпеки».

Список літератури:

1. Офіцинський Р. Ядерне роззброєння України (1992–1996): випадковість чи закономірність? URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/32726/1/>
2. Прийдун С. Будапештський меморандум в контексті ядерного роззброєння України. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6943/1/Pryidun.pdf>
3. Василенко В. Щоб Україна стала суверенною державою, а її незалежний статус визнав увесь світ, було потрібно позбутись ядерної зброї. Український тиждень. 2014. 15 квітня. С. 6–10.
4. Клімкін в ООН про Будапештський меморандум: Ми були надто наївними. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/news/>
5. Кучма назвав підписання Будапештського меморандуму помилкою. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-politics/kucma-nazvav-tri-najbils-pomilki-za-roki-nezaleznosti.html>
6. Горбулін В. Как победить Россию в войне будущего. К.: Брайт-Букс, 2020. 215 с.
7. Депутати-свободівці зареєстрували проєкт Постанови про Заяву Верховної Ради України щодо відновлення Україною статусу ядерної держави. URL: <https://web.archive.org/web/20140718203254/http://www.svoboda.org.ua/>
8. Чичкань І. Ядерна зброя в Україні: плюси, мінуси, підводні камені. URL: <https://informer.ua/uk/yaderna-zbroya-v-ukrajini-plyusi-minusi-pidvodni-kameni>
9. Україна заявила, що не буде розробляти ядерну зброю. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/news-60493235>

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТАГРАМ ТА ТІКТОК СТАРТАПАМИ ДЛЯ ЗАЛУЧЕННЯ МОЛОДІЖНОЇ АУДИТОРІЇ

Кочубей Л.О.

доктор політичних наук, професор

Белінська Є.О.

бакалавр

ПВНЗ «Київський Університет Культури»

м. Київ, Україна

Вступ. У сучасному цифровому світі соціальні медіа стали основним інструментом комунікації між брендами та їхньою аудиторією. Instagram та Тік ток особливо популярні серед молоді своїм унікальним форматом та можливостями. Тому стартапи можуть отримати значний вплив серед молоді яка активно використовує ці платформи для просування своїх продуктів та послуг. Одним з яскравих прикладів є бренд під назвою Katy Soho, що здобув популярність завдяки унікальному підходу до продажу модного одягу, а також активній роботі в соціальних мережах. Вони використовують різноманітні стратегії з метою залучити молодіжну аудиторію, що є важливим фактором їхнього успіху.

Результати дослідження. Katy Soho був заснований Катериною, яка народилася в місті Одеса, яка реалізувала свою мрію створювати аксесуари та сумки, що підкреслюють унікальність кожної жінки. Офіційна сторінка Katy Soho в Facebook була створена у травні 2016 року, але офіційно юридична особа ТОВ «КЕТІ СОХО» була зареєстрована 17 вересня 2022 року. З моменту свого заснування бренд здобув понад 50 тисяч задоволених клієнтів. У 2022 році компанія розпочала власне виробництво сумок, приділяючи особливу увагу якості та дизайну продукції. [2]

Katy Soho активно співпрацює з інфлюенсерами для просування своєї продукції та розширення аудиторії. Для цього бренд створив свій окремий Instagram профіль під назвою katysoho_cooperation, призначений для комунікації та налагодження партнерських стосунків з лідерами думок. Цей підхід дозволяє бренду ефективно взаємодіяти з новими клієнтами через інфлюенсерів. Цей бренд відомий своїми успішними колабораціями з іншими українськими брендами, що сприяє створенню унікальних продуктів та залучення нових сегментів ринку. Одна із вдалих спроб співпраці є співпраця з брендом одягу Сол Мар. Ця колаборація об'єднала аудиторії обох брендів, пропонуючи клієнтам стильні поєднання аксесуарів та одягу. Слоган колаборації – «Стилізуй з Katy Soho, базуй з Solmar». Також велика колаборація була з магазином Curgum Depot у рамках цієї співпраці було створено місткий шопер, ідеальний для повсякденного використання. Цей продукт поєднує стильний дизайн та практичність, що відповідає потребам сучасних жінок.[3]

Окрім онлайн продажів Кеті Сохо активно розширює свою фізичну присутність, відкриваючи магазини в різних містах України. Магазини цього бренду є майже по всій Україні в таких містах як Львів, Рівне, Тернопіль, Хмельницький, Луцьк та Київ. Це дозволяє клієнтам особисто ознайомитись з асортиментом та придбати продукцію безпосередньо в магазинах. Завдяки активній співпраці з інфлюенсерами та блогерами, успішним колабораціям та розширенню мережі магазинів, Katy Soho зміцнює свої позиції на українському ринку модних аксесуарів та продовжує залучати нових клієнтів. У 2024 році бренд став масово популярним завдяки слогану «Ходи» в соціальній мережі ТікТок завдяки чому популярність магазину пішла далеко за кордони України, що доводить що це не просто магазин, а бренд, популярністю якого, можна відзначити унікальну концепцію просування.[4]

В соціальних мережах магазину вдалося залучити велику кількість підписників завдяки креативним відео, які відповідають останнім трендам. Вони регулярно запускають відеочеленджі та інші інтерактивні рекламні кампанії, що стимулює аудиторію активно взаємодіяти з брендом. 1 із найбільш ефективних способів залучення молоді є співпраця з популярними особами та брендами. Katy Soho співпрацює з молодими дизайнерами, відомими українськими блогерами та знаменитостями, що дозволяє бренду поширювати свою продукцію серед ширшої аудиторії. Часто вони запускають обмежені колекції, що робить продукцію ще більш привабливою для молоді, яка шукає ексклюзивні речі. Велике значення для Katy Soho має персоналізація покупок. Вони використовують технології для збору даних про переваги покупців і не дають рекомендації, виходячи з їхнього стилю до попередніх покупок. Це створює відчуття індивідуального підходу і зручності для кожного клієнта, тому до них дуже часто повертаються.[1]

Висновок. Магазин Katy Soho став популярним завдяки ефективному використанню цифрових платформ, інноваційним маркетинговим стратегіям та орієнтації на потреби молодіжної аудиторії. Вони змогли створити Brent, який резонує з цінностями молоді, вмюючи залучати свою аудиторію через креативний контент, партнерства та високий рівень обслуговування клієнтів. Його популярність пояснюється не лише якісною продукцією, а й продуманою маркетинговою стратегією, що виходять за межі традиційної реклами. Окрім того, кампанія уникає класичних агресивних рекламних кампаній та натомість активно використовує стратегію «community-driven marketing», створюючи відчуття залученості клієнтів до розвитку бренду.

Список літератури:

1. Офіційний сайт бренду, інформація про клієнторієнтованість: URL:https://katysoho.com.ua/?utm_source=google&utm_medium=brand&utm_campaign=search_brand&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAn9a9BhBtEiwAbKg6fvvVu6Hsdl2d6eJKS5g91ti3bGaniFLwOo9TgVPmqFFv84MYs7s3FBoCA1kQAvD_BwE (дата звернення: 20.01.2025)
2. Сторінка в Instagram, Reels та взаємодія з аудиторією: URL: https://www.instagram.com/katy_soho?igsh=d3h3ajZud2p0ajI4 (дата звернення: 20.01.2025)
3. Інтерв'ю з засновницею на YouTube про заснування бренду, про співпраці з інфлюенсерами та маркетингові дії: URL:<https://youtu.be/jpCBrKnXC1A?si=zow9LUWH1GWFywPc> (дата звернення: 20.01.2025)
4. ТікТок сторінка бренду, головне джерело інформації про бренд: URL: https://www.tiktok.com/@katy_soho?t=ZM-8u380cnJyMA&r=1 (дата звернення: 20.01.2025)

ОСОБИСТИЙ БРЕНД ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ РЕПУТАЦІЇ БРЕНДУ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ (НА ПРИКЛАДІ СПІВЗАСНОВНИКА MONOBANK ОЛЕГА ГОРОХОВСЬКОГО)

Кочубей Л.О.

доктор політичних наук, професор

Косяченко Є.М.

бакалавр

ПВНЗ «Київський Університет Культури»

м. Київ, Україна

Вступ. Особистий бренд – це не лише елемент самопрезентації, а й потужний інструмент комунікації, що впливає на репутацію та довіру до компанії. Нерідко ключовим фактором довіри з боку клієнтів стає людина, яка є обличчям компанії. Мова йде не тільки про впізнаваність, а й про цінності, які бізнес транслює через ключову фігуру, таким чином задаючи тон комунікації та впливаючи на лояльність аудиторії. Одним із яскравих прикладів ефективного використання особистого бренду є співзасновник онлайн-банкінгу Monobank Олег Гороховський, який завдяки своєму сильному особистому бренду та унікальному підходу до комунікації зробив Monobank символом інновацій, клієнтоорієнтованості, прозорості та довіри.

Результати досліджень. Сьогодні успішне лідерство неможливе без потужного особистого бренду, як зазначає Forbes. Лідери, які відкрито діляться своїми цінностями, метою та баченням, здобувають довіру у клієнтів та своїх співробітників. Серед високої конкуренції, сильний та чіткий особистий бренд здатний не лише підвищити репутацію компанії, а й зміцнити її позиції на ринку[1].

Олег Гороховський розпочав свою кар'єру в ПриватБанку, де пропрацював понад 20 років, обіймаючи посаду першого заступника голови правління. У 2017 році він разом із командою однодумців заснував Fintech Band і створив Monobank – перший в Україні мобільний банк, який швидко здобув популярність завдяки інноваційному підходу та зручному сервісу. Гороховський активно залучав до команди фахівців з різних галузей, щоб реалізувати своє бачення сучасного фінансового сервісу. Це дозволило Monobank швидко адаптуватися до потреб ринку та стати одним із лідерів фінансового ринку України[2].

Одним із ключових факторів успіху Monobank є активна присутність співзасновника банку в соціальних мережах. Олег Гороховський активно використовує Telegram, Instagram і Facebook для спілкування з аудиторією, що дозволяє йому підтримувати тісний зв'язок із клієнтами. Його пости вирізняються не лише інформативністю, але й легким гумором, який допомагає зробити фінансові теми доступнішими. Наприклад, у відповідь на запитання користувача про те, чому Monobank не має відділень, він жартівливо відповів: 'А ви бачили, як наші клієнти танцюють у чергах? Ми вирішили, що краще дати вам можливість танцювати вдома!'. Такий стиль комунікації створює дружню атмосферу навколо бренду та сприяє формуванню довіри й лояльності клієнтів.

Не можемо оминути діяльність банку та зокрема Олега Гороховського під час повномасштабного вторгнення. У складні часи війни Monobank проявив високий рівень соціальної відповідальності, ініціювавши програми підтримки для українців. Яскравим прикладом впливу є запуск проекту "Банка", який допомагає забезпечити зручні збори коштів для армії. Таким чином клієнти мають змогу робити швидкі донати без обмежень платіжних систем, що сприяє оперативному збору коштів на потреби армії. Таким чином правильна стратегія та вміння говорити мовою аудиторії, Гороховський зібрав понад 11 мільярдів гривень[3].

Монобанк вирізняється прозорістю фінансових продуктів і постійним впровадженням інновацій [4]. Олег Гороховський наголошує на важливості відкритої комунікації з клієнтами та інтеграції нових функцій для покращення їхнього досвіду. Банк активно інформує клієнтів про всі зміни в тарифах і умовах обслуговування через різні канали комунікації, зокрема через соціальні мережі[5]. Також компанія активно розвиває можливості онлайн-обслуговування, дозволяючи клієнтам зручно управляти своїми фінансами з будь-якої точки світу.

Висновок. Діяльність Олега Гороховського на посаді співзасновника Монобанк ілюструє, як особистий бренд може стати ключовим елементом у формуванні репутації фінансової установи в умовах сучасного ринку. Його активна взаємодія з аудиторією через соціальні мережі, а також використання легкого гумору у спілкуванні сприяють створенню атмосфери довіри та відкритості.

Отже, можна стверджувати, що особистий бренд Гороховського не лише підвищує репутацію Монобанк, але й робить його важливим учасником фінансового сектору України, здатним позитивно впливати на суспільство в складні часи.

Список літератури:

1. Офіційна сторінка Forbes. URL: <https://www.forbes.com/councils/forbescoachescouncil/2023/07/05/personal-brand-leadership/> (дата звернення: 19.02.2025).
2. Dev.ua URL: https://dev.ua/news/my-stanemo-rezydentamy-diia-city?utm_source=perplexit (дата звернення: 19.02.2025).
3. Офіційна сторінка Forbes URL: <https://forbes.ua/money/prostiy-servis-dlya-biznesa-oleg-gorokhovskiy-pro-visnovki-tsogo-roku-i-proekt-svoei-mrii-u-2024-m-blits-intervyu-23122023-17934> (дата звернення: 19.02.2025).
4. Офіційна сторінка Forbes URL: <https://forbes.ua/money/yakshcho-zrozumiеш-bil-klientiv-tviy-produkt-bude-potribnim-oleg-gorokhovskiy-pro-uspishne-vtilennya-biznes-idey-na-prikladi-monobank-30062024-22080> (дата звернення: 19.02.2025).

ЗМІЩЕННЯ ШТАМПОВИХ СТАЛЕЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРУБОПРЕСОВОГО ІНСТРУМЕНТУ ЗА ДОПОМОГОЮ ГЛИБОКОГО ІОННО-ПЛАЗМОВОГО АЗОТУВАННЯ

Кривчик Л.С.

доктор філософії з матеріалознавства
викладач ВСП «Нікопольський фаховий коледж
Український державний університет науки і технологій»
ORCID ID: 0000-0002-7769-3808
E-mail: lcrivchik@gmail.com

Пінчук В.Л.

здобувач кафедри матеріалознавства і термічної обробки металів
Український державний університет науки і технологій
заступник директора ВСП «Нікопольський фаховий коледж
Український державний університет науки і технологій»
ORCID ID: 0000-0001-8257-9252
E-mail: v.l.pinchuk@nmt.org.ua

Дейнеко Л.М.

професор, доктор технічних наук
завідуючий кафедрою матеріалознавства і термічної обробки металів
Український державний університет науки і технологій
ORCID ID: 0000-0002-1177-3055
E-mail: leonid_deyenko@i.ua

Столбовий В.О.

доктор технічних наук, начальник лабораторії розробки і дослідження
інтенсивних іонно-плазмених технологій
Інституту фізики твердого тіла, матеріалознавства і технологій
Національного центру Харківського фізико-технічного інституту
Національної Академії наук України
ORCID ID 0000-0001-7734-0642
E-mail: stolbovoy1907@gmail.com

Актуальність теми роботи впливає з необхідності створення високопродуктивних і стійких в експлуатації інструментів для виробництва корозійностійких труб пресуванням.

Трубопресовий інструмент піддається інтенсивному зносу. За умовами експлуатації матриці, експандери відносяться до важко навантаженого інструменту, оскільки контактують з металом, що пресується. Процес пресування відбувається при високих температурах, тисках та інтенсивному терті.

Основною причиною інтенсивного зношування трубопресового інструменту є перегрів, внаслідок якого знижується міцність, що, у свою чергу, веде до деформації. Зокрема, зношування матриці настає тоді, коли її температура при пресуванні перевищує температуру відпуску, що може призвести до її пластичної деформації [1].

Умови експлуатації інструменту дуже впливає на його стійкість. У більшості випадків процес пресування не є плавним, ударні навантаження на інструмент вимагають від матеріалу інструменту високих меж ударної в'язкості, що важко поєднати з великою його твердістю. Ударні навантаження знижують стійкість пресового інструменту. Різке зняття тиску, якого можна уникнути, призводить до поломки інструменту. Тривале перебування інструменту в зоні високих температур (1100 °С для сталі) різко знижує його стійкість. Тому при проектуванні необхідно домагатися зменшення часу пресування, а іноді передбачати зміну інструменту після кожного пресування [2].

У зв'язку зі зношування матриць, експандерів даний інструмент є змінним і передбачає вдосконалення даних конструкцій, щоб збільшити продуктивність і зменшити витрати пресового інструменту.

Робочий інструмент працює в умовах високих температур, інтенсивних швидкостей ковзання і значного питомого тиску, що зумовлює необхідність використати як матеріал високолеговані теплостійкі інструментальні сталі, що володіють підвищеною в'язкістю і міцністю [3].

Умови роботи пресового інструменту характеризуються значними тепловими та силовими навантаженнями на інструмент. При гарячому пресуванні температура нагріву заготовок з різних матеріалів становить від 400 до 1600°C, а робочі шари інструменту можуть нагріватися до 800°C і вище. Тиск на гравюру матриць досягає 1000 мПа.

Одним з сучасних шляхів зміцнення трубопресового інструменту є використання хіміко-термічної обробки. Вона широко застосовується в різних галузях промисловості для підвищення довговічності і надійності деталей і інструментів. В даний час на підприємствах широко використовують азотування (як газове азотування, так і нову прогресивну технологію – іонно-плазмове (вакуумно-дугове) азотування). При такому азотуванні дифузійне насичення поверхні азотом відбувається з використанням низькотемпературної плазми. Спосіб дифузійного насичення поверхні азотом з використанням низькотемпературної плазми якісно відрізняється від класичних схем хіміко-термічної обробки значно більшою швидкістю дифузії, можливістю зниження температури процесу і екологічною чистотою. У процесі насичення під дією іонного бомбардування в сталі виникає збільшена концентрація структурних дефектів, що сприяє підвищенню інтенсивності процесів дифузії і, в тому числі, масопереносу азоту і створює можливість для появи нових фаз, які не утворюються в умовах звичайного насичення. Однією з перешкод для широкого впровадження методу іонно-плазмового азотування в промисловість є недостатність даних для оптимізації технологічних режимів. У зв'язку з цим визначення ефективності застосування цього типу азотування для різних типів сталей і режимів експлуатації виробів є актуальним завданням. Вивчення взаємозв'язку між параметрами процесу, а також структурою і властивостями азотованих шарів дає можливість прискорити перехід до цих прогресивних технологій, які забезпечують підвищені якісні характеристики виробів, а також збільшення ресурсу при їх експлуатації [4].

Іонне азотування (в порівнянні з пічним) має наступні переваги: прискорює дифузійні процеси в 1,5 – 2 рази; дозволяє отримати дифузійний шар регульованого складу і будови; характеризується незначними деформаціями виробів і високим класом чистоти поверхні; дає можливість азотувати корозійностійкі жароміцні і мартенситно-старіючі сталі без додаткової депасивуючої обробки; значно скорочує загальний час процесу за рахунок зменшення часу нагрівання та охолодження садки; має велику економічність, підвищує коефіцієнт використання електроенергії, скорочує витрату насичуючих газів; нетоксично і відповідає вимогам щодо захисту навколишнього середовища [5].

До того ж після газового азотування деталі визнають великі деформації, а іонне азотування знижує деформації інструменту настільки, що фінішна шліфівка виключається. На обробленій таким чином поверхні забезпечується присутність азотованого шару з твердістю 9 ГПа, тобто вище звичайної для загартованої і відпущеної даної марки сталі 7 ГПа (традиційна технологія обробки). Товщина азотованого шару може становити від 1,5 до 2 мм.

Головну роль в процесі пресування труби на горизонтальному трубопрофільному пресі відіграють матричні кільця, експандери.

Матричні кільця складних матриць є найбільш важливим інструментом, в якому змінюється форма заготовки, тому вона – найбільш зношена частина пресового інструменту. Основні причини руйнування матричних кілець: втрата форми і розмірів каналу, крихке руйнування і розгарні тріщини. Стійкість матричних кілець при пресуванні високолегованих сталей складає 5-7 пресовок. (Рис.1)

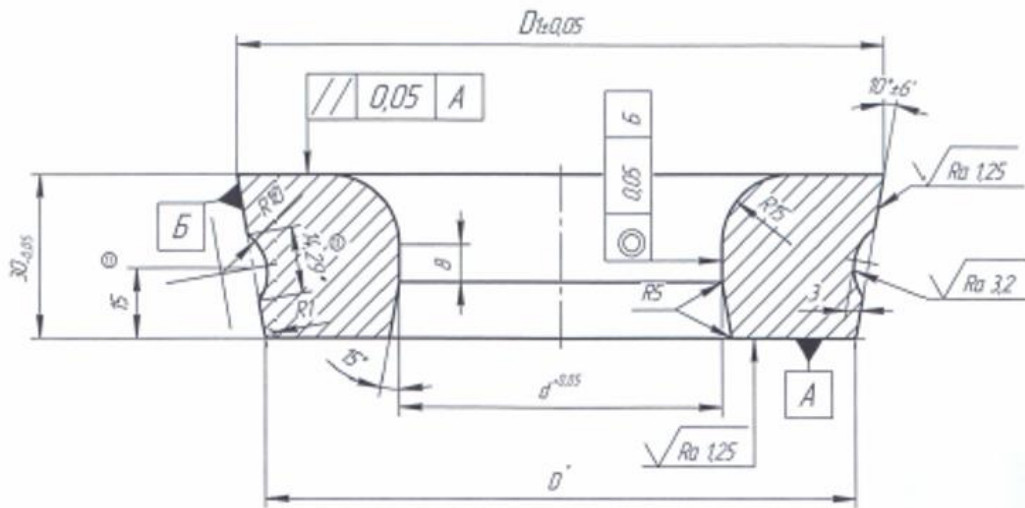


Рисунок 1. Матричне кільце для пресування труб [6]

На горизонтальному гідравлічному пресі здійснюється тільки операція пресування труб з гільз, отриманих прошивкою на вертикальних пресах або свердлуванням і подальшим експандуванням. Процес виготовлення труб включає дві операції: прошивку заготовлі і пресування гільзи в трубу. Ці операції можуть здійснюватися окремо в двох послідовно встановлених пресах – прошивному і трубопрофільному, або поєднуватися в одному пресі [7].

Заготовлю з високолегованих сталей перед пресуванням піддають крізному свердлуванню і, в ряді випадків, експандуванню. У залежності від діаметра отвору після експандування діаметр свердлування знаходиться в межах 20-50 мм. Процес експандування застосовують при виробництві труб з високолегованих сталей, оскільки прошивка їх утруднена і приводить до підвищеної різностінності. Експандування дозволяє використати заготовлі більшої довжини, ніж при прошивці (відношення довжини заготовлі до її діаметра при експандуванні може досягати 10-11, а при прошивці не перевищує 6-8), що підвищує продуктивність пресів, однак збільшує трудомісткість виробництва за рахунок введення операції свердлування крізного отвору в заготовлі [8].

Для експандування свердлених гільз застосовують оправки спеціальної форми, одна з яких приведена на рис.2.

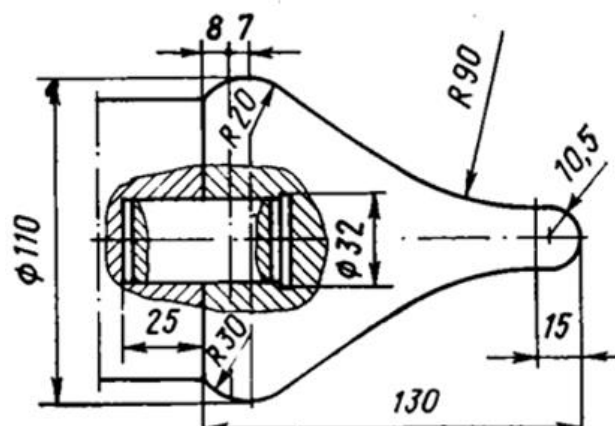


Рисунок 2. Оправка для експандування свердлених гільз

Умови роботи експандерів: нагрівання заготовки перед прошивкою в камерній печі, встановлення експандера на голку, прошивка заготовки. Стійкість експандера – 100 циклів.

Види поломок:

- Деформація зовнішньої поверхні;
- розтріскування;

- Поздовжні продири.

Зносостійкість загартованих інструментальних сталей для виготовлення пресового інструменту сильно залежить від твердості, структури, кількості карбідів, їх форми, розмірів, розподілу, твердості і величини зерна (з підвищенням твердості і кількості карбідів підвищується міцність, але при цьому знижується в'язкість і втомна міцність [9]).

З урахуванням умов експлуатації до матеріалу ставляться такі вимоги: висока теплостійкість; в'язкість; висока розгаростійкість; зносостійкість; жаростійкість; висока теплопровідність.

Для штамів гарячого пресування необхідно застосовувати сталі підвищеної теплостійкості. У деяких випадках для таких штамів застосовується сталь 3Х2В8Ф, теплостійкість якої зберігається до 650 °С. Але наявність значної кількості карбідів вольфраму у складі сталі знижує в'язкість сталі. Тому частіше використовують сталі 4Х5МФС, 3Х3МЗФ, 4Х4ВМФС та ін., які характеризуються вищою теплостійкістю та міцністю при робочих температурах порівняно зі сталями помірної теплостійкості 5ХМН та 5ХМВ. Їх використовують для виробництва трубопресового інструменту для пресування корозійностійких сталей, які важко пресуються (матричні кільця, голки-оправки, експандери, штемпельні головки) [10].

Іонне азотування у газовій плазмі двоступінчастого розряду призводить до дифузійного насичення поверхні азотом з використанням низькотемпературної плазми. Така технологія має вищу швидкість дифузії азоту в метал, відсутність жолоблення поверхні, можливість значного зниження температури процесу і екологічної чистотою. На рис.3 показана принципова схема вакуумно-дугової установки із застосуванням двоступінчастого розряду для азотування [11-13].

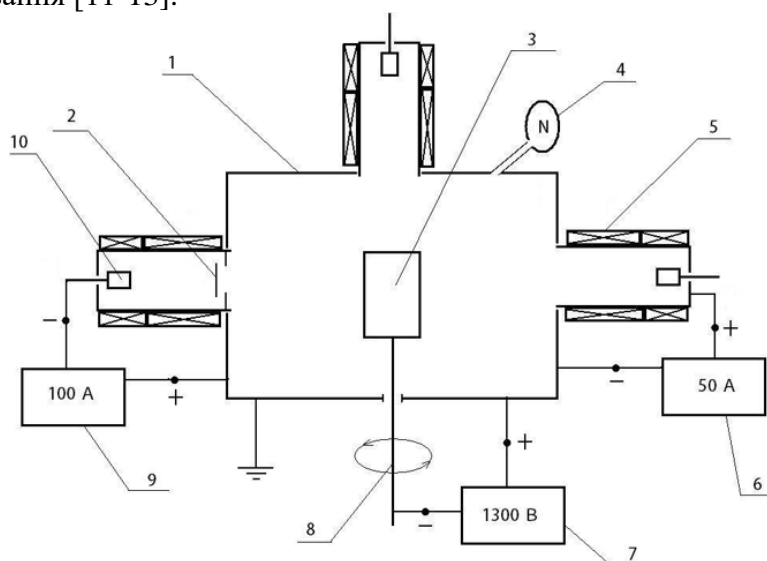


Рисунок 3. Принципова схема вакуумно-дугової установки типу «БУЛАТ-6» для іонного азотування:

1- вакуумна камера, 2-кільцевий екран, що не пропускає металеві іони в камеру, 3- деталь, що піддається азотуванню, 4- газ азот, 5- водоохолоджувана фокусуюча котушка, що виступає в якості анода, 6-джерело живлення анода, 7- високовольтне джерело живлення підкладки, 8-поворотний пристрій підкладкотримача, 9- джерело живлення катода, 10-катод

Двоступінчастий вакуумно-дуговий розряд (ДВДР) є розрядом, в якому позитивний стовп дуги розділений на два ступені, перший з яких являє собою вакуумну дугу з холодним катодом -10, а другий ступінь - позитивний стовп дугового розряду в самій камері -1 в плазмі. робочого газу азоту низького тиску -4 [14].

Плазма ДВДР застосовується для азотування, та іонного очищення (нагріву) поверхонь деталей. У ДВДР існує дві різні області: газометалева плазма закрита

кільцевим екраном -2, що не пропускає металеві іони з боку катода -10 і газової плазми поблизу анода -5. Деталь, що азотується -3 знаходиться в області газової плазми, для рівномірного нагріву деталь обертається за допомогою поворотного пристрою -8.

Вакуумно-дугове азотування у плазмі двоступеневого розряду відбувається таким чином. Розпорошені з поверхні катода-10 частинки металу не проникають у робочу частину вакуумного об'єму -1, а залишаються обсягом перед екраном -2. Екран являє собою два диски, що пропускають іони іонізованого газу, і затримують іони та атоми металу. А з іншого боку камери подається потенціал на водоохолоджуваний анод -5. У цьому випадку це магнітна котушка, що фокусує і стабілізує, електрично відірвана від корпусу камери. На неї подається плюс джерела дуги. Всередину камери подається газ (азот) $p=4 \cdot 10^{-3}$ Торр. Магнітні котушки є анодом для газової плазми і у вакуумній камері запалиться так званий двоступінчастий розряд. А при подачі на поворотний пристрій -8, на якому знаходиться азотована деталь -3 негативного потенціалу -1300В від високовольтного джерела -7, буде призводити до швидкого нагрівання деталі -3. При досягненні температури деталі, що нагрівається, 470-550°C відбуватиметься процес азотування. Нагрів деталі, що азотуються, регулюється анодним струмом, тиском у вакуумній камері і потенціалом на поворотному пристрої [15-17].

Загальний вигляд установки «Булат-6» показаний на рис.4.



Рисунок 4. Загальний вигляд установки «БУЛАТ-6»

Зразки перед загрузкою у вакуумну камеру проходили механічну очистку (за потреби), потім промивали лужним розчином в ультразвуковій ванні і остаточно промивали нефрасом С2-80/120. Вакуумну камеру відкачували до тиску $P = 0,3 \cdot 10^{-3}$ Па. Після досягнення необхідного вакууму в камеру дозовано напускається газ азот до тиску $P = 0,6$ Па і проводиться іонне очищення та активацію поверхні підкладок у газовому вакуумно-дуговому розряді, який дозволяє проводити очистку прискореними іонами газової плазми (без металевих іонів). Газовий вакуумно-дуговий розряд є розрядом, в якому позитивний стовп дуги розділений на два ступені, перший з яких являє собою вакуумну дугу з холодним катодом, а другий ступінь – позитивний стовп дугового розряду знаходиться за металевим екраном, не пропускає іони випаровуваного металу в саму камеру [18-19].

Якісне очищення та активації поверхні зразків перед процесом азотування дозволяє видалити можливі забруднення та оксиди, що можуть перешкоджати якісному процесу азотування. Швидкість і глибина азотування залежить від іонного струму на деталі, що пов'язана з щільністю газової плазми вакуумно-дугового розряду, від температури нагріву деталі, та від прикладеного потенціалу.

Азотування проводилась при струмі катода $I_k = -100$ А, струм на аноді $I_A = 100$ А. Напряга на поворотному механізмі $U_n = -1100$ від джерела живлення. Тиск азоту у вакуумно-дуговій камері під час очищення $P_N = 0,6$ Па. Температура на зразках була 550 ... 620 °С

Після проведення глибокого азотування на глибину 1,5-2 мм проведено загартування з відпуском. Фазовий склад азотованого шару, в основному, визначається сполукою Fe_4N , розчином азоту в залізі α -Fe, а також нітридами легуючих елементів. При цьому значно прискорюється процес азотування, оскільки атоми азоту легше проникають в незагартовану сталь. Механічну обробку можна проводити тільки один раз після завершення процесу хіміко-термічної обробки [20-22].

Потім інструмент нагрівають за технологією попереднього нагріву до температури $\approx 900-950^\circ C$, витримка, подальший нагрів до температури загартування $\approx 1050-1070^\circ C$, витримка, охолодження в маслі або полімерному середовищі і піддають відпусканню, при цьому перший відпуск здійснюють при температурі не вище $240-250^\circ C$, другий відпуск при $\approx 370-380^\circ C$ і фінішний відпуск при $\approx 550-570^\circ C$. Після цього проводять механічну обробку виробів, тобто видаляють припуск разом з дефектним окисленням шаром (окалиною) і отримують чистові розміри інструменту. При цьому усуваються також відхилення від геометричних розмірів (повідки), які зазвичай мають місце при термічній обробці виробів складної форми. На обробленій таким чином поверхні забезпечується присутність азотованого шару з твердістю 9 ГПа, тобто вище звичайної для загартованої і відпущеної даної марки сталі 7 ГПа [23].

Здійснення попередніх нагрівів значно знижує ймовірність формування мікротріщин по перетину виробів за рахунок внутрішніх напруг, які зменшують міцність та можуть приводити до руйнування інструменту на робочих режимах використання при температурах в інтервалі $500-600^\circ C$. Проведення багаторазового відпуску забезпечує:

- перший відпуск проводять при температурах не вище $240-250^\circ C$ - при загартуванні легованих інструментальних сталей (для попередження розтріскування інтенсивне охолодження металу припиняють при температурах не нижче $\sim 150-170^\circ C$) в металі остається до 28-30% аустеніту залишкового, який стійкий до перетворення при наступних відпусках. Тому доцільно перший відпуск робити в інтервалі температур виділення з мартенситу і аустеніту залишкового вуглецю, який утворює велику кількість часток нестабільного карбідів (типу ϵ -карбид, $Fe_{2,4}C$), які рівномірно розміщені у металі (тобто як на границях, так і в тілі зерен) і зменшує рівень напружень в металі;

- другий відпуск проводять при температурах не вище $350-380^\circ C$ – відомо, що при розпаді мартенситу при температурах відпуску вище $\sim 250^\circ C$ (для вуглецевих сталей частки нестабільного карбідів розчиняються або перетворюються у частки цементиту до цієї температури), а для легованих при більш високих температурах відпуску утворюються частки цементиту або легованого цементиту), які рівномірно розміщені у металі (тобто як на границях, так і в тілі зерен) і зменшує рівень напружень в металі;

- третій відпуск проводять при температурі не вище $580^\circ C$ – відомо, що в легованих сталях температура виділення спеціальних карбідів починається при температурах $\geq 480-490^\circ C$, тому доцільно створити умови для процесів структуроутворення при яких в металі виникне велика кількість часток спеціальних карбідів, рівномірно розташованих по об'єму металу і які не зможуть збільшитися при цьому відпуску у розмірах за рахунок використання раціональної температури відпуску для кожного хімічного складу інструментальної сталі, яка конкретно використана при виготовленні виробів [24].

Інструмент встановлюють в камері з обладнанням для вакуумно-дугового газового розряду установки "Булат-6", відкачують до тиску 0,003 Па, напускають азот до тиску 0,3 Па, включають дуговий газовий розряд при струмі 100 А і, регулюючи позитивний потенціал на виробі в межах від 100 до 150 В, підтримують температуру $650^\circ C$ протягом однієї години. Потім розряд відключають, камеру розгерметизовують. Після цього азотований інструмент поміщають в шахтну піч, нагрівають за технологією попереднього нагріву до $\approx 900-950^\circ C$, витримують, а подальший нагрів здійснюють в розплавлених солях до температури загартування $\approx 1050-1070^\circ C$, витримують, здійснюють охолодження в полімерному середовищі і піддають відпусканню, при цьому перший відпуск здійснюють при температурі не вище $240-250^\circ C$, другий відпуск при температурі не вище $350-380^\circ C$, а фінішний відпуск

здійснюють при температурі не вище 580°C . Після цього проводять механічну обробку виробів, тобто видаляють припуск разом з дефектним окисленим шаром (окалиною) і отримують чистові розміри інструменту. При цьому усуваються також відхилення від геометричних розмірів (повідки або жолоблення), які зазвичай мають місце при термічній обробці виробів складної форми [25].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

На випробування були надані експандери трубопресової установки зусиллям 16 МН у кількості 3 (трьох) штук: зі сталі 4Х4ВМФС діаметром 120 мм і довжиною 195 мм. Експандери виготовлені на ТОВ «Метінсервіс Груп» (м. Нікополь) і піддані глибокому іонному азотуванню на установці «Булат – 6» лабораторії плазмових технологій ННЦ ХФТІ (м. Харків), загартуванню з трьохкратним відпуском для зміцнення.

Після проведення азотування азотований шар на поверхні складається з нітридної зони Fe_{2-3}N (ϵ -фаза) і Fe_4N (γ' -фаза) і подслою азотистого ферита (α -фаза), в якому при охолодженні виділяються нітриди хрому, молібдену, алюмінія (рис. 5).

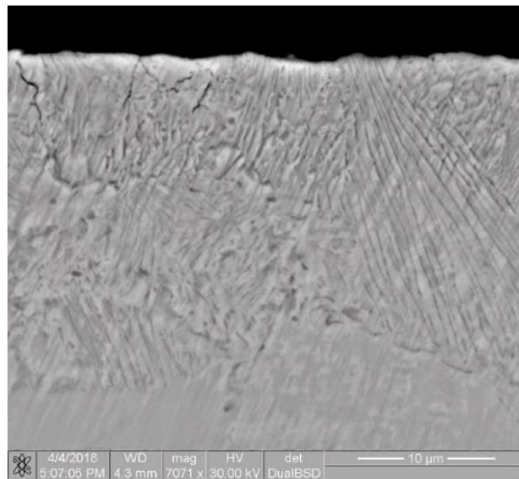


Рисунок 5. Азотований шар при електронному дослідженні, $\times 800$ [26]

Мікроструктура експандерів зі сталі 4Х4ВМФС після азотування і послідуєчого загартування з відпусками наведена на рис.6

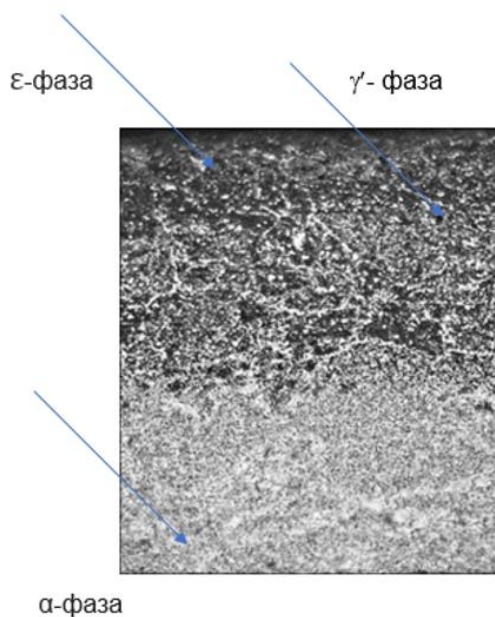


Рисунок 6. Мікроструктура зміцненого шару сталі 4Х4ВМФС після термозміцнення, $\times 200$ [25]

Графіки зміни твердості по глибині для сталі 4Х4ВМФС наведені на рис. 7.

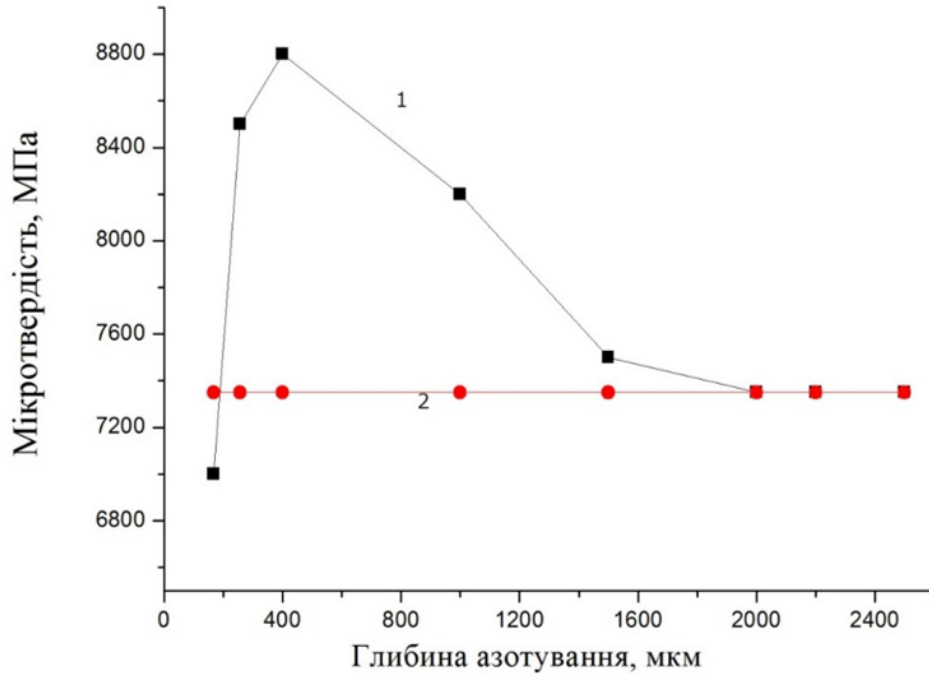


Рисунок 7. Вимірювання твердості експандера зі сталі 4Х4ВМФС по глибині, час азотування 2 години. 1-азотований шар, 2 загартована сталь [26]

Рентгенодифракційні спектри, отримані з поверхні зразків сталі 4Х4ВМФС до і після азотування, наведені на рис. 8 [24].

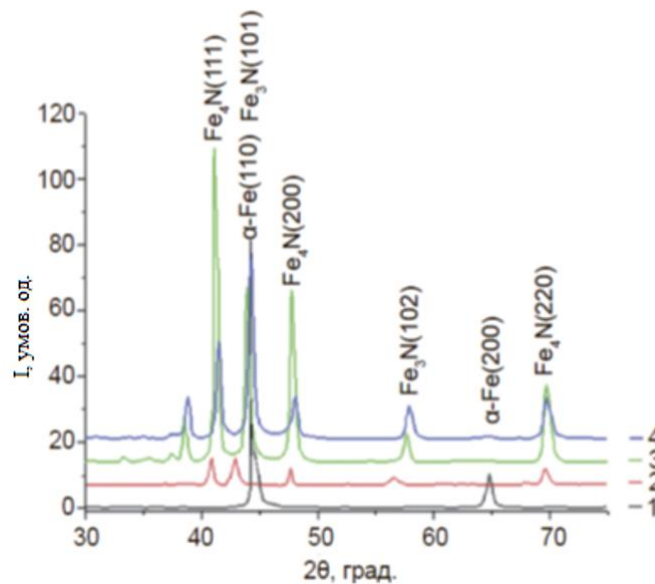


Рисунок 8. Ділянки рентгенодифракційних спектрів зразків зі сталі 4Х4ВМФС до і після азотування: 1 - вихідний стан; 2 - після газового азотування при 520°C протягом 18 годин; 3 - після іонно-плазмового азотування при 520°C протягом 2 годин 40 хвилин; 4 - після іонно-плазмового азотування при 530°C протягом 4 годин 30 хвилин [24]

Результати випробувань на горизонтальному гідравлічному пресі зусиллям 16 Мн: якщо стійкість експандерів зі сталі 4Х4ВМФС після звичайного термозміцнення (загартування з відпуском) складає до 100 пресовок, то інструмент, підданий додатково хіміко-термічній обробці (іонному азотуванню в плазмі ДВДР та подальшому

загартуванню з багаторазовими відпусками), показали стійкість 130-140 пресовок внаслідок більш високої твердості, теплостійкості, утворення особливої структури на поверхні внаслідок проведення іонного азотування і наступних процесів структуроутворення при загартуванні і відпусках.

Після проведення термічної обробки на всіх зразках проводили заміри твердості із застосуванням портативного електронного ультразвукового твердоміру (типу «Ультракон») і мікротвердоміру ПМТ-3. Отримані результати наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Режими хіміко-термічної обробки дослідних зразків

Марка сталі	Обробка	HV _{0,1}
4X4BMФC	іонне азотування + загартування з трьохкратним відпуском(1)	1045,1055, 1030
4X4BMФC	іонне азотування + загартування з трьохкратним відпуском(2)	1030,1035, 1045
4X5MФ1C	іонне азотування + загартування з трьохкратним відпуском(3)	1050, 1065, 1050

Результати апробації запропонованого способу хіміко-термічної обробки трубопресового інструменту з штампової сталі свідчать, що за рахунок проведення іонного азотування з подальшим загартуванням і багаторазовими відпусками при раціональних температурах для конкретних хімічних складів сталей відбувається значне підвищення твердості і зносостійкості поверхневих шарів інструменту, яке буде сприяти покращенню експлуатаційної стійкості трубопресового інструменту, призначеного для виготовлення труб, що виготовляються шляхом гарячого пресування.

ВИСНОВКИ

Іонне азотування в газовій плазмі дугового розряду є найбільш швидким і перспективним процесом зміцнення сталевих виробів в порівнянні із азотуванням в тліючому розряді і термічним азотуванням. Таким чином, спосіб хіміко-термічної обробки дає можливість збільшити ресурс роботи сталевих виробів. Це досягається за рахунок створення на їх поверхні азотованого шару в газовій плазмі вакуумно-дугового розряду шляхом проведення операцій іонного азотування і подальшої хіміко-термічної обробки. Як видно по глибині сталь набуває більшу твердість в порівнянні зі звичайним загартуванням. Таким чином, така методика модифікації поверхні є перспективною для підвищення стійкості гартованих сталей як з низькою, так і з високою температурою відпуску.

Список літератури:

1. Мельник В.С., Сабоп С.Ф., Бородій Ю.П., Кліско А.В. Інструмент для пресування труб. Тези доповідей загальноуніверситетської науково-технічної конференції молодих вчених та студентів, присвяченої дню Науки. Секція «Машинобудування», 2010. С. 51-52.
2. Друян В. М., Гуляев Ю.Г., Чукмасов С.О. Теорія та технологія трубного виробництва: підручник. Дніпро: VAL, 2000. 587 с.
3. Кузьмич В. О., Косенко В.М., Бузенко Л.В. Технологія виробництва сталевих труб методом гарячого пресування: підручник. Київ : НТУУ «КПІ», 2011. 224 с.
4. Гавриленко О. В. Основи технології виробництва труб методом гарячого пресування : навчальний посібник. Харків : ХНАДУ, 2017. 144 с.
5. Кривчик Л.С., Пінчук В.Л., Столбовий В.О., Думенко К.О., Перчун Г.І. Спосіб термічної обробки виробів з легованих інструментальних сталей: пат. 151611 Україна: МПК С21D 9/22, С23С 8/24; заяв. 14.04.2022 р., опубл. 18.08.2022 р.
6. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С., Пінчук В.Л., Дейнеко Л.М., Столбовий В.О. Дослідження структури і властивостей штампових сталей для виготовлення трубного

інструменту після проведення зміцнюючої термічної і хіміко-термічної обробки і нанесення зносостійких покриттів, *Металургійна та гірничорудна промисловість*. 2021. №2, С. 71-88.

7. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С., Цеханський Д.Н., Пінчук В.Л. Особливості виробництва труб пресуванням. Шляхи підвищення стійкості трубопресового інструменту, XIII-а Всеукраїнська конференція «Молоді вчені 2023 – від теорії до практики» м. Дніпро 23 березня 2023 р.

8. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С. Використання хіміко-термічної обробки для покращення експлуатаційних властивостей трубопресового інструменту // *Матеріали Всеукраїнської конференції «Молодь і наука. Практика інноваційного пошуку» Національна металургійна академія України, м. Дніпро, 18 грудня 2019 р.* С. 72-76.

9. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С. Використання хіміко-термічної обробки з метою покращення експлуатаційних властивостей інструмента для пресування нержавіючих труб // XI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасний рух науки» м. Дніпро. 8-9 жовтня 2020 р., С. 347-353

10. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С., Дейнеко Л.М., Пінчук В.Л. «Хіміко-термічна обробка трубопресового інструменту для виробництва корозійностійких труб – ефективний сучасний засіб термозміцнення з метою покращення експлуатаційних властивостей інструменту» // IX International Scientific and Practical Conference INTERNATIONAL FORUM: PROBLEMS AND SCIENTIFIC SOLUTIONS Australia. Melbourne, February 6-8, 2022 С.583-597

11. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С., Дейнеко Л.М., Пінчук В.Л. Сучасні шляхи зміцнення трубного інструменту для виробництва корозійностійких труб» *Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference SCIENTIFIC RESEARCH IN XXI CENTURY OTTAWA, CANADA 16-18.07.2022.* С. 368-380

12. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С. Зміцнення трубного інструменту для виробництва гарячопресованих і холоднодеформованих корозійностійких труб, Конкурсна робота на отримання Премії НАН України, грудень 2022 р.

13. Кривчик Л.С., Пінчук В.Л., Хохлова Т.С. «Шляхи зміцнення трубопресового інструменту для виробництва корозійностійких труб з метою покращення його експлуатаційних характеристик» // V Международная научно- практическая конференция THEORY AND PRACTICE OF SCIENCE: KEY ASPECTS. Рим. Італія. 7-8 ноября, 2021, С. 349-371

14. Кривчик Л.С., Пінчук В.Л., Столбовий В.О., Думенко К.О., Перчун Г.І. Спосіб термічної обробки виробів з легованих інструментальних сталей: пат. 151611 Україна: МПК С21D 9/22, С23С 8/24; заяв. 14.04.2022 р., опубл. 18.08.2022 р.

15. А.О. Андреев, В.О. Олександров, О.С. Жиров, О.В. Соболев, В.О.Столбовий, С.В. Шепель, С.М. Шевченко Пат. 117008 Україна: МПК С23С 14/32 (2006.01) , С21D 1/06 (2006.01) ; заяв. 03.01.2017 р., опубл. 12.06.2017 р. СПОСІБ ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ СТАЛЕВИХ ВИРОБІВ.

16. Матвієнко І.І. *Технологія хіміко-термічної обробки сталей*. К.: Вища школа, 2003. 416 с.

17. Павленко Р. М. *Технологія хіміко-термічної обробки металів: навчальний посібник*. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2014. 319 с.

18. Кривчик Л.С., Пінчук В.Л., Хохлова Т.С. Вибір зміцнюючої технології трубопресового інструмента для виробництва нержавіючих труб // VIII Міжнародна науково-практична конференція «Modern problems in science», Прага, Чехія, 9-12 листопада 2020 р., С. 699-707

19. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С., Дейнеко Л.М., Пінчук В.Л., Столбовий В.О. Зміцнення трубного інструменту для виробництва корозійностійких труб з метою покращення його механічних і трибологічних властивостей, V-а міжнародна конференція «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід», 29 листопада 2022 р.

20. Ломино С., Овчаренко В.Д., Полякова Г.Н., Андреев А.А., Шулаев А.М. Межэлектродная плазма вакуумной дуги в атмосфере азота . Сб. докл. 5-го Межд. симпозиума «Вакуумные технологии и системы», ISVTE-5. Харьков, 2002. С. 202-222.
21. Brading H.J., Morton P.H, Earweaker G. Plasma-nitriding with nitrogen, hydrogen and argon gasmixtures: Structure and composition of coating // Surf. Eng. 1992. v.8. №3. P 206-211.
22. Andrea Szilagyine Biro. Trends of nitriding processes. Production Processes and Systems. 2013. vol. 6., №1. P. 57-66.
23. Саблев Л.П., Ломино Н.С., Ступак Р.И., Андреев А.А., Чикрыжов А.А. Двухступенчатый вакуумно-дуговой разряд: характеристики и методы создания. Сб. докл. 6-й Межд. конф. «Оборудование и технологии термической обработки металлов и сплавов». Харьков, 2005, ч. 2, С. 159 – 169.
24. Edenhofer V. The ion nitrating process – thermo chemical treatment of steel and cast materials. Metal and Material Technological, 1976, v.8, №8, P. 421-426.
25. Столбовий В.О. Фізико-технологічні основи формування багатшарових наноструктурних вакуумно-дугових покриттів на основі нітридів тугоплавких металів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра тех. наук: 01.04.07. Харків, 2021, 36 с.
26. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С., Дейнеко Л.М., Пінчук В.Л., Столбовий В.О. Іонно-плазмове азотування трубопресового інструменту з штампових сталей для виготовлення корозійностійких труб з метою покращення його експлуатаційних характеристик, XVIII-а міжнародна конференція «Стратегія якості в промисловості і освіті», 3-6 червня 2024 р. м. Варна /Болгарія/ - м. Дніпро /Україна/.

Варто зазначити, що функціонально-планувальна організація виробничих територій індустріальних парків найбільше може схилитися до універсальної планувальної моделі, яка дозволяє сформувати гнучку функціонально-планувальну структуру для різних типів легкої виробничої діяльності. Універсальна планувальна модель є характерною для масштабування виробничої діяльності під час збільшення обсягів виробничої потужності.

Аналізуючи практичний досвід запроєктованого індустріального парку, можна відзначити елементи універсальної планувальної моделі завдяки послідовному розташуванню груп виробничих будівель. Проте слід зазначити, що транспортна інфраструктура врівноважує та може частково обмежувати можливі перспективні розширення технологічних процесів.

У висновку можна зазначити, що актуальність цього питання полягає в потребі поетапної розробки проєктів планування територій для виробничих об'єктів, у яких часто спостерігається особлива специфіка технологічних процесів. Якість технологічних процесів часто залежить від місцезнаходження їхніх елементів. При плануванні виробничих територій варто уникати надмірних відстаней між важливими об'єктами, що мають середні або сильні технологічні зв'язки. Також важливо враховувати транспортний рух по території, що може стати певною перешкодою технологічним процесам. Якість функціонально-планувальної організації виробничих територій суттєво впливає на організацію технологічних процесів, що може призводити до утворення певних обмежень у розвитку підприємства.

Список літератури:

1. Детальний план території для створення індустріального парку на території Брониківської територіальної громади Житомирської області. розроблений ТОВ “Інститут територіального планування”. URL: <https://www.itp.kiev.ua/detal%ca%b9nyy-plan-terytoriyi-dlya-stvorennya-industrial%ca%b9noho-parku-na-terytoriyi-bronykivs%ca%b9koyi-terytorial%ca%b9noyi-hromady-zhytomyr%ca%b9koyi-oblasti/> (Дата звернення 26.03.2025р.).

ВПЛИВ ЗАГРОЗ НА ЕКОНОМІЧНУ БЕЗПЕКУ ПІДПРИЄМСТВ

Лєзіна А.В.

к.е.н., доцент

Київський національний економічний університет

ім. Вадима Гетьмана

<https://orcid.org/0000-0003-0516-6598>

Ринку об'єктивно притаманний стан нестійкості, нерівноважності у зв'язку з тим, що суть ринкових відносин пов'язана з коливально-резонансними взаємодіями його фундаментальних елементів – цін, попиту та пропозиції. Ринок завжди перебуває у нестійкому стані, проте цю нестійкість не можна трактувати як заперечення поняття стійкості.

Під стійкістю ринку розуміється його здатність приходити більш-менш швидко у стан рівноваги після його порушення під впливом зовнішніх чи внутрішніх причин, які впливають на розвиток економіки. У країнах із розвинутою ринковою економікою і більше у країнах із економікою перехідного типу постійно спостерігаються ситуації, коли кон'юнктура на якомусь секторі ринку різко і непередбачено змінюється. Ці зміни не завжди досягають катастрофічних масштабів, але водночас часто з'являються повідомлення про паніку, зміни на якійсь із світових бірж, сегменти ринку, що свідчить про періоди глобальної кризової нестійкості ринку та появу небезпек.

Потреба у постановці проблеми економічної безпеки визначається наявністю зовнішніх (екзогенних) та внутрішніх (ендогенних) деструктивних факторів (загроз) стосовно реального сектору і, як наслідок, до всієї економіки [1]. До зовнішніх деструктивних факторів можна віднести, наприклад, економічну та політичну нестабільність, недосконалість законодавства, «диверсійну» діяльність неординарних фірм, динамічну рухливість ринку цінних паперів, відсутність достовірної інформації для інвесторів про стан ринку та емітентів цінних паперів та інше. До внутрішніх чинників, що породжують загрози, загрожують ризиками появи «збійних ситуацій», можна віднести обмежені можливості зі страхування ризиків, відсутність чітких технологій взаємодії професійних учасників ринку, поки що має місце інституційну незавершеність ринкової економіки, складну систему взаємозв'язків у реальному та фінансовому секторах, кожен у тому числі може стати осередком кризових ситуацій, тощо.

Концептуальний поділ загроз економічній безпеці на внутрішні та зовнішні обґрунтовується (використовується) у більшості досліджень і публікацій з проблем економічної безпеки підприємств [2]. Однак, враховуючи складність прояву та форм впливу різних загроз на реальний сектор економіки, вважаємо за необхідне деталізувати класифікацію загроз економічній безпеці, розділивши загрози (на аналітичному рівні) на прямі та опосередковані (табл. 1).

Таблиця 1. Класифікація основних загроз економічній безпеці підприємств

Прямі загрози	Опосередковані загрози
1. Спад (стагнація) виробництва	1. Низька конкурентоспроможність продукції
2. Структурна деформованість промисловості країни	2. Переважна більшість сировини спрямована на експорт
3. Високий рівень зносу основних фондів	3. Залежність техніки та технологій від імпорту
4. Низький техніко-технологічний рівень виробництва	4. Втрата ринків збуту з країною-агресором в наслідок війни

5. Низька інноваційна активність у більшості галузей виробництва	5. Неефективність фондового ринку щодо залучення інвестицій
6. Кризове погіршення інноваційного потенціалу	6. Кримінальна боротьба за переділ власності
7. Збільшення матеріало- та енергоємності продукції	7. Неефективна валютна, податкова та митна політика держави
8. Зростання безробіття	8. Слабка кредитно-банківська підтримка реального сектора
9. Зниження професійно-кваліфікаційного рівня кадрів	9. Втеча капіталу із країни
10. Криміналізація корпоративних відносин	10. Наявність міжгалузевих цінових диспаратів
11. Слабке використання природно-ресурсного потенціалу	11. Відсутність реальної
12. Корупція в сфері регулювання прав власності	

Джерело: розроблено автором

Необхідність такого підходу до аналізу загроз пов'язана на наш погляд не тільки з виявленням безпосередніх негативних сфер розвитку, а й з використанням складнішого інструментарію виявлення всього комплексу супутніх кризових відхилень, що пов'язані з конкретними формами впливу загроз в розвитку окремих елементів реального сектора.

Так, до прикладу, на сьогоднішній день до сформованих загроз підприємствам енергетичної галузі слід віднести:

- зниження рівня надійності роботи старіючого силового обладнання, що тягне за собою великі народногосподарські збитки в випадках раптового знеструмлення споживачів або стрибків напруги у вузлах приєднання потужності;
- нестабільне виробництво електроенергії загрожує здоровим відносинам із споживачами, спілкування через регулюючі органи влади не призводить до подолання кризових явищ в економіці та виходу її на траєкторії посткризового розвитку;
- відхилення режимів роботи генеруючих потужностей від номінальних веде до збільшення витрат на виробництві енергії, збільшує темп зносу обладнання;
- рівень професійної підготовки персоналу, особливо середньої технічної ланки, що неухильно знижується;
- робота поблизу порога фінансової стійкості підприємства означає неможливість забезпечення своєчасного ремонту обладнання, його оновлення та модернізації, навчання персоналу, що по ланцюжку тягне за собою виникнення нових загроз. Наприклад, це загроза появи в енергетиці регіону генеруючих потужностей, що не використовуються, за умов відсутності капіталовкладень.

У сукупності виділених нами критичних ланок, що відбивають різні сторони взаємодії фінансових та господарських механізмів підприємства, може бути запропонована система індикаторів щодо процесів зміцнення економічної безпеки, який можна задати умовами відтворення. Як мінімум необхідно виконувати умови сталого простого відтворення основних виробничих фондів у рамках технологічного контуру господарюючого суб'єкту. А вже потім, слід забезпечити збалансоване якісне та кількісне зростання основного капіталу компаній у масштабах, що гарантують стійке зростання виробництва продукції щодо реального сектора економіки.

Список літератури:

1. Ляшенко О. М. Системоутворення економічної безпеки підприємств: коеволуція, комплементаризм, гармонізація. Економіка. Менеджмент. Підприємництво. 2013, № 25(1), с. 195 – 201.

2. Лезіна А. В. Методичні підходи щодо оцінки економічної безпеки електроенергетичного підприємства. Ефективна економіка. 2024, № 4. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.4.54>

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЯК ФАКТОР СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Ловкайтес Віталій Сергійович

аспірант кафедри туризму

Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна

ORCID: 0009-0001-2515-5856

У сучасному світі цифрова трансформація стала ключовим чинником, що впливає на ефективність функціонування та конкурентоспроможність компаній. Вона передбачає глибокі зміни в бізнес-процесах за рахунок інтеграції цифрових технологій, що дозволяє організаціям адаптуватися до динамічного ринку, оптимізувати ресурси і забезпечувати сталий розвиток [1]. Цифрова трансформація охоплює автоматизацію операцій, використання великих даних, впровадження хмарних рішень, Інтернету речей, штучного інтелекту та інших інноваційних інструментів. Ці технології сприяють більшій прозорості, гнучкості та адаптивності компаній, що є критично важливим для забезпечення довгострокового успіху.

Сталий розвиток передбачає збалансоване поєднання економічних, соціальних та екологічних аспектів діяльності. Цифрові технології дозволяють зменшити витрати на виробництво, мінімізувати вплив на довкілля, а також підвищити якість життя працівників і клієнтів через покращення сервісів і робочих умов. Крім того, цифровізація відкриває нові можливості для розвитку малих і середніх підприємств, дозволяючи їм конкурувати на глобальному ринку, залучати нових клієнтів та створювати інноваційні продукти і послуги [2-3].

Цифрова трансформація стала ключовим чинником модернізації бізнес-процесів, забезпечуючи підвищення ефективності, гнучкості та прозорості управлінських рішень. У контексті сталого розвитку, цифрові технології сприяють досягненню балансу між економічною вигодою, соціальною відповідальністю та екологічною стійкістю. Застосування інноваційних IT-рішень дозволяє компаніям мінімізувати витрати ресурсів, зменшувати викиди та автоматизувати процеси контролю за впливом на навколишнє середовище. Економічні, соціальні та екологічні аспекти впливу [4]:

1. Економічний аспект. Автоматизація бізнес-процесів, аналітика великих даних та впровадження штучного інтелекту дозволяють оптимізувати операційні витрати, підвищити продуктивність праці та скоротити час прийняття рішень. Це підвищує конкурентоспроможність підприємства на ринку.

2. Соціальний аспект. Цифровізація сприяє розвитку дистанційної роботи, забезпеченню рівного доступу до інформації та сервісів, покращенню умов праці. У той же час, виникає потреба в нових цифрових навичках, що формує попит на якісну освіту та професійну перепідготовку.

3. Екологічний аспект. Технології Інтернету речей (IoT), цифрові платформи моніторингу та моделювання виробничих процесів дозволяють ефективно управляти споживанням енергії та природних ресурсів, знижувати рівень відходів та шкідливих викидів.

У світі все більше компаній демонструють, як цифрова трансформація сприяє сталому розвитку. Наприклад, корпорація Siemens застосовує цифрові двійники для проектування енергоефективних заводів. Компанія IKEA впроваджує платформи для повторного використання меблів, а Microsoft інвестує у проекти вуглецевої нейтральності, використовуючи потужні обчислювальні ресурси для аналізу екологічного впливу [1].

В українських реаліях також з'являються подібні ініціативи – середній бізнес впроваджує ERP-системи для підвищення ефективності управління ресурсами, а

агропідприємства застосовують супутникові дані для точного землеробства, що знижує негативний вплив на ґрунти й довкілля. Останніми роками цифрова трансформація набирає обертів в українському бізнесі. Поштовхом до цього стали як глобальні тренди, так і внутрішні виклики – війна, зміни в структурі економіки, активізація ІТ-сектору, діджиталізація державного управління (зокрема, розвиток платформи «Дія»). Бізнес все частіше впроваджує хмарні технології, CRM- та ERP-системи, штучний інтелект, автоматизацію документообігу й кібербезпеку. Втім, цифрова трансформація в Україні стикається з рядом перешкод: нестача фінансування, низький рівень цифрової грамотності персоналу, нерозвинена інфраструктура в регіонах, опір змінам у корпоративній культурі. Особливо гостро ці проблеми постають для малого та середнього бізнесу, який часто не має доступу до сучасних технологій через обмежені ресурси. Попри виклики, в Україні вже є успішні кейси цифрової трансформації. Наприклад: Rozetka активно розвиває внутрішні цифрові сервіси, вдосконалює логістику за допомогою аналітики та AI; Нова пошта використовує роботизовані сортувальні лінії, чат-боти, мобільні додатки та електронний документообіг; агропромислові компанії впроваджують «розумні ферми», цифрові платформи для управління врожайністю та точного землеробства. Ці приклади демонструють, що цифровізація є не лише інструментом оптимізації, а й стратегічним чинником сталого розвитку в умовах змін та нестабільності [5].

Бар'єри та можливості впровадження інновацій. Головними бар'єрами залишаються:

- Фінансові обмеження – значна частина бізнесу працює в умовах виживання;
- Брак кваліфікованих кадрів – дефіцит ІТ-фахівців, цифрових стратегів;
- Нестача державної підтримки – відсутність спеціалізованих програм для малого бізнесу.

Разом із тим, відкриваються й нові можливості [4]:

- Грантові програми та міжнародна допомога на підтримку цифровізації;
- Активізація ІТ-кластерів у регіонах;
- Попит на інноваційні рішення у сферах безпеки, логістики, фінансів, сільського господарства.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що цифрова трансформація в Україні – це не лише вимога часу, а й реальна можливість для бізнесу перейти на якісно новий рівень розвитку, зокрема – в контексті стратегії сталого розвитку.

У сучасних умовах нестабільності та глобальної конкуренції цифрова трансформація має стати не епізодичним проектом, а складовою довгострокової стратегії підприємства. Основні напрями, що визначають стратегічний вектор цифрового розвитку, включають [2]:

- Інтеграцію цифрових технологій у всі рівні управління, включно з аналітикою даних, автоматизацією процесів, CRM- та ERP-системами;
- Орієнтацію на клієнта (customer-centricity) через персоналізовані сервіси, цифрові канали комунікації, використання AI у прогнозуванні поведінки споживача;
- Інноваційну екосистему – партнерство з ІТ-компаніями, стартапами, науковими установами для спільної розробки та впровадження нових рішень;
- Гнучку організаційну структуру – перехід до адаптивного менеджменту, децентралізації рішень, розвиток цифрових компетенцій персоналу.

Для прискорення цифрової трансформації бізнесу в напрямку сталого розвитку доцільно дотримуватись таких рекомендацій. Для бізнесу [3]:

- Розробляти цифрову стратегію з урахуванням цілей сталого розвитку (екологія, інклюзивність, енергоефективність);
- Інвестувати в підвищення цифрової грамотності персоналу;
- Використовувати відкриті дані, хмарні сервіси та аналітичні інструменти для моніторингу впливу на довкілля та соціальну сферу;
- Активно впроваджувати практики ESG (екологія, соціальна відповідальність, управління).
- Для держави:

- Розробити програми підтримки цифровізації для МСП;
- Сприяти розвитку цифрової інфраструктури, особливо в регіонах;
- Створити законодавче поле для безпечного обігу даних, захисту приватності, кібербезпеки;
- Заохочувати розвиток зелених та інноваційних технологій через податкові стимули.

Подальші наукові дослідження в цій сфері можуть зосередитись на: розробці індикаторів оцінки рівня цифрової зрілості підприємств у зв'язку зі сталим розвитком; аналізі ефективності цифрових стратегій у різних галузях економіки; дослідженні соціального впливу цифровізації, зокрема на ринок праці, зайнятість та гендерну рівність; вивченні кейсів трансформації підприємств у кризових умовах (війна, пандемія тощо) з фокусом на стійкість та адаптивність. Таким чином, стратегічний розвиток цифрової трансформації має будуватись на системному підході, який поєднує технологічний прогрес із принципами відповідального та сталого ведення бізнесу.

У підсумку можна відмітити, що цифрова трансформація є не лише інструментом модернізації бізнесу, але й стратегічним фактором сталого розвитку, що формує майбутнє економіки на засадах інновацій, ефективності та відповідальності.

Список літератури:

1. Digital Decade indicators and trajectories. European Commission. URL: https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/dd-trajectories/charts/dd-trajectories?indicator=dd_dii&indicatorGroup=digital_decade&breakdownGroup=digital_decade&unit=pc_ent&country=EU
2. Кравченко М.О., Салабай В.О. Роль цифрових трансформацій бізнес-процесів підприємств. Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут». 2023. № 26. С. 148–153. URL: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/view/286988>
3. Mergel I., Edelman N., Haug N. Defining digital transformation: Results from expert interviews. Government Information Quarterly: Conference Paper. 2019, P. 1–16. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X18304131>
4. Sebastian I. M., Ross J. W., Beath C., Mocker M., Moloney K. G., & Fonstad N. O. How big old companies navigate digital transformation. MIS Quarterly Executive. 2017. September 16:3. P. 197–213.
5. Дергачова Г.М., Колешня Я.О. Цифрова трансформація бізнесу: сутність, ознаки, вимоги та техноло-гії. Економічний вісник НТУУ «КПІ» : збірник наукових праць. 2020. № 17. С. 280–290. URL: <https://ela.kpi.ua/items/4a2fe98f-987a-4877-a004-200ccfb2eb11>

РОЗВИТОК ЕПЕНДИМНОГО ШАРУ У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ РІЗНОГО ГЕСТАЦІЙНОГО ВІКУ

Лопаткіна О.П.

ст.викладач кафедри анатомії людини

lopatkinaaksyusha@gmail.com

Тихолаз В.О.

д.мед.н., проф., завідувач кафедри анатомії людини

Галунко Г.М.

к.мед.н., доцент кафедри анатомії людини

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

Епендима відіграє ключову роль у процесі ембріогенезу головного мозку, формуючи захисний бар'єр між шлуночками мозку та навколишніми тканинами. На ранніх етапах розвитку плоду епендимний шар забезпечує регуляцію обміну речовин між спинномозковою рідиною та клітинами мозку, сприяючи нормальному нейрогенезу. Порушення диференціації та дозрівання епендимних клітин може призводити до змін у структурі мозку, що впливає на активність субвентрикулярної зони та може бути пов'язане з різними патологічними станами. Дослідження механізмів формування епендимного шару під час ембріонального розвитку дозволяє глибше зрозуміти процеси, що визначають його стійкість до ушкоджень, і є важливим для розробки нових терапевтичних стратегій, спрямованих на підтримку нормального розвитку головного мозку.

Метою нашої роботи було встановити параметри епендимного шару четвертого шлуночка в ділянці моста у плодів людини різного періоду внутрішньоутробного розвитку. Дослідження проводили на 12 препаратах моста плодів людини, терміном 9-10, 11-12, 14-15, 17-18, 20-21, 22-23, 25-26, 28-30, 31-32, 37-38 та 39-40 тижнів внутрішньоутробного розвитку. Секційний матеріал для дослідження був отриманий з Вінницького обласного патологоанатомічного бюро та з пологових будинків. З метою виключення впливу патологічних процесів на розвиток мозку та отримання максимально об'єктивних результатів, до дослідження були включені лише плоди, які загинули з причин, не пов'язаних із захворюваннями центральної нервової системи.

В терміні гестації 9-10 тижнів товщина епендимного шару становила 68,6 мкм², клітини шару по всьому периметру овальної видовженої форми. 11-12 тижнів – клітини шару видовжені, різні за розмірами, товщина шару 52,8 мкм². Площа епендимного шару у плодів людини 14-15 тижнів 49,7 мкм², клітин невизначеної видовженої форми. В 17-18 тижнів площа епендимного шару – 35,5 мкм², клітини видовжені овальної форми. 20-21 тиждень внутрішньоутробного розвитку товщина епендимного шару 28,5 мкм², клітини шару різної форми та розмірів. Площа шару в терміні 22-23 тижнів становила 28,2 мкм², форма клітин видовжена овальна. В терміні гестації 25-26 тижнів площа епендимного шару 20,7 мкм², клітини видовжені овальної або округлої форми. Товщина епендимного шару в терміні 28-29 тижнів 15,6 мкм², клітини різні за розмірами та формою. В терміні 31-32 тижнів внутрішньоутробного розвитку площа епендимного шару становила 12,7 мкм², клітини овальної форми. В 34-35 тижнів площа епендимного шару 10,9 мкм², клітини шару округлої форми. Клітини епендимного шару у плодів людини в терміні гестації 37-38 тижнів видовжені, площа шару становить 9,2 мкм². В терміні 39-40 тижнів внутрішньоутробного розвитку площа епендимного шару 8,9 мкм², клітини шару овальної або круглої форми.

Таким чином, товщина епендимного шару з 9-10 тижні по 39-40 тиждень стала меншою в 7,7 разів. Найшвидші темпи зменшення товщини епендимного шару встановлено в терміні 11-12 та 17-18 тижнів внутрішньоутробного розвитку.

КІБЕРАТАКИ: НОВИЙ ФРОНТ СУЧАСНИХ ВОЄННИХ КОНФЛІКТІВ

Лучик С.Д.

доктор економічних наук, професор
професор інформаційних систем та технологій

Мойко О.О.

курсант другого курсу ННІ №4

Стацик Р.М.

курсант другого курсу ННІ №4

Харківський національний університет внутрішніх справ

Сучасні воєнні конфлікти давно вийшли за межі полів традиційних бойових дій. Якщо раніше війни обмежувалися фізичними кордонами, битвами на полі бою та дипломатичними маневрами, то сьогодні до цього додалися нові. Зростання технологічної залежності суспільства, цифровізація економіки та інформатизація повсякденного життя призвели до появи нового виміру у воєнних стратегіях – кіберпростору. Кібератаки в кіберпросторі стали невід'ємною частиною гібридної війни – стратегії, яка поєднує військову, економічну, інформаційну та кіберскладові для досягнення політичних цілей. Особливістю кіберзагроз є те, що вони, на відміну від фізичного вторгнення, можуть залишатися невидимими для громадськості, але їхній вплив є не менш руйнівним. Знищення даних, відключення електромереж, параліч фінансових систем – усе це є реальними наслідками кібератак, які здатні дестабілізувати навіть цілу державу.

Естонія, яка на початку 2000-х стала однією з найцифровізованіших країн світу, у квітні 2007 року стикнулася з безпрецедентною хвилею кібератак. Причиною цих подій стало рішення уряду перенести радянський воєнний меморіал "Бронзового солдата" з центру Таллінна на військовий цвинтар. Це викликало масові протести серед проросійського населення країни та різку реакцію Росії. Однак події не обмежилися фізичними демонстраціями, паралельно розгорнулася масштабна цифрова кампанія, спрямована на дестабілізацію країни. Кібератаки тривали близько трьох тижнів і охопили урядові вебсайти, банки, медіа та інші важливі сервіси.

Найбільш поширеним методом були DDoS-атаки, під час яких ботнети (мережі заражених комп'ютерів у різних країнах світу) одночасно надсилали мільйони запитів на сервери. Це призводило до їх перевантаження та виведення з ладу. Наприклад, сайт естонського парламенту став недоступним саме у той момент, коли громадяни потребували інформації про події, що відбувались в країні. Іншим кіберінцидентом стало змінення вмісту вебсайтів (defacement). На сайті Міністерства закордонних справ замість офіційної інформації з'явилися провокативні повідомлення, які мали намір дискредитувати уряд. Спам-атаки на електронні поштові скриньки державних установ паралізували комунікацію між відомствами. Економічні наслідки кібератак були відчутними. Банківські системи, які постраждали від атак, припинили обслуговування клієнтів, що викликало паніку серед громадян і бізнесу. Естонія, яка була лідером у впровадженні електронного банкінгу, відчула масштабність проблеми: навіть короточасний збій у роботі фінансових систем вплинув на економіку [1].

Зрозуміло, що Естонія була не готова до таких загроз. Відсутність досвіду боротьби з кібератаками, масштаб яких виходив за межі звичного, показала вразливість навіть високотехнологічних країн. Ці події стали першими у світі масштабними кібератаками, які були використані як частина політичного тиску. Ця ситуація змусила країну звернутися за підтримкою до НАТО та Європейського Союзу, що у подальшому призвело до створення в Таллінні Кооперативного центру передового досвіду з кібероборони (CCDCOE).

Через рік після подій в Естонії світ зіткнувся з новим прикладом використання кібератак – цього разу під час воєнного конфлікту між Грузією та Росією. Події серпня 2008

року в Грузії стали не лише військовим протистоянням, але й цифровою війною, що супроводжувала фізичне вторгнення. Росія поєднала фізичну агресію з кібератаками. Це стало одним із перших випадків у світі, коли кіберпростір був інтегрований у військову стратегію на такому рівні.

Кібератаки почалися ще до офіційного початку бойових дій. Вони були скоординовані так, щоб паралізувати грузинську цифрову інфраструктуру саме у той момент, коли країна потребувала максимальної мобілізації. DDoS-атаки паралізували роботу ключових урядових платформ. Вебсайти президента Грузії, парламенту та інших органів влади були недоступними.

Громадяни країни та міжнародна спільнота залишилися без доступу до офіційної інформації, а зломи медіа-платформ створили інформаційний вакуум. Це дозволило проросійським медіа домінувати у висвітленні подій. Характерною рисою цих атак стала не лише їхня масштабність, а й символічність. Наприклад, на сайті Міністерства закордонних справ Грузії зловмисники розмістили зображення, які порівнювали президента країни Міхеїла Саакашвілі з Адольфом Гітлером. Це мало на меті підірвати довіру до влади як серед громадян, так і на міжнародній арені. Атаки торкнулися також банківського сектору, що спричинило перебої у фінансових операціях. Багато громадян не могли отримати доступ до своїх рахунків чи здійснювати платежі. [2]

Грузія, як і Естонія, була не готова до такого масштабу цифрових атак. Відсутність кіберзахисту ускладнила ситуацію, а інформаційна ізоляція зробила країну вразливою до пропаганди. Ці події стали уроком для міжнародної спільноти, підкресливши необхідність інтеграції кібербезпеки у стратегії національної оборони.

Україна з 2014 року опинилася в центрі наймасштабнішого кіберпротистояння сучасності. Росія активно використовувала кібератаки як інструмент гібридної війни. Хоча кібератаки на Україну розпочалися ще у 2014 році, з початком анексії Криму та військових дій на Донбасі, вони досягли небаченого масштабу під час повномасштабного вторгнення Росії у 2022 році. Україна стала об'єктом тисяч кібероперацій, спрямованих на урядові установи, енергетичну інфраструктуру, банки та медіа.

У грудні 2015 року світ уперше побачив атаку на енергетичну систему України, яка залишила без світла понад 230 тисяч людей. Хакери використали шкідливе програмне забезпечення BlackEnergy, щоб проникнути в мережі енергетичних компаній. Цей вірус знищив контрольні системи трьох енергетичних компаній, залишивши без електропостачання понад 230 тисяч людей. Ця атака продемонструвала, наскільки залежним стало суспільство від цифрових технологій, і як легко їхній збій може вплинути на життя звичайних людей.

Не менш масштабною була атака NotPetya у 2017 році. Вірус-шифрувальник, спрямований на знищення даних, зачепив сотні українських компаній, державних установ і навіть лікарень. Зараження почалося з оновлення бухгалтерського програмного забезпечення М.Е.Дос, яке використовували тисячі компаній. Постраждали як українські, так і міжнародні організації, зокрема Maersk, FedEx та інші. Збитки від атаки оцінюються у мільярди доларів. [3]

Після початку повномасштабного вторгнення Росії кількість політично мотивованих кібератак різко зростає. У 2023 році було зафіксовано 61,4 тисячі кримінальних правопорушень у сфері інформаційних технологій, що в 4,1 рази більше порівняно з 2022 роком (14,9 тисяч). Кіберполіція зареєструвала 1105 кібератак у 2023 році, що на 62% більше ніж у попередньому році. Атаки на урядові ресурси, банківські системи та медіа стали щоденною реальністю. [4]

Головною метою цих атак було створення хаосу, дестабілізація суспільства та порушення комунікації між владою і громадянами. Наприклад, у перші дні вторгнення Росія провела масштабну DDoS-атаку на сайти українського уряду, банків та медіа. Це обмежило доступ громадян до критично важливої інформації та паралізувало фінансові операції. Однак на відміну від Естонії чи Грузії, Україна вже мала певний досвід протидії кібератакам, що дозволило частково мінімізувати наслідки.

Кібератаки стали невід'ємною частиною ширшої гібридної стратегії Росії. Одночасно з фізичними атаками на інфраструктуру, російські хакерські угруповання намагалися дестабілізувати Україну через кібератаки. Наприклад, одним із найпоширеніших методів залишалися фішингові кампанії, які спрямовували шкідливе програмне забезпечення до українських державних органів. [5]

Попри безпрецедентний тиск, Україна змогла вистояти завдяки міжнародній підтримці. Країни Європейського Союзу, НАТО та приватні технологічні компанії, зокрема, Microsoft і Google, надали експертну допомогу та ресурси для підвищення кіберзахисту.

Унікальний досвід України, що щодня протистоїть російським кібератакам, підкреслює, наскільки важливим є питання кібербезпеки у сучасному світі.

Кібератаки сьогодні – це не просто атаки на сервери чи бази даних. Це інструмент стратегічного впливу, який може паралізувати країну, підірвати довіру до влади, зруйнувати економіку та внести хаос у суспільство. Кібератаки стали важливою складовою гібридних воєн, де фізичні дії супроводжуються атаками на інформаційні, фінансові та соціальні системи.

Отже, розвиток технологій, цифровізація суспільства та залежність від кіберінфраструктури створили нові виклики для безпеки держав. Кібератаки стали потужним інструментом тиску, саботажу та дестабілізації, дозволяючи впливати на цілу країну, не перетинаючи її фізичних кордонів. У світі, де цифрова залежність суспільств стає дедалі більшою, кібербезпека має стати пріоритетом для кожної держави. Зміцнення інфраструктури, розробка міжнародних угод щодо кіберзахисту та навчання громадян основам цифрової безпеки – це ті кроки, які необхідні для того, щоб уникнути катастрофічних наслідків у майбутньому.

Головним викликом для будь-якої держави є необхідність не лише реагувати на атаки, але й створювати стійкі системи кібероборони. Україна, перебуваючи у стані постійного цифрового протистояння, змогла показати, як важливо мати міжнародну підтримку у цій боротьбі.

Кібератаки стають дедалі витонченішими. Розвиток штучного інтелекту, машинного навчання та інших технологій відкриває нові можливості як для злочинців, так і для захисників. Однак головним залишається людський фактор: його освіта, обізнаність і відповідальність кожного користувача кіберпростору.

Війни майбутнього вже сьогодні формуються у цифровій площині. Держави, які зможуть захистити свій кіберпростір, отримають не лише безпеку, але й стратегічну перевагу у світі, де інформація стала однією з головних цінностей.

Список літератури:

1. Herzog S. Revisiting the Estonian Cyber Attacks: Digital Threats and Multinational Responses. *Journal of Strategic Security*. 2011. Vol. 4, № 2. P. 49–60. DOI: 10.5038/1944-0472.4.2.3.
2. Hollis D. Cyberwar Case Study: Georgia 2008. *Small Wars Journal*. 2011. 10 p. URL: <https://smallwarsjournal.com/blog/journal/docs-temp/639-hollis.pdf> (дата звернення: 11.01.2025).
3. Магда Є. В. Виклики гібридної війни: інформаційний вимір. *Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України*. 2014. № 5. С. 138–142.
4. Звіт кіберполіції України за 2023 рік // Департамент кіберполіції Національної поліції України. URL: <https://cyberpolice.gov.ua/news/zvit-pro-rezultaty-roboty-departamentu-kiberpolicziyi-nacziionalnoyi-policziyi-ukrayiny-u--rocz-4792/> (дата звернення: 11.01.2025).
5. Горгуленко В. А. Кіберборотьба у воєнних конфліктах сучасності: передовий досвід, тенденції та закономірності розвитку // Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України. УДК [004.01/.08+004.49+004.62+004.78]:355.4. DOI: 10.33099/2311-7249/2024-50-2-11-28.

ВИДИ CRM-СИСТЕМ ДЛЯ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

Макерська Вікторія Олегівна

аспірантка кафедри маркетингу

Сумського державного університету

ORCID ID: 0000-0001-6628-8623

v.makerska@kmm.sumdu.edu.ua

CRM-системи відіграють важливу роль в оптимізації бізнес-процесів малих та середніх підприємств [1].

Головна мета впровадження CRM-системи – це трансформувати хаотичні бізнес-процеси в ефективну, автоматизовану систему, яка фокусується на клієнті, оптимізує роботу команди та забезпечує максимальний результат від кожної взаємодії.

На ринку існує велика кількість CRM-систем, кожна з яких має свої особливості та функції. Класифікація дозволяє звужити вибір і знайти систему, яка найкраще відповідає потребам конкретного бізнесу. Особливо це актуально для малого та середнього бізнесу, які мають обмежені фінансові ресурси.

Основними класифікаційними ознаками є функціональність, спосіб розгортання, розмір підприємства та галузева спрямованість (табл. 1) [2–4].

Таблиця 1. Класифікація CRM-систем для МСП [2–4]

Класифікацій-на ознака	Різновиди	Сутність
Функціональність	Операційна	Спрямована на автоматизацію продажів, маркетингу та обслуговування клієнтів.
	Аналітична	Фокус на збір, аналіз та інтерпретацію даних про клієнтів.
	Колабраційна	Спрямована на покращенні комунікації та співпраці між відділами компанії
	Комбінована	Виконує функції відразу декількох видів CRM (операційна та аналітична)
Спосіб розгортання	Коробкова	Встановлюється на власних серверах компанії.
	Хмарна	Розміщується на серверах постачальника, доступ через інтернет.
Розмір підприємства	Великий бізнес	Мають розширений набір функцій і можливостей, оптимізовані для обробки великого обсягу даних, складних процесів та потреб бізнесу.
	Середній бізнес	Спрямований на оптимізацію бізнес-процесів і масштабування.
	Малий бізнес, ФОПи	Допомагає автоматизувати управління клієнтами в різних сферах, продажі, маркетинг та мінімізувати ручну роботу, враховує специфіку галузі.
Галузева спрямованість	Роздрібна торгівля, медицина, сфера послуг, будівництво, нерухомість	CRM-системи адаптовані під специфіку різних галузей

В цілому, класифікація CRM-систем допомагає обрати найбільш підходящу систему, зрозуміти, які функції є критично важливими для певного типу бізнесу, і вибрати систему, яка їх надає, та як результат підвищити ефективність роботи та покращити відносини з клієнтами.

Різні типи CRM-систем призначені для різних бізнес-процесів. Класифікація допомагає вибрати систему, яка найкраще підтримує конкретні процеси, такі як продажі, маркетинг або обслуговування клієнтів. Вона допомагає автоматизувати рутинні завдання, надає доступ до важливої інформації та покращує комунікацію між співробітниками.

Таким чином, розуміння різних типів CRM-систем та їхніх можливостей є важливим кроком до вибору правильного рішення для вашого бізнесу.

Список літератури:

1. Макерська В. О. CRM як складова управління комунікаціями підприємства: бібліометричний аналіз. Актуальні питання економічних наук. 2025. №7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14925385>. URL: <https://a-economics.com.ua/index.php/home/article/view/260/282> (дата доступу: 09.04.2025)
2. LBC Cloud. Що таке CRM. lbs.systems. 2025. URL: <https://lbs.systems/blog/lbs-cloud-2/shcho-take-crm-17> (дата доступу: 09.04.2025)
3. Бачинський Д. CRM система: повний гід по вибору CRM для початківців. nethunt.ua. 26.09.2024. URL: <https://nethunt.ua/blog/shcho-takie-crm-sistiema-povnii-ghid-po-viboru-crm-dlia-pochatkivtsiv/> (дата доступу: 09.04.2025)
4. Shelfy. CRM-системи для великого бізнесу. shelfy.com.ua. 2025. URL: <https://shelfy.com.ua/categories/crm-systems/enterprizes/> (дата доступу: 09.04.2025)

СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ АКНЕ

Медведєв І.О.

студент ХНМУ

+380994161153, iomedvediev.2m21@knu.edu.ua

Кравченко А.В.

асистент кафедри дерматології, венерології і СНІДу, ХНМУ

+380503041294, av.kravchenko@knu.edu.ua

Актуальність. Останніми роками зростає науковий інтерес до інноваційних методів лікування акне, зокрема фототерапії, комбінованих терапевтичних протоколів і впливу дієти на перебіг захворювання. Вивчення ефективності таких підходів є важливим для персоналізованої медицини та покращення якості життя пацієнтів.

Мета. Узагальнити сучасні методи лікування акне на основі аналізу літературних джерел, зокрема фармакотерапевтичних, фізіотерапевтичних та дієтичних підходів.

Методи і матеріали. Аналіз наукової літератури, досліджень у базі PubMed.

Результати і обговорення. Акне – одне з найрозповсюдженіших багатофакторних хронічних захворювань шкіри, яке вражає до 80% підлітків та молоді. Вугрова хвороба, друга назва акне, має недостатню вивченість. Згідно з численними даними встановлено, що причиною виникнення є порушення складу та продукції шкірного сала, зміни гуморального й імунного статусу організму, порушення кератинізації фолікулярного каналу та інтенсивна колонізація проток сальних залоз. Головну роль описаних вище порушень віддають мікроаерофільній бактерії *Propionibacterium acnes*, що розмножується виключно в анаеробних умовах. При цьому, важливе поняття у розвитку вугрів відіграє мікробна гіперколонізація шкіри. Так з'ясовано, що в цьому процесі приймають участь наступні мікроорганізми: *Staphylococcus epidermidis*, *Malassezia furfur* та гриби роду *Candida*. [1]

Мікробіологічні дослідження *Propionibacterium acnes* встановили, що це – грампозитивна анаеробна паличка, вона має нестандартні культуральні вимоги. На даний час діагностика та лікування не потребує мікробіологічної діагностики збудника. Більше століття тому була доведена роль *P. acnes* у розвитку запалення та розвитку акне. Так, мікроорганізм було ідентифіковано в 68% випадків в одноденному ураженні шкіри, та 79% - у триденному. Наступні ж дослідження продемонстрували, що нанесення збудника на неуражені ділянки шкіри, викликає у пацієнтів клінічне запалення та розвиток гнійників. Ін'єкція збудника в ороговілі кістки викликає розрив із супроводжуваним глибоким запаленням. Так *P. acnes* може викликати вроджену імунну реакцію на різних етапах ураження шкіри через активацію TLR. Після активації, реалізується каскад змін з активацією інтерлейкінів, що є основними прозапальними цитокінами. Основну роль на ранній стадії надають наступним медіаторам запалення: збудник, цитокіни, дефензини, пептидази, нейропептиди, імунокомпетентні клітини. Всі вищезазначені чинники були виявлені на ранній стадії вугрової хвороби. На пізніх стадіях акне, не були помічені лише пептидази та нейропептиди.

Вищеописані особливості та механізми розвитку, перебігу та завершення системного захворювання, надають можливість системно розумітися на питанні лікування та впливу лікарських засобів на патогенетичні механізми *P. acnes*. Лікування вугрової хвороби поділяється на системне та місцеве. [2]

Для місцевого медикаментозного лікування широко застосовуються антибіотики, ретиноїди, бензолпероксид, азелаїнова кислота та саліцилова кислота. Розглянемо спочатку антибіотики. В теперішній час використовуються наступні групи препаратів: пеніциліни, тетрацикліни, макроліди, лінкозаміди. Так 1% розчин або гель кліндаміцину є найкращим місцевим антибіотиком, його рекомендують як засіб першої лінії лікування. Для запобігання

розвитку резистентності до ліків, надають перевагу комбінованій терапії пероксидом бензоїлу та ретиноєвої кислоти. Ретиноїди, похідні вітаміну А, використовуються у лікуванні через їх здатність регулювати ріст клітин шкіри та зменшувати запалення. Місцево часто застосовуються адапален, третиноїн та тазаротен. Але потрібно бути обережними при застосуванні ретиноїдів, адже існує ризик розвитку подразнення, підвищення рівня тригліцеридів та ровиток сухості шкіри. Не рекомендується вживати ретиноїди під час вагітності. Пероксид бензоїлу застосовується через його здатність розкладатися на бензойну кислоту та перекис водню, що зменшує концентрацію *Propionibacterium acnes*, шляхом утворення вільних радикалів кисню. Препарат володіє протизапальними та кератолітичними властивостями. При підвищених концентраціях потенційно може викликати дерматити з сухістю, лущенням та еритемами. Азалеїнова кислота має багато властивостей, серед яких: антибактеріальна, помірنا протизапальна, регуляція кератинізації шкіри. Навідміну від ретиноїдів може застосовуватися вагітними, адже відноситься до категорії В, також може застосовуватися в період лактації. Саліцилова кислота – універсальний лікарський засіб, що використовується при лікуванні легких вульгарних вугрів, особливо у пацієнтів що мають непереносимість ретиноєвої кислоти. Лікування відбувається з поступовим збільшенням концентрації, у випадку коли виникають побічні реакції з боку організму, необхідно зменшити концентрацію.

Системне лікування вугрової хвороби застосовується для пацієнтів, що хворіють переважно від середнього ступеня тяжкості захворювання. Зазвичай, така терапія передбачає 2 підходи: використання пероральних ліків, або ж використання пероральних та місцевих засобів. Наступні лікарські засоби мають відношення до системного застосування, хоча можуть і використовуватися з місцевими медикаментами.

Важкі форми акне, що не можуть бути поліковані за допомоги місцевої терапії, лікуються системними тетрациклінами та макролідами. Антибіотики тетрациклінового ряду мають найкращі протизапальні властивості та зменшують кількість збудника в організмі. Це є першої лінією лікування системної хвороби. Для запобігання резистентності, часто використовується поєднана терапія системних антибіотиків та місцевих ретиноїдів. Так, системне застосування ретиноїдів у лікуванні акне, може пригнічувати вироблення шкірного сала, пригнічувати гіперкератоз та вироблення прозапальних цитокінів. Системне лікування повинне бути збалансованим та мати чіткі критерії дій, зокрема у випадках перевищення концентрації і прояву побічних ефектів терапії. Останнім пунктом системного лікування акне є гормональна терапія. У більшості випадків застосовуються комбінована терапія оральних контрацептивів і антиандрогенних препаратів. Така терапія спрямована на зменшення вироблення шкірного сала та покращення симптомів пацієнта.

На медикаментозній терапії сучасне лікування акне не зупиняється. Оскільки існує великий ризик появи резистентності до антибіотиків, несприятливі побічні реакції, обмеження застосування антибактеріальної терапії у часі та проблеми з індивідуальними особливостями хворих, існують інші методи лікування. Так в останній час популярним напрямком лікування у поєднанні з медикаментозною терапією є фізіотерапевтичні методи лікування, що в першу чергу охоплюють: фотодинамічну терапію, терапію червоним і синім світлом, лазерну терапію та фотонну терапію. Зазвичай цими методами користуються як додатковими на рівні з системними чи місцевими.

Фотодинамічна терапія застосовується у випадках помірного та важкого ураження, коли системного лікування недостатньо. Терапевтичним ефектом слугує порушення роботи сальних залоз волосяного фолікула та зменшення концентрації *P. acnes*. Основна дія цього методу спрямована на накопичення 5-амінолевулінної кислоти у залозах фолікула та подальше її опромінення, що сприяє вивільненню вільних форм кисню. Внаслідок цього процесу порушується робота залоз. Терапія червоним та синім світлом може застосовуватися як окремо так і в поєднанні з попереднім методом. Основна дія спрямована на активацію ендогенних порфіринів та пригнічення проліферації *P. acnes*. Також ця терапія володіє відновлювальним ефектом тканин та протизапальною дією.

Сучасною дерматологічною процедурою є хімічний пілінг. Метод передбачає контрольоване епідермальне та дермальне ушкодження шкіри, що сприяє регенерації та ремоделюванню уражених ділянок. Ця терапія використовується, як допоміжна косметологічна процедура, у випадках активної форми хвороби може підвищити ефективність місцевих засобів. [3]

Важливим питанням лікування акне є дотримання режиму харчування та дієти. Так серед контрольованих рандомізованих досліджень було виявлено, що пацієнти котрі дотримувалися дієти з низьким глікемічним навантаженням мали значне покращення тяжкості акне. Також було проведено дослідження щодо визначення ролі молочних продуктів у розвитку та загостренні хвороби. За оцінкою експертної групи було проаналізовано та опубліковано наступні дані: зокрема індивід, який вживав молочні продукти 1 раз або більше на тиждень мав у 4 рази підвищений ризик розвитку акне. Аналогічно було досліджено шоколад, який показав підвищений ризик розвитку захворювання. Однак продукти, які містять омега-3 жирні кислоти, пригнічують вироблення запальних цитокінів з наявністю позитивного терапевтичного ефекту. [4][5]

Висновки. Сучасне лікування акне має бути комплексним і персоналізованим. Воно повинно враховувати індивідуальні особливості пацієнта. Комбінація місцевих та системних засобів, разом із фізіотерапією та змінами способу життя, дозволяє досягти значного клінічного покращення. Перспективними напрямками є фототерапія та персоналізована дієта.

Список літератури:

1. Дерматологія, венерологія. Підручник / За редакцією В. І. Степаненка. – К.: ДЗ6 КІМ, 20212. – 842 с., 253 іл.
2. Tanghetti EA. The role of inflammation in the pathology of acne. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2013 Sep;6(9):27-35. PMID: 24062871; PMCID: PMC3780801.
3. Li Y, Hu X, Dong G, Wang X, Liu T. Acne treatment: research progress and new perspectives. *Front Med (Lausanne).* 2024 Jul 10;11:1425675. doi: 10.3389/fmed.2024.1425675. PMID: 39050538; PMCID: PMC11266290.
4. Zaenglein AL, Pathy AL, Schlosser BJ, Alikhan A, Baldwin HE, Berson DS, Bowe WP, Graber EM, Harper JC, Kang S, Keri JE, Leyden JJ, Reynolds RV, Silverberg NB, Stein Gold LF, Tollefson MM, Weiss JS, Dolan NC, Sagan AA, Stern M, Boyer KM, Bhushan R. Guidelines of care for the management of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol.* 2016 May;74(5):945-73.e33. doi: 10.1016/j.jaad.2015.12.037. Epub 2016 Feb 17. Erratum in: *J Am Acad Dermatol.* 2020 Jun;82(6):1576. doi: 10.1016/j.jaad.2020.02.010. PMID: 26897386.
5. Conforti C, Agozzino M, Emendato G, Fai A, Fichera F, Marangi GF, Neagu N, Pellacani G, Persichetti P, Segreto F, Zalaudek I, Dianzani C. Acne and diet: a review. *Int J Dermatol.* 2022 Aug;61(8):930-934. doi: 10.1111/ijd.15862. Epub 2021 Aug 22. PMID: 34423427.

АДМІНІСТРАТИВНО-МУЗЕЙНИЙ ЦЕНТР В ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОМУ ЗАПОВІДНИКУ «ДАВНІЙ ПЛІСНЕСЬК»: СИНТЕЗ ІСТОРІЇ, АРХІТЕКТУРИ ТА СУЧАСНОСТІ

Меуш Д.Р.

студентка 4 курсу бакалаврського рівня вищої освіти
Інституту архітектури і дизайну
Національного університету «Львівська політехніка»

«Давній Пліснеськ» – унікальний історико-культурний заповідник на території Пліснеського археологічного комплексу, що належить до Національного природного парку «Північне Поділля». Археологічний комплекс займає територію та околиці села Підгірці Бродівського району Львівської області. Через заповідник проходить шлях від Золочівського замку до Підгорецького замку, які входять до складу популярного туристичного маршруту «Золота підкова Львівщини».

Багата історія комплексу охоплює культове місце кін. VII–X ст., слов'янське городище полісного типу IX–X ст., давньоруське городище (літописний Пліснеськ) XII–XIII ст., курганний могильник XI – поч. XII ст., Пліснеський монастир XII–XVIII ст. Давність епох зумовила ідею створення адміністративно-музейного Центру – як осередку збереження, вивчення та популяризації культурної спадщини.

Мета створення Центру. Побудова Центру запланована на ділянці площею 0,6 га у південній частині с. Підгірці, на якій віддавна працювали столярні цехи (див. Фото1). Основна мета створення Центру – популяризація заповідника, створення місця для презентації археологічних об'єктів на території розкопок і забезпечення археологів та науковців безпосереднім місцем праці, створення ще одного пункту туристичного шляху «Золота підкова Львівщини».

Мета архітектурного втілення. Основна мета з архітектурної точки зору – максимальна адаптація нового будівництва до вже існуючого. Заплановано наступне:

1. реконструкція частини столярних цехів (тут будуть розміщені реставраційні фонди, лабораторії, виставкові зали, кафе);
2. надбудова другого поверху (для конференц-залу, приміщень адміністративного блоку, відкритої тераси);
3. збереження та реставрація історичного фасаду, що стане родзинкою архаїчної та сучасної добудови (див. Фото 2).

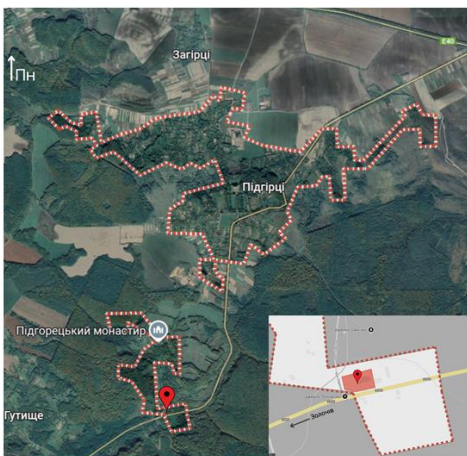


Фото 1. Місце розташування ділянки проектування



Фото 2. Фасад цеху, який заплановано реставрувати

Архітектурна концепція передбачає діалог між історією і сучасністю: поєднання автентичних елементів із сучасними матеріалами, відкритих просторів – із камерною експозиційною атмосферою.

Висновки. Культурна цінність Центру полягає не лише у збереженні спадщини, а й у її всебічній актуалізації. Музейна частина передбачає експозиції, присвячені різним історичним етапам розвитку Пліснеська, а також інтерактивні зони для відвідувачів. Центр також стане платформою для наукових досліджень, реалізації освітніх програм та розвитку міжнародної співпраці.

Завдяки вдалій локації поблизу туристичних маршрутів, зокрема Підгорецького замку, Центр має значний туристичний потенціал. Його діяльність сприятиме розвитку місцевої економіки, підвищенню культурного іміджу регіону та популяризації української історико-культурної спадщини.

Адміністративно-музейний Центр у Пліснеську стане прикладом вдалого поєднання охорони пам'яток, архітектурної адаптації та інноваційної культурної платформи, що відкриє нові горизонти для міждисциплінарних досліджень і водночас спонукатиме громадськість берегти й розвивати свою унікальну пам'ятку.

ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ПРОЄКТУВАННЯ ВИРОБІВ В ЕТНОСТИЛІ: ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ

Мікла Ольга Олександрівна

директор, вчитель трудового
навчання Середнянського ліцею
Середнянської селищної ради
Ужгородського району
Закарпатської області

У сучасному світі, де цифрові технології проникають у всі сфери діяльності, інтеграція інноваційних засобів у процес художнього проєктування стає не лише доцільною, а й необхідною. Особливу увагу в цьому контексті привертає сфера етнодизайну, яка покликана зберігати, інтерпретувати й переосмислювати традиційні культурні мотиви в сучасному візуальному середовищі. Використання цифрових технологій у процесі проєктування виробів в етностилі відкриває нові можливості для точнішої реконструкції історичних зразків, креативного переосмислення етномотивів, а також для популяризації культурної спадщини на глобальному рівні. Це поєднання традицій та інновацій сприяє розвитку сучасного дизайну з повагою до національної ідентичності.

Мета дослідження – проаналізувати досвід застосування цифрових технологій у процесі проєктування виробів в етностилі та окреслити перспективи їх подальшого використання.

Завдання дослідження: 1) розкрити сутність поняття «етностиль» та охарактеризувати його основні особливості в дизайні виробів; 2) описати основні цифрові інструменти та технології, що використовуються у сучасному проєктуванні; 3) дослідити приклади інтеграції цифрових технологій у проєкти з етнодизайну; 4) визначити переваги, проблеми та обмеження застосування цифрових засобів у цій сфері; 5) сформулювати перспективні напрямки розвитку цифрового етнодизайну.

Об'єкт дослідження – процес проєктування виробів у сфері етнодизайну. Предмет дослідження – застосування цифрових технологій у створенні виробів в етностилі.

У сучасних наукових дослідженнях значна увага приділяється проблемі розроблення та впровадження курсу за вибором технологічного профілю навчання «Проєктування виробів в етностилі» [1, 2]. Цей курс розглядається Мачача Т. С. як засіб розвитку освітнього досвіду учнів у процесі відтворення та створення духовно-матеріальної культури українського народу; формування ключових та предметної проєктно-технологічної компетентностей; оволодіння алгоритмами організації сучасного виробництва в умовах навчального середовища; реалізації творчої, інноваційної та підприємницької активності у сфері соціально-комунікативної взаємодії; задоволення пізнавальних інтересів та освітніх потреб учнів; забезпечення умов для їхнього усвідомленого професійного самовизначення [3, 4].

Етностиль у дизайні – це художньо-естетична система, заснована на використанні традиційних форм, орнаментів, символів, кольорової гами та матеріалів, що характерні для певної етнокультурної спільноти. Його сутність полягає у відтворенні національної ідентичності через засоби художнього проєктування. Особливістю етностилю є органічне поєднання автентичних елементів традиційної культури з сучасними технологіями, що забезпечує збереження культурної спадщини в актуальному дизайнерському контексті.

Значення етностилю полягає не лише у збереженні традицій, а й у трансформації етнокультурних цінностей в нові форми, здатні інтегруватися у сучасний простір і бути зрозумілими для широкого кола споживачів. Це також інструмент патріотичного виховання, засіб популяризації української культури в умовах глобалізації.

Культурні коди – це візуальні та символічні знаки, що мають глибинне семантичне навантаження і дозволяють передавати інформацію про етнічну ідентичність. У дизайні вони реалізуються через використання мотивів традиційної вишивки, ткацтва, розпису, різьблення по дереву, кераміки, а також форм, притаманних народному житлу, побуту й обрядовості.

Елементи традиційного мистецтва в етнодизайні не є копіями автентичних артефактів, а перетворюються на сучасні візуальні рішення, зберігаючи первісну символіку. Такі елементи сприяють формуванню культурної пам'яті, поглиблюють зв'язок із національним корінням, а також збагачують дизайн новими сенсами, що ґрунтуються на історичному і культурному контексті.

Сучасний етнодизайн стикається з низкою викликів, пов'язаних із процесами глобалізації, масової уніфікації стилів та комерціалізації культури. З одного боку, існує загроза втрати автентичності через спрощення або стилізацію етнічних мотивів у комерційних продуктах; з іншого – відкриваються нові можливості для репрезентації національної культури на міжнародному рівні.

Одним із важливих завдань є збереження балансу між традицією і сучасністю: етнодизайнер має не лише переосмислювати культурну спадщину, а й адаптувати її до потреб сучасного користувача, не спотворюючи при цьому глибинного сенсу. Це вимагає високого рівня культурної компетентності, дослідницьких навичок і відповідального ставлення до джерел етнокультурної інформації.

Сучасний дизайн активно спирається на цифрові інструменти, серед яких ключову роль відіграють системи автоматизованого проєктування (САПР), графічні редактори та засоби 3D-моделювання. САПР (наприклад, AutoCAD, Fusion 360) забезпечують точність технічних креслень і розрахунків. Графічні редактори (Adobe Illustrator, Photoshop, CorelDRAW) дають змогу створювати візуальні концепції, стилізовані орнаменти й композиції. 3D-моделювання (Blender, SketchUp, Tinkercad) дозволяє візуалізувати об'єкти у просторі та готувати їх до виготовлення на 3D-принтерах.

У галузі етнодизайну застосовуються як універсальні графічні й 3D-редактори, так і спеціалізовані програми для цифрової реконструкції культурних артефактів (наприклад, Clo3D для віртуального моделювання одягу з етномотивами). Важливим є використання банків векторної графіки та шаблонів орнаментів для збереження автентичності при стилізації. Цифрові інструменти також допомагають поєднувати традиційні елементи з інноваційними формами, створюючи унікальні дизайн-рішення.

AR і VR-технології відкривають нові можливості для презентації етнодизайнерських проєктів. За допомогою доповненої реальності (наприклад, через додатки на смартфонах чи планшетах) користувачі можуть «приміряти» вироби або оцінити їх у реальному просторі. Віртуальна реальність (через VR-шоломи) дозволяє зануритись у повноцінне тривимірне середовище, де можна оглядати вироби, інтер'єри або інсталяції з етностилістикою. Ці технології сприяють емоційному залученню, покращують комунікацію між автором і аудиторією, а також підвищують ефективність навчання й професійної підготовки у сфері дизайну.

Викладання етнодизайну в сучасних освітніх закладах активно поєднує традиційні методи з інноваційними підходами. Багато університетів і шкіл по всьому світу вже включили цифрові технології в навчальні програми для підготовки дизайнерів, що спеціалізуються на етностилі.

Вчителі та учні також активно користуються онлайн-платформами для створення спільних проєктів, де можна обмінюватися ідеями та отримувати фідбек від професіоналів у галузі. Ці платформи допомагають оптимізувати навчальний процес та дають студентам можливість працювати над реальними проєктами.

Важливим аспектом інтеграції цифрових технологій у проєктування виробів в етностилі є співпраця між майстрами народного мистецтва та IT-фахівцями. Така колаборація дозволяє поєднати практичний досвід та технологічні інновації, забезпечуючи високий рівень якості проєктів.

Наприклад, у рамках різноманітних культурних ініціатив, майстри народного мистецтва можуть співпрацювати з програмістами для створення цифрових моделей традиційних виробів. Це дозволяє створювати точні 3D-моделі, які можуть бути використані для виготовлення виробів за допомогою 3D-принтерів або для віртуальних демонстрацій на виставках та у музеях. Крім того, така співпраця допомагає зберегти традиційні технології, одночасно відкриваючи нові можливості для їх адаптації до сучасних вимог.

Така взаємодія між традиційним мистецтвом і цифровими технологіями також сприяє популяризації народних ремесел серед молоді та міжнародної аудиторії, оскільки дає змогу створювати унікальні, інноваційні продукти, що зберігають культурну ідентичність.

Інтеграція цифрових технологій у процес проектування виробів в етностилі зіштовхується з низкою технічних і методичних проблем. З технічної точки зору, один із основних викликів полягає в необхідності наявності спеціалізованого програмного забезпечення та обладнання для ефективного застосування технологій, таких як САПР, 3D-моделювання чи доповнена реальність. Це часто потребує значних фінансових вкладень у навчання та закупівлю необхідних ресурсів.

Методичні проблеми виникають через недостатньо розвинену навчальну базу, яка охоплює ці технології. У багатьох навчальних закладах викладання цифрових інструментів для етнодизайну є ще на початковому етапі, що ускладнює підготовку професіоналів, здатних поєднувати традиційні знання з сучасними технологіями.

Етичні виклики стосуються балансування між інноваціями та збереженням культурної автентичності. Виникає питання про те, як забезпечити коректне і шанобливе використання народної спадщини, не знижуючи її значення чи спрощуючи культурний контекст у процесі цифровізації.

Однією з основних проблем є збереження автентичності культурних елементів при їх адаптації до цифрових технологій. Існує ризик, що в процесі створення цифрових моделей традиційних виробів може бути втрачено глибину культурного контексту, що не завжди враховує складність і багатогранність традиційних мотивів. Технології, які дозволяють «цифровізувати» етнічні образи, можуть спростити культурні коди, що знижує їх значущість для тих, хто розуміє ці символи.

Це питання стає особливо актуальним у світлі глобалізації, коли культурні елементи часто адаптуються до світових трендів, втрачаючи свою автентичність. Важливою є співпраця між фахівцями з народного мистецтва та технологіями для збереження коректного трактування культурних традицій у цифровому форматі.

Ще однією суттєвою проблемою є недостатній рівень цифрової компетентності у деяких дизайнерах, особливо серед тих, хто працює з традиційними ремеслами. Вони можуть не мати достатньо знань про сучасні цифрові інструменти, такі як САПР, програмне забезпечення для 3D-моделювання чи програмування для доповненої реальності. Ці технології є важливими для впровадження інновацій у сферу етнодизайну, але їх освоєння потребує часу, освіти та підтримки з боку технічних фахівців.

Це обмежує можливості дизайнерів при розробці нових виробів або проєктів, а також стримує використання цифрових технологій для популяризації та збереження культурної спадщини.

Штучний інтелект (ШІ) і машинне навчання мають великий потенціал для подальшого розвитку етнодизайну. Використання алгоритмів ШІ дозволяє автоматизувати створення дизайнерських елементів на основі аналізу великого обсягу культурних даних. Це може допомогти в адаптації традиційних образів до сучасних вимог, зберігаючи при цьому їх автентичність. ШІ також може бути використаний для автоматичної генерації варіантів орнаментів, які зберігають культурну спадщину, але є оптимізованими для виробничих процесів.

Серед основних трендів у цифровому етнодизайні варто виділити персоналізацію, екологічність та інклюзивність. Персоналізація дозволяє створювати вироби, які враховують індивідуальні побажання та культурні особливості замовників, що є важливим для

етнодизайну, адже кожен народ має свої унікальні традиції. Екологічність полягає в пошуку сталих та екологічно чистих матеріалів для виробів, а також у використанні технологій, які мінімізують негативний вплив на навколишнє середовище. Інклюзивність охоплює створення дизайнерських рішень, доступних для різних соціальних груп і культур.

Цифрові технології відкривають нові можливості для збереження та популяризації культурної спадщини. Завдяки цифровим архівам, 3D-скануванню та доповненій реальності, культурні елементи можуть бути збережені у віртуальному форматі для майбутніх поколінь. Це дозволяє не тільки зберігати предмети, але й створювати інтерактивні платформи для їх демонстрації. Цифрові технології також можуть сприяти популяризації національних традицій серед молоді та на міжнародному рівні, даючи можливість пізнавати культурні особливості без потреби фізично перебувати у певній культурній середовищі.

Таким чином, розвиток цифрових технологій у сфері етнодизайну відкриває нові горизонти для збереження культурної спадщини та її адаптації до сучасних вимог, забезпечуючи збереження автентичності й одночасно сприяючи інноваційним процесам у дизайні.

Інтеграція цифрових технологій у процес проектування виробів в етностилі відкриває значні можливості для розвитку як сучасного дизайну, так і збереження культурної спадщини. Впровадження цифрових інструментів, таких як САПР, 3D-моделювання, графічні редактори та технології доповненої реальності, дозволяє значно вдосконалити проектування, забезпечуючи більшу точність, інноваційність та адаптивність до сучасних потреб.

Однак цей процес супроводжується численними викликами, зокрема технічними, методичними та етичними проблемами. Необхідність забезпечення автентичності та коректності в застосуванні культурних елементів у цифровому форматі вимагає пильного контролю та співпраці між майстрами народного мистецтва та фахівцями з інформаційних технологій. Зокрема, це стосується ризику спрощення культурного контексту та проблеми недостатнього рівня цифрової компетентності серед дизайнерів.

З іншого боку, перспективи розвитку у цій галузі вказують на значний потенціал застосування штучного інтелекту та машинного навчання для автоматизації дизайну, а також на важливість трендів у цифровому етнодизайні, таких як персоналізація, екологічність і інклюзивність. Ці фактори можуть стати основою для створення нових проєктів, що зберігають культурну спадщину та одночасно відповідають сучасним вимогам.

У майбутньому цифрові технології відкривають великі можливості для збереження та популяризації етнічних традицій, дозволяючи інтегрувати культурні елементи в глобальний контекст та роблячи їх доступними для широкої аудиторії. Успішна інтеграція цих технологій потребує ретельного підходу, що включає освітні програми для дизайнерів та майстрів народного мистецтва, що сприятиме ефективному використанню цифрових інструментів для розвитку етнодизайну та культурної спадщини в цілому.

Список літератури:

1. Machacha Tetyana. Cultural and creative potential of technological education content of the secondary school pupils. *Intercultural Communication*. 2016. Vol. 1/1. P. 122-135.
2. Вдовченко В.В. Технології: Художньо-проектна творчість. 10-11 кл. Профільний рівень: науково-методичний посібник для вчителя. К.: Педагогічна думка, 2017. 180 с.
3. Мачача Т. С. Навчальна програма курсу за вибором «Проектування виробів в етностилі» для 10-11 класів : К. : Інститут педагогіки, 2019. 19 с.
4. Тарара А. М., Мачача Т.С., Туташинський В. І., Вдовченко В.В. Технологічна освіта : Збірник наукових праць. Київ : Педагогічна думка, 2019. Вип. 4. 45 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Мішкулинець Олена Олексіївна

к.псих.н., викладач психолого-педагогічних дисциплін,

викладач-методист

заступник директора з навчальної роботи

Відокремленого структурного підрозділу

«Гуманітарно-педагогічний фаховий коледж

Мукачівського державного університету»

м. Мукачево, Україна

naukagpk@i.ua

Мотивація є однією з ключових проблем сучасної психології, а її актуальність визначається як теоретичною, так і практичною значущістю. Вивчення мотивації до навчання серед молодших школярів надає педагогам можливість оптимізувати освітній процес, розробляти навчальні програми та плани, які відповідатимуть внутрішнім мотивам учнів, тим самим забезпечуючи максимальну ефективність навчання. Актуальність цієї теми також пов'язана із модернізацією змісту освіти та постановкою завдань, спрямованих на формування у школярів здатності до самостійного здобуття знань, пізнавальних інтересів, життєвих компетентностей та активної громадянської позиції.

Варто зазначити, що мотивація може бути визначена як система спонукальних чинників, що зумовлюють активність організму і визначають її спрямованість. Навчальна мотивація, зокрема, базується на потребах, які стимулюють пізнавальну активність учнів та їх готовність до засвоєння нових знань. Спонукальний аспект навчальної діяльності включає пізнавальні потреби, мотиви та смислові орієнтири навчального процесу. Важливою умовою ефективного учіння є наявність пізнавальної потреби, а також мотивів самовдосконалення, самореалізації й самовираження. Однак мотиваційна сфера молодшого школяра має свої специфічні вікові особливості. Зокрема, молодші школярі характеризуються недостатньо сформованою вольовою сферою: вони не завжди здатні тривалий час прагнути до досягнення поставленої мети або долати труднощі. У разі невдачі в них може виникнути втрата віри у свої сили та можливості [3].

Як зазначає І. Большакова, у молодшому шкільному віці формується і закріплюється персональна риса – мотивація досягнень. Ця форма мотивації пов'язана з двома ключовими мотивами: прагненням до успіху та уникненням невдач. Мотив досягнення успіху має ключове значення для особистісного розвитку, адже саме він сприяє вищим показникам досягнень. Серед інших важливих мотивів Немов виділяє прагнення до визнання, отримання схвалення з боку значущих дорослих та бажання здобути високу оцінку власних досягнень [1].

Відтак, завданням учителя є підбір дієвих механізмів стимулювання кожного учня для формування позитивного ставлення до навчання, розвитку допитливості, розширення інтересів і довіри до вчителя.

У педагогічній діяльності ефективність навчання можливо підвищити за рахунок застосування різних способів стимулювання. До них належать такі методи:

1. Створення навчально-проблемної ситуації. Цей прийом вводить учнів у контекст теми через постановку питань чи проблем, розв'язання яких можливе лише за допомогою засвоєння нового матеріалу. Наприклад, перед опрацюванням теми, вчитель може звернутися до учнів зі словами: «Уявіть, що вам потрібно донести важливу інформацію так, щоб усі це зрозуміли і почали діяти відповідно до ваших слів». Такий підхід стимулює пізнавальну активність і зацікавленість матеріалом.

2. Рефлексивно-оцінний етап. Цей завершальний етап передбачає аналіз учнями власної навчальної діяльності та оцінку її результатів у порівнянні із запланованими цілями. Це сприяє розвитку здатності до критичного мислення та саморефлексії.

3. Практичні методи формування інтересу до навчання. Практичні заняття, спрямовані на розвиток і зміцнення інтересу до навчання у молодших школярів, можуть включати різноманітні інноваційні методи. Один із них передбачає використання так званого «Почесного зошита». На вчительському столі помітно розташований гарно оформлений зошит, на обкладинці якого великими яскравими літерами написано «Почесний зошит». У ньому кожна сторінка присвячена конкретному учню, а кількість сторінок відповідає кількості дітей у класі. Протягом дня педагог записує до цього зошита успіхи кожного учня — це можуть бути вдалі відповіді, цікава творча робота, швидке та правильне розв'язання задачі, допомога в класі чи будь-який інший позитивний вчинок. Внесення записів відбувається за заслугами, і зовсім не обов'язково щодня згадувати кожного учня. З часом діти залучаються до обговорення принципів ведення зошита, щоб процес був справедливим і кожен мав реальний привід для гордості. Як тільки дитина накопичить 10 записів, вона отримує можливість вибрати подарунок із коробки сюрпризів, розташованої у куточку кабінету.

4. Ще одним ефективним методом мотивування є технологія «Незакінчене речення». Учитель починає промовляти речення, а учні уважно слухають та самостійно повинні його завершити. Цей підхід сприяє активізації мислення і зацікавлення освітнім процесом [2].

Таким чином, вже на перших етапах навчання важливо формувати у дітей мотиви, які в майбутньому додадуть їхньому навчанню глибокого сенсу. Це дозволяє зробити освітню діяльність життєво важливою метою саме для дитини, а не лише засобом досягнення інших цілей. Зміст кожного уроку чи теми має бути наповнений глибокою мотивацією, орієнтованою на пізнання світу та оволодіння методами дослідження. При цьому, на нашу думку, важливо уникати створення штучних інтересів або обмежуватися згадками про практичну значимість у майбутньому.

Отже, формування позитивної мотивації навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів передбачає спеціальні зусилля педагога, спрямовані на сприймання, осмислення учнем об'єктивного значення зовнішніх і внутрішніх стимулів учіння, набуття ним особистісних смислів.

Список літератури:

1. Большакова І. Формування мотивації до навчання. Початкова освіта. 2015. № 6. С. 21–32.
2. Волянюк А. Мотивація як фактор підвищення навчальної успішності молодших школярів. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2020. Том 1. № 27. с.241–248.
3. Усе про мотивацію / уклад. А. Г. Дербеньова. Х.: Вид. група «Основа», 2012. 207 с.

УМІННЯ САМОСТІЙНО ОРГАНІЗОВУВАТИ НАВЧАЛЬНУ РОБОТУ – ВАЖЛИВА УМОВА ПОВНОЦІННОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Морозова Л.П.

к.хім.н., старший викладач кафедри
технології розведення, виробництва та переробки продукції дрібних тварин
<https://orcid.org/0000-0001-9284-7951>
e-mail: lubovmorozova1982@gmail.com
тел. +380679450820

Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

Згідно з Положенням «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота студентів є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних завдань. Її мета: набуття додаткових знань, перевірка отриманих знань на практиці, вироблення фахових та дослідницьких вмінь та навичок. Навчальний час, відведений для самостійної роботи студента, регламентується робочим навчальним планом і повинен становити не менше 1/3 та не більше 2/3 загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни.

Зміст самостійної роботи студента визначають: навчальна програма дисципліни, методичні матеріали, завдання та вказівки викладача. Самостійну роботу студента забезпечує система навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни: підручник, навчальні та методичні посібники, конспект лекцій викладача, практикум, навчально-методичний комплекс дисципліни тощо. Методичні матеріали для самостійної роботи студентів повинні передбачати можливість проведення самоконтролю з боку студента. Для самостійної роботи студенту також рекомендують відповідну наукову та фахову монографічну і періодичну літературу. Самостійну роботу над засвоєнням навчального матеріалу з конкретної дисципліни студенти можуть виконувати у бібліотеці вищого навчального закладу, навчальних кабінетах, комп'ютерних класах (лабораторіях), а також у домашніх умовах.

У необхідних випадках ця робота проводиться за заздалегідь складеним графіком, що гарантує можливість індивідуального доступу студента до потрібних дидактичних засобів. Графік самостійної роботи доводять до відома студентів на початку поточного семестру. Організація самостійної роботи студентів з використанням складного обладнання чи устаткування, складних систем доступу до інформації (наприклад, комп'ютерних баз даних, систем автоматизованого проектування тощо) передбачає можливість отримання необхідної консультації або допомоги фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочим навчальним планом для засвоєння студентом у процесі самостійної роботи, виносять на підсумковий контроль поряд із навчальним матеріалом, який студенти опрацьовували під час навчальних занять [1].

Самостійну роботу студентів організовує викладач через систему домашніх завдань, виконання яких оцінюється і зараховується до семестрової оцінки студента. Завдання самостійної роботи студенти можуть виконувати індивідуально або групою по 2 – 5 осіб. Сьогодні для урізноманітнення та зацікавлення самостійною роботою студентів активно застосовують позааудиторну форму навчання. До неї відносять: лекції, представлені на аудіо- та відеоносіях, CD, електронні версії лекцій, розміщені на Інтернет-сайтах. Активно використовуються навчальні комп'ютерні програми, у тому числі гіпертекстові, мультимедіа, інтелектуальні та інші, які дозволяють навчатися у двох режимах – інформаційно-довідковому та контрольному-навчальному [2].

Існують такі форми самостійної роботи, як індивідуальна науково-дослідницька робота (публікації, участь у конференціях, олімпіадах та інших конкурсах) та робота у

навчально-методичних кабінетах, лабораторіях у позанавчальний час, робота в інформаційних мережах і опрацювання додаткової літератури (остання відбувається без керівництва викладача). Один із методів організації самостійної роботи студентів у позааудиторний час можна здійснювати за допомогою завдань комплексів, пов'язаних з основними розділами програми. Завдання, які видаються на навчальний рік, логічно взаємопов'язані. Так, кожний тематичний комплекс може складатися з 5 – 6 завдань, наприклад: скласти опорну схему або заповнити опорну таблицю; відповісти на питання самоперевірки; розв'язати ситуаційні задачі і вправи. До завдань додається список рекомендованої літератури.

Контроль використання завдань проводиться у вигляді 20-хвилинної співбесіди з групами студентів по п'ять осіб за графіком. У кожному підбираються як сильні, так і слабкі студенти, це сприяє їх самоосвіті. Співбесіда розпочинається з розминки за матеріалом опорної таблиці та за питаннями для самоперевірки, потім настає етап розв'язання ситуаційних задач, який проходить досить цікаво, кожен намагається знайти своє пояснення. Якщо завдання не можна вважати прийнятним, співбесіда проводиться повторно під час консультацій.

Є ще одна форма організації самостійної роботи студентів – індивідуальні завдання, розраховані на поглиблену та розширену розробку теоретичних аспектів курсу. Такі завдання вміщують у себе різні задачі та практичні запитання, пов'язані з профілем майбутньої спеціальності студентів [3].

Самостійна робота студентів – це спланована, організаційно і методично спрямована пізнавальна діяльність, що здійснюється без прямої допомоги викладача для досягнення конкретного результату. Її складовою частиною є самостійна робота, яка здійснюється під керівництвом і контролем викладача за рахунок скорочення обов'язкових аудиторних занять.

У педагогічній літературі існує багато класифікацій типів і видів самостійної роботи студентів. За дидактичною метою можна виділити чотири типи самостійної роботи.

Перший тип спрямований на формування у студентів умінь виявляти у зовнішньому плані те, що від них вимагається, на основі заданого їм алгоритму діяльності та посилань на цю діяльність, які містять умови завдання. Пізнавальна діяльність студентів полягає у тому, щоб пізнати об'єкт певної галузі знань при повторному сприйманні інформації про нього або дій з ним. Як самостійну роботу цього типу найчастіше використовують домашні завдання, що передбачають опрацювання підручника, конспекту лекцій і т. ін. Спільним для самостійних робіт першого типу є те, що у всіх завданнях повинен бути представлений спосіб виконання в умові безпосередньо або у відповідній інструкції.

Другий тип передбачає формування знань-копій і знань, що дозволяють розв'язувати типові завдання. Пізнавальна діяльність студентів при цьому полягає у відтворенні й частковому реконструюванні, зміні структури і змісту засвоєної раніше навчальної інформації. Це передбачає необхідність здійснення аналізу певного об'єкта, різних шляхів виконання завдання, визначення найбільш доцільних з них або послідовного виділення логічно розташованих способів його розв'язання. До самостійних робіт такого характеру можна віднести певні етапи проведення лабораторних і практичних занять, написання курсових робіт, а також спеціально підготовлені домашні завдання з приписом алгоритмічного характеру. Характерна особливість робіт цього типу полягає в тому, що при визначенні завдання для самостійної роботи необхідно обґрунтувати мету, шляхи їх розв'язання і методи досягнення.

Третій тип спрямований на формування у студентів знань, що є основою для розв'язання нетипових завдань. Пізнавальна діяльність студентів при виконанні таких завдань полягає у накопиченні і прояві у зовнішньому плані нового для них досвіду діяльності на базі раніше засвоєного формалізованого типу шляхом перенесення знань, умінь і навичок в інші умови діяльності. Виконання завдання цього типу передбачає пошук, формулювання і реалізацію мети та завдань розв'язання визначеної проблеми, що завжди виходять за межі минулого формалізованого досвіду і вимагають від студентів варіювання

умов діяльності, розгляду засвоєної раніше навчальної інформації під новим кутом зору, використання її у нетипових ситуаціях. Самостійні роботи третього типу повинні висувати вимоги аналізу незнайомих навчальних ситуацій і генерування суб'єктивно нової інформації. Типовими для самостійної роботи третього напрямку є курсові, кваліфікаційні і дипломні роботи.

Четвертий тип передбачає створення передумов для творчої діяльності студентів. Їх пізнавальна діяльність при виконанні цих робіт полягає у глибокому проникненні в сутність об'єкта, що вивчається, встановленні нових зв'язків і стосунків, необхідних для обґрунтування нових проблем, ідей, генерування нової інформації. Цей тип самостійних робіт реалізується, як правило, при виконанні завдань науково-дослідного характеру, включаючи курсові, кваліфікаційні і дипломні роботи [4].

Найбільш доцільною у зв'язку із завданнями вищої школи є класифікація, запропонована П. Підкасистим, у якій розмежовуються самостійні роботи за зразками, конструктивно-варіативні, евристичні (частково-пошукові) і творчо-дослідницькі самостійні роботи.

Самостійні роботи за зразком включають розв'язання типових завдань, виконання різноманітних вправ за зразком. Вони дозволяють засвоїти матеріал, але не розвивають творчу активність. У процесі вивчення навчальних дисциплін це роботи, що пов'язані, у першу чергу, з методом спостереження. Це перший тип розумової діяльності, що ґрунтується на розпізнанні об'єкта, предмета, явища, що вивчається. На цьому рівні відбувається засвоєння навчальної інформації.

Конструктивно-варіативні самостійні роботи передбачають необхідність відтворення не лише функціональної характеристики знань, а й їх структури, залучення відомих знань для розв'язання інших завдань, проблем, ситуацій. Це другий тип (рівень) розумової діяльності, на якому відбувається відтворення й розуміння явищ, що вивчаються.

Евристичні самостійні роботи пов'язані з розв'язанням окремих питань, проблем, окреслених на лекціях, семінарських, лабораторних, практичних заняттях. Це третій тип розумової діяльності, що передбачає функціонування уміння бачити проблему, самостійно її формулювати, розробляти план її розв'язання. Це рівень розумової діяльності, на якому здійснюється більш глибоке розуміння явищ, процесів і розпочинається творча діяльність.

При здійсненні *дослідницьких самостійних робіт* (творчих завдань, курсових, кваліфікаційних, дипломних робіт) студенти повинні відходити від зразка. Пізнавальна діяльність цього типу набуває творчого, пошукового характеру, для її здійснення визначається система оптимального поєднання методів розв'язання проблемних ситуацій. Це четвертий рівень розумової діяльності, на якому проявляється інтелектуальний потенціал і творчі здібності студентів, реалізуються їх дослідницькі здібності. Більшість тих, хто вступає до вищого навчального закладу, недостатньо володіє методами і прийомами, не завжди знає всі можливі засоби здійснення самостійної пізнавальної діяльності. Їм доводиться засвоювати нові елементи культури і технології розумової праці. Без навичок самостійної роботи, без стійкого прагнення до постійного поповнення, оновлення і вдосконалення знань у процесі самостійної роботи навчання у вищому закладі освіти значно уповільнюється або й зовсім унеможливується [5].

У процесі самостійної пізнавальної діяльності студент має навчитися виділяти пізнавальне завдання, добирати способи їх розв'язання, здійснювати операції самоконтролю за грамотністю виконання поставлених завдань, удосконалювати методи реалізації творчих знань. Формування умінь і навичок самостійної роботи студентів може відбуватись не лише на свідомій, а й на інтуїтивній основі. У першому випадку вихідною базою для правильної організації діяльності слугує усвідомлене розуміння цілей, завдань, форм, методів роботи, свідомий контроль за її процесом і результатами самостійної роботи студентів, зміст та види завдань для неї досить обмежені і трактуються неоднозначно. Це пов'язано з тим, що раніше мова йшла про організацію, методіку та забезпечення самостійної роботи під час аудиторних занять, а сьогодні центр уваги перемістився з самостійної роботи студентів в

позааудиторний час; б) час видачі завдань з різних дисциплін та їх обсяг неузгоджені, що призводить до нерівномірності завантаження або перевантаження студентів; в) виконані студентами завдання часто з різних причин залишаються не проконтрольованими, нехтується необхідність у стимулюванні самостійної навчальної діяльності студентів; г) безсистемність розроблення та застосування завдань для самостійної роботи, відсутність їх різноманітності, а також форм контролю; д) глибою теоретичні розробки з питань управління СРС не конкретизують шляхів розв'язання проблем, які виникають при безпосередньому їх впровадженні у навчальний процес.

Результатом такого стану є недостатній рівень знань з питань, винесених на самостійну роботу, невміння студентів якісно та ефективно самостійно працювати; порушення норм бюджету часу і погіршення фізичного здоров'я студентів та обмеження можливостей їх всебічного розвитку, неефективне використання часу викладачами, що обмежує їх можливості стосовно підвищення свого професійного рівня та занять науковою роботою. Ці та ряд інших причин призводять до того, що не досягається головна мета СРС – виховання самостійності. Отже, виникає об'єктивна потреба більше уваги приділяти самостійній роботі студентів. На жаль, рівень підготовки спеціалістів, яких готують у вищих навчальних закладах освіти України, часто дещо нижчий, ніж рівень вимог сучасного виробництва. Основною причиною цього є той факт, що в Україні студенти проводять багато часу в аудиторіях і мало працюють самостійно. Із якостей, якими повинен володіти сучасний спеціаліст, 40% займає професіоналізм, 35% – високий рівень знань, умінь та навичок, 15% – наполегливість та сумлінність і лише 10% – самостійність [6, 7].

Аналіз психолого-педагогічної літератури та практики організації самостійної роботи у ВНЗ дає можливість зробити узагальнення і класифікувати вади роботи студентів. Уміння особистості самостійно організовувати свою навчальну роботу – важлива умова повноцінної навчальної діяльності дорослих, особливо студентської молоді.

Список літератури:

1. Балицька Т. Організація самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів у світлі Болонського процесу. *Освіта Донбасу*. 2007. № 1. С. 9-15.
2. Головка Л. Активізація самостійної роботи студента під час лекційних занять. *Освіта і управління*. 2002. № 1. С. 147 – 150.
3. Демченко О. Дидактична система організації самостійної роботи студентів. *Рідна школа*. 2006. № 5. С. 68 – 70.
4. Жмура І. Забезпечення якості самостійної роботи студента: реалістично-прагматичний погляд викладача. *Технології навчання: науково-методичний збірник*. Рівне: НУВГП. 2010. № 12. С. 59 – 66.
5. Алексюк А., Аюрзанайн А., Підкасистий П., Козаков В. Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання. 1993. Київ: ІСДО, 335 с.
6. Морозова Л.П. Принципи побудови сучасної системи вищої аграрної освіти в Україні. *Український педагогічний журнал*. 2024. № 2. С. 159-171. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-2-159-171>
7. Морозова Л.П. Організація самостійної роботи студентів у закладах вищої освіти України. *Український педагогічний журнал*. 2024. № 4. С. 152-162. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-4-152-162>

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ АМЕНОРЕЇ ЦЕНТРАЛЬНОГО ГЕНЕЗУ В ПЕРІОД ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Нагута Л.О.

к.мед.н., доцент

Щербіна І.М.

д.мед.н., професор

Страховецька М.В.

кафедра акушерства та гінекології №1, м. Харків

Харківський національний медичний університет МОЗ України

Актуальність. В період військового часу збільшилась кількість хворих з аменореєю центрального генезу, а саме психогенної та гіпоталамічної аменореї, характерною ознакою чого є припинення менструацій, які пов'язані з психоемоційною напругою, стресом. Ці випадки можуть бути асоційовані як з поодиноким стресовим випадком, так і в тривалому впливі негативних факторів. Аменорея центрального генезу саме пов'язана з психотравмуючими факторами, які відповідають за стресові механізми в організмі жінки та проявляються нейровегетативними і ендокринними розладами. У відповідь гіпоталамус починає активно виробляти такі гормони, як кортиколиберини, які в свою чергу мають вплив на передню долю гіпофіза, що обумовлює збільшення вироблення АКТГ, тобто гормона, який стимулюючи наднирникові залози сприяє виробленню катехоламінів і кортизолу. Метаболіти кортизолу які утворюються в печінці, посилює реакцію організму на стрес. Важливо зазначити і дію ендорфінів, як захисну реакцію на дію стресових факторів. Ендорфіни полегшують сприйняття стресової ситуації, що в свою чергу перешкоджає секреції та сприяє зменшеному утворенню гонадотропін-рилізінг гормона у гіпоталамусі, обумовлює зниження продукції гонадотропінів у гіпофізі. Гіперпролактинемія, яка періодично виникає при гіпоталамо-гіпофізарній аменореї сприяє зниженню синтезу гонадотропінів, внаслідок чого відбувається припинення менструацій. Під час військових дій в Україні, а саме у жінок, які проживають у східному регіоні країни, на тлі гострих та хронічних психологічних травм та стресових ситуацій досить часто спостерігається порушення менструального циклу у вигляді психогенної, гіпоталамічної аменореї.

Психоемоційний вплив важливу роль відіграє в порушенні харчування, харчових звичок, апетиту, що призводить до метаболічних змін, коливань ваги і, як наслідок, дискоординації менструального циклу у вигляді аменореї.

Таким чином, психогенна, гіпоталамічна аменорея призводить до порушень у ланці гіпоталамус-гіпофіз-наднирники-яєчники та досить часто є наслідком впливу зовнішніх причин, таких як фізичні та психоемоційні навантаження.

Особливої уваги потребують жінки репродуктивного віку з ендокринно-метаболічними порушеннями. Сучасна корекція метаболічних змін має бути направлена на збалансоване харчування, застосування гормональної терапії з призначенням седативних препаратів гербальної групи, що в свою чергу призводить до нормалізації гормонального статусу та відновленню ритму менструацій.

Мета. Для визначення нашої мети ми вивчили аспекти лікування психогенної, гіпоталамічної аменореї при допомозі збалансованого харчування з урахуванням дієтотерапії, фітотерапії седативними препаратами та гормонотерапії.

Матеріали та методи. Для визначення нашої мети ми дослідили 48 жінок з психогенною, гіпоталамічною аменореєю віком від 24 до 34 років. Всі хворі мали порушення менструального циклу у вигляді ановуляції, безпліддя, гірсутизму, ожиріння та зміни психоемоційного стану організму.

Всі обстежені хворі були розподілені на три клінічні групи, в залежності від методу лікування.

I – у групу склали 15 (31,25%) жінок з психогенною, гіпоталамічною аменореєю, яких лікували при допомозі гормональних препаратів, II – у групу – 16 (33,3%) хворих отримали курс фітотерапії седативними препаратами та дієтотерапії. Відповідно, 17 (35,4%) хворих які увійшли у III – ю групу отримали комплексне лікування із застосуванням гормональної терапії, седативних фітопрепаратів та дієтотерапії. Одним з важливих критеріїв діагностики психогенної гіпоталамічної аменореї у жінок репродуктивного віку вважають зміни співвідношення ЛГ/ФСГ. Всім хворим було проведено ультразвукову діагностику.

Результати. Тривалість лікування у досліджених пацієнтів склала від 6–и місяців до 1 – го року. В результаті отриманого гормонального дослідження жінок до лікування було виявлено, що екскреція ФСГ та ЛГ не має характерної циклічності.

В результаті проведеного лікування, повний лікувальний ефект, який супроводжувався зникненням всіх патологічних симптомів гіпоталамічної аменореї, був досягнутий у 13 (76,4%), 14 (87,5%) та 14 (93,3%) пацієнтів 1-ї, 2-ї та 3-ї груп відповідно. У 4 (23,5%) пацієнтів 1-ї групи ефекту не спостерігалось, у 2-й та 3-й групах таких жінок не було.

Гормональне дослідження у пацієнтів 3-ї групи після проведеного лікування свідчило про повну нормалізацію рівня гормонів: ФСГ - $4,38 \pm 0,7$ МО/л, ЛГ - $8,3 \pm 1,4$ МО/л, ЛГ/ФСГ – $1,89 \pm 0,13$. Ми можемо відмітити позитивну динаміку в результаті проведеного лікування у жінок II – ї та III – груп.

Висновки.

Таким чином можна зробити висновки, що застосування комплексного лікування при допомозі фітотерапії седативними препаратами та дієтотерапії у хворих з синдромом психогенної, гіпоталамічної аменореї є досить ефективним методом лікування та може бути рекомендовано для більш широкого практичного застосування.

Список літератури:

1. Ayan M., Sogut E., Tas U. et al. Pain levels associated with renal colic and primary dysmenorrhea: a prospective controlled study with objective and subjective outcomes. Arch. Gynecol. Obstet. 2012;286: 403-409.

КОПІНГ-СТРАТЕГІЇ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ ТА АНАЛІЗУ

Нікітська Ю.М.

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри дошкільної освіти
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Атамась К.М.

студентка ОС магістр спеціальності 012 Дошкільна освіта
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Актуальність проблеми дослідження полягає у зростаючому інтересі до вивчення вибору дітьми стратегій копіngu останнім часом, проте більшість наукових розвідок обмежуються вивченням копінг-поведінки загалом, що дає лише загальні уявлення, заважаючи оцінити вплив зовнішніх і внутрішніх чинників. Копінг – це індивідуальний спосіб взаємодії із ситуацією відповідно до її власної логіки, значущості в житті людини та її психологічних можливостей. Саме вибір копінг-стратегії здатен вплинути на ефективність адаптації: забезпечивши підтримку, покращення, або, навпаки – зруйнувавши здоров'я та добробут індивіда [1].

Учені зазначають, що термін «копінг» уперше застосувала Л. Мерфі, вивчаючи способи подолання дітьми кризи розвитку. Р. Лазарус і С. Фолкман не тільки використовували поняття «копінг» в числі перших, а й запропонували класифікацію копінг-стратегій. Саме Р. Лазарус активно використовував термін, описуючи його як прагнення й дії індивіда щодо розв'язання проблеми, якщо вимоги середовища відіграють важливе значення для його самопочуття (як у ситуації, пов'язаній із небезпекою, так і в ситуації, спрямованій на значний успіх), оскільки ці вимоги активують адаптивні можливості. Те, наскільки вдало чи невдало поведе себе особистість у стресовій ситуації, безпосередньо залежить від вибору ефективної копінг-стратегії. Для збереження цілісності особистості та її подальшого розвитку важливо вміти вибудовувати власну поведінку залежно від ситуації [4].

Згідно з визначенням науковців, копінг-поведінка є цілеспрямованою поведінкою, що дає змогу людині впоратися зі стресом адекватними особистісними особливостями та способами, через усвідомлені стратегічні дії, які або адаптують до вимог ситуації, або допомагають перетворити її. Наразі не існує єдиної класифікації копінг-поведінки, у зв'язку з тим, що феномен подолання труднощів доволі складний, а інтерес до копінг-стратегій сформувався відносно нещодавно. Практично кожен дослідник пропонує власний варіант, унаслідок чого стає трудомістким процес створення єдиної класифікації, котра систематизувала б наявні підходи. Відтак виникають класифікації власне класифікацій, спрямовані на групування вже наявних підходів:

1. Проблемно-фокусовані/емоційно-фокусовані копінг-стратегії

Р. Лазарус, С. Фолкман не лише одні з перших використали поняття копіngu, а й запропонували класифікацію копінг-стратегій, виокремивши їхню наступну спрямованість:

- проблемно-фокусовані стратегії (11 копінгових дій),
- емоційно-фокусовані стратегії (62 копінгових дій) [4].

Науковці Р. Моос, Дж. Шеффер запропонували подібну класифікацію [5]:

- сфокусовані на оцінці (особистісне встановлення значення ситуації),
- сфокусовані на проблемі (ухвалення рішень і реалізація конкретних дій для подолання стресу),

- сфокусовані на емоціях (управління почуттями та підтримання емоційної рівноваги).

Дослідники Л. Перлін і К. Шулер продовжили аналогію, виділивши три наступні копінг-стратегії:

- стратегія зміни способу бачення проблеми,
- стратегія зміни проблеми,

- стратегія управління емоційним дистресом [1].

2. Когнітивні, поведінкові, емоційні копінг-стратегії

Копінг-стратегії в цій групі розрізняються за тим, який тип процесу закладений в їх основу: когнітивний, поведінковий або емоційний. Згідно з думкою науковців, копінг умовно можна поділити на три групи: поведінка – різноманітні поведінкові стратегії зниження рівня напруженості, зумовленої зовнішніми та внутрішніми чинниками; емоційне відпрацювання пригніченого – емоційна розрядка з метою зниження рівня напруженості або з метою пошуку соціальної підтримки; пізнання – стратегії, які дають змогу нейтралізувати напруженість стресу через зміну суб'єктивної оцінки ситуації та відповідну зміну рівня її контролю. П. Віталіанов навпаки, виділив три способи емоційно-орієнтованого подолання: самозвинувачення, уникнення, переважаюче тлумачення [2].

3. Ефективні та неефективні копінг-стратегії

Е. Фрайденбергом і Р. Льюїсом запропоновано класифікацію, що складається з трьох категорій, котрі згрупували 18 стратегій:

1. Звернення до інших (звернення до інших за підтримкою, чи то до однолітків, чи то до батьків, інших значущих дорослих).

2. Непродуктивний копінг (стратегії уникнення, які пов'язані з нездатністю впоратися із ситуацією).

3. Продуктивний копінг (робота з проблемою, зберігаючи оптимізм, соціальний зв'язок з іншими, тонус).

У даній класифікації, категорію «звернення до інших» виділено окремо від категорій «ефективного» та «неефективного» копінгу. З цього випливає, що, незважаючи на вимір, який ґрунтується на ефективності-неефективності копінгу, науковці все ж таки намагаються виокремити ще один аспект – «взаємодія із соціумом», яку неможливо оцінити як абсолютно продуктивну чи непродуктивну [3].

Згідно з позицією експертів у галузі, варто дотримуватися трьох умов для успішного здійснення копінг-стратегій [1]:

1. Досить повно усвідомити труднощі, що виникли.

2. Знати способи ефективного подолання ситуації даного типу.

3. Уміти своєчасно застосувати знання на практиці.

Сьогодні дослідження копінг-стратегій проводять досить активно, у різних сферах і типах діяльності. Значний інтерес викликає вивчення зв'язку копінг-стратегій з емоційним станом, успішністю індивіда, їх співзалежності. Критерієм ефективності застосування копінг-стратегій є зниження почуття вразливості до стресів, а самі стратегії оцінюють за шкалою ефективності-неефективності. Успішність подолання складних життєвих ситуацій у дошкільному віці, більшою мірою залежить саме від емоційного чинника.

Список літератури:

1. Андрущенко І. Г. Психологічні особливості впливу копінг-стратегій на саморозвиток особистості юнацького віку. Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: збірник наукових праць. Острог: Вид-во НаУОА. Вип. 6. С. 4–8.

2. Панок, В. Г., Чаплак, Я. В., Андреєва, Я. Ф. Основи психологічної допомоги: теорія та практика психоконсультації. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2019. 384 с.

3. Шебанова В. І., Діденко Г. О. Копінг-поведінка у сучасних психологічних дослідженнях. Проблеми сучасної психології. 2018. № 39. С. 368–379.

4. Lazarus R. S., Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer, 1984. 566 р.

5. Moos R., Schaefer J. Life Transitions and Crises. Coping with Life Crises. 1986. P. 3 – 28.

ЗАСТОСУВАННЯ СЕЛЕКТИВНИХ БЛОКАТОРІВ H₂-РЕЦЕПТОРІВ ГІСТАМІНУ (СБН₂РГ) ТА ІНГІБІТОРІВ ПРОТОННОЇ ПОМПИ (ПП) ПРИ ГОСТРИХ ГАСТРО-ДУОДЕНАЛЬНИХ ЕРОЗІЯХ І ВИРАЗКАХ (ГГДЕІВ) У ТЯЖКО ОБПЕЧЕНИХ (ТО)

Носенко В.М.

к.мед.н., доцент кафедри анестезіології
інтенсивної терапії і медицини невідкладних станів
Одеський національний медичний університет

Серйозними ускладненнями у ТО часто (за літературними даними – до 25%) є утворення ГГДЕІВ та кровотеч з них. Летальність при цьому ускладненні залишається високою і становить до 20%. В патогенезі ГГДЕІВ у ТО основну увагу приділяють підвищенню шлункової секреції з пошкодженням слизових та інших шарів шлунку та 12-палої кишки на фоні зниження кровообігу і вираженої ішемії та гіпоксії цих слизових при шоці, опікової токсемії та ін. стадіях опікової хвороби. Крім того, додатковими причинами є зменшення вимивання надлишку іонів водню, локальний ацидоз, збільшення кількості вільних радикалів, зниження буферної ємності та зниження секреції слизу та бікарбонатів, збільшення зворотної дифузії іонів водню та порушення реституції епітеліальних клітин. Причому все це на тлі вираженої гемоконцентрації [1, с. 67]. Питання лікування ГГДЕІВ у ТО та профілактики кровотеч з них залишаються не до кінця вирішеними, особливо призначення на тлі дієти та антацидів СБН₂РГ та/або інгібіторів протонної помпи (ПП).

Мета: Порівняння призначення СБН₂РГ або ПП для лікування ГГДЕІВ у ТО.

Проведено аналіз лікування 321 ТО зі значними за площею, зокрема критичними опіками за 5 років. Чоловіків було 260, жінок 61. Вік ТО був від 5 до 72 років. Етіологія опіків: полум'я, включаючи полум'я вибуху – у 235 (73,2%), гарячі рідини – 81 (25,2%), контактні опіки – 5 (1,6%). Загальна площа ураження коливалася від 10 до 85% поверхні тіла, глибоких опіків - від 5 до 60%. Все ТО з перших годин для профілактики ГГДЕІВ та кровотеч з них отримували антациди тричі на день перед їжею та на ніч, перед сном. Усі ТО розділені на 3 групи. Пацієнти 1 групи (175 осіб) отримували СБН₂РГ по 20 мг внутрішньовенно (в/в) протягом 7-10 днів одноразово (приблизно о 16 годині) з наступним переходом на пероральний прийом протягом 24 – 30 днів, до стабілізації стану та показників аналізів. У 2 групу включено 85 постраждалих, які мали подібні термічні ураження, але у яких додатково до антацидів і дієти призначали ПП по 80 мг в першу добу, далі по 40 мг в/в протягом 20-30 днів. Контрольну групу склали 61 ТО, які мали в порівнянні з попередніми групами таке ж термічне ураження та з різних причин отримували базове противиразкове лікування (антациди, спазмолітики, дієту, лужне питво) без застосування СБН₂РГ або ПП. За показаннями проводили діагностичну ФГДС. При виявленні ГГДЕІВ обколювали уражені ділянки слизової оболонки шлунку спазмолітиками і кровоспинними препаратами, коагулювали ділянки, що кровоточать, проводили пломбування виразки. За наявності кровотечі, ФГДС повторювали через 3-5 днів для контролю ефективності лікування та/або зупинки триваючої кровотечі. Всім хворим на тлі загального лікування та корекції всіх порушень гомеостазу виконувались ранні оперативні втручання: дермабразія з ксенопластикою, ультразвукова кавітація ран із ксенопластикою, рання некректомія з аутодермотрансплантацією чи ксенопластикою.

Результати дослідження та обговорення. У ТО 1 групи після 2-3 днів лікування СБН₂РГ зменшувався больовий синдром в епігастральній ділянці, відчуття дискомфорту в ділянці шлунку, що призводило до поліпшення самопочуття, зменшення проявів опікової хвороби. Наші дослідження показали, що СБН₂РГ пригнічують, викликану різними індукторами, активацію нейтрофільних лейкоцитів, що зменшує ймовірність розвитку

пневмоній у обпалених. Постраждали, які одночасно отримували антациди, відзначали швидше поліпшення стану: зникла або зменшувалась печія, відрижка, біль в епігастрії. Через 5-7 днів явища дисфагії повністю зникали. ОГДЕіЯ виявлено у 47 (28,8%) обпалених цієї групи. У 9 пацієнтів (19,1%) ерозії локалізовані у шлунку, у 24 (51,6%) – у 12-палой кишці, поєднані ураження виявлено у 14 (29,8%). Загоєння ерозій діаметром до 1 мм спостерігалось за 12 – 15 днів, в інших ерозії стали меншими і мали тенденцію до епітелізації. Кровотеча різного ступеня тяжкості з гострих ерозій та виразок виявлена у 23 хворих, яка після проведеної ендоскопічної терапії за прийнятою в клініці методикою зупинилась. У трьох спостереженнях була повторна кровотеча, двоє хворих померло від надкритичних опіків і кровотечі, що триває.

У ТО 2 групи, які отримували ПП, больовий синдром тримався більш тривалий час (до 10 діб), тривала відрижка і почуття розпирання шлунку. Рецидивів кровотечі не було. Епітелізація ерозій і зменшення гострих виразок у розмірах спостерігалась на 18 -25 день після їх виявлення і всі хворі в подальшому переходили на прийом СБН₂РГ протягом 1-1,5 місяців. біль в епігастрії, здуття та дискомфорт в епігастральній ділянці, які пройшли на 10-12 день після активізації противиразкового лікування. У ТО контрольної групи больовий синдром, дискомфорт в ділянці шлунку, відрижки зберігалися протягом 7-10 днів, у деяких були зригування з'їденою їжею. ПП протягом 7-10 днів, потім перейшли на внутрішньовенні та таблетовані СБН₂РГ протягом місяця. При ретроспективному аналізі всіх постраждалих нами виявлено такі закономірності: ГГДЕіВ найчастіше спостерігалися у ТО з критичними опіками, особливо за наявності термо-інгаляційного ураження, причому, чим воно було важче, тим частіше зустрічалися ГГДЕіВ.

Таким чином, висока частота ГГДЕіВ у ТО, а також висока летальність при кровотечах з них, складність вибору єдиного методу профілактики та лікування даної патології виправдовують доцільність призначення серйозних, ефективних препаратів, СБН₂РГ та/або ПП, які при порівнянні майже однаково ефективні. В/в інфузії СБН₂РГ значно знижують ризик виникнення кровотечі при ГГДЕіВ у ТО, але їхня користь обмежена швидким розвитком толерантності. ПП набагато ефективніші у профілактиці саме рецидиву кровотечі при ГГДЕіВ у ТО. Патогенетично обґрунтовані профілактика та лікування ГГДЕіВ та кровотеч з них дозволяє зменшити кількість цих ускладнень, покращити безпосередні та віддалені результати лікування ТО.

Список літератури:

1. Фісталь Е.Я., Козинець Г.П., Самойленко Г.Є., Носенко В.М., Фісталь Н.М., Солошенко В.В. Комбустіологія: підручник. - К. : Інтерлінк, 2004. - 184 с. - ISBN 966-8122-28-3.

ГЕНЕРАЦІЯ РАДІАЛЬНИХ ПІДТРИМОК ДЛЯ ЦИЛІНДРИЧНОГО 3D-ДРУКУ НА ПРИНТЕРІ ТИПУ FUGO

Орлов Станіслав Костянтинович

аспірант кафедри ПОМ ФПМ ІТ, асистент

асистент кафедри ПОМ ФПМ ІТ, ДНУ

Наконечна Тетяна Всеволодівна

кандидат фізико-математичних наук

вчене звання - доцент, посада доцент (кафедри ОМ та МК)

Сучасні технології адитивного виробництва, такі як стереолітографія (SLA) або цифрове оброблення світлом (DLP), базуються на плоскому (планарному) слайсингу моделей, де підтримки формуються паралельно осі Z. Однак для циліндричного принтера Fugo[1], що використовує відцентрову силу для фіксації матеріалу на внутрішній поверхні барабана, цей підхід неприйнятний. Головна відмінність полягає в тому, що сила, яка діє на модель, спрямована радіально – перпендикулярно до поверхні циліндра. Тому традиційні паралельні підтримки неефективні, і потрібні нові методи їх генерації – радіальні підтримки, орієнтовані вздовж радіусів циліндра.

Принтер Fugo складається з обертового барабана, заповненого рідким фотополімером, який під дією відцентрової сили рівномірно розподіляється по стінках. Лазерний модуль[1], закріплений у центрі, послідовно полімеризує матеріал, формуючи шар за шаром. Оскільки модель постійно обертається, на неї діє значна відцентрова сила, що вимагає спеціальних підтримок, здатних протистояти такому навантаженню.

У звичайних 3D-принтерах підтримки розраховуються, враховуючи силу тяжіння, що діє вертикально вниз. В Fugo ж основне навантаження – це відцентрова сила, спрямована від осі обертання до стінок циліндра. Тому:

- 1). Геометрія підтримок має бути орієнтована вздовж радіусів, а не вертикально (рис. 1).
- 2). Міцність конструкції повинна враховувати динамічні навантаження при високій швидкості обертання.
- 3). Мінімізація матеріалу – радіальні підтримки можуть бути тоншими, оскільки вони працюють на розтяг, а не на згин.

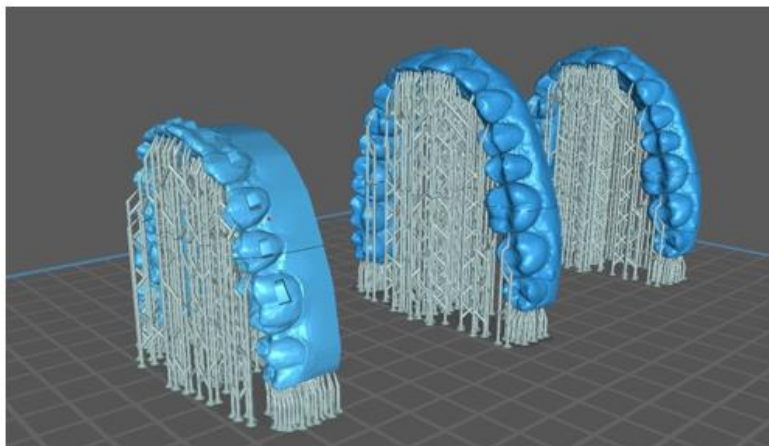


Рис. 1. Приклад моделей з згенерованими класичними планарними підтримками

Алгоритм генерації радіальних підтримок

1. Аналіз 3D-моделі

Перед створенням підтримок модель проходить попередній аналіз для визначення зон, де є високий ризик деформації або відриву під час друку:

- Виси та нависаючі ділянки: Зони, які не мають достатньої опори знизу або мають великий кут нахилу до вектора відцентрової сили.

- Критичні нахили: Ділянки, нахилені понад допустимий кут друку без підтримки (зазвичай $> 45^\circ$ до вертикалі, але в циліндричній системі враховується відцентрова сила).

- Циліндрична орієнтація: Враховується, що в цій системі "низ" – це не обов'язково підлога, а напрямок до центра обертання (вісь Z), а "вис" – це ділянки, які піддаються відцентровому прискоренню.

2. Розрахунок відцентрових навантажень

Для кожної поверхневої точки моделі виконується розрахунок відцентрового навантаження, з урахуванням:

- Масивності ділянки: Чим більша маса (об'єм нависаючої частини), тим більше навантаження.

- Відстані до осі обертання: Відцентрова сила зростає пропорційно до відстані від центра (формула: $F = m\omega^2r$, де r – радіус).

- Напрямку сили: Для кожної точки обчислюється вектор відцентрового прискорення. Це дозволяє будувати підтримки під найбільш сприятливим кутом.

3. Побудова опорних структур

На основі отриманих даних формується комбінована система підтримок із двох основних типів:

- Радіальні ребра жорсткості: Масивні прямолінійні або трохи вигнуті елементи, що тягнуться від критичних ділянок моделі до стінки циліндра та забезпечують стабільність для великих або масивних зон. Використовуються обмежено, щоб уникнути перевитрати матеріалу.

- Адаптивні підтримувальні сітки: Легкі решітчасті структури, які автоматично адаптуються до геометрії моделі, змінюючи густоту в залежності від навантаження та розподіляють сили по великій площі, запобігаючи точковим деформаціям.

4. Оптимізація структури для друку

На фінальному етапі підтримки трансформуються у формат, придатний до друку на конкретному обладнанні.

Урахування особливостей циліндричного друку, зокрема дії відцентрової сили, потребує радикального переосмислення традиційних методів генерації підтримок. Розглянутий вище алгоритм створення радіальних підтримок дозволяє адаптувати процес адитивного виробництва до умов обертання моделі всередині барабана. Завдяки аналізу навантажень, орієнтації сил і локальної геометрії, система формує ефективні структури – жорсткі ребра та адаптивні сітки, – які забезпечують стабільність моделі під час друку.

Перетворення цих структур у сканлінії, сумісні з циліндричною траєкторією лазера, робить процес не лише технологічно здійсненним, а й оптимальним щодо витрат матеріалу та якості друку. У результаті, радіальні підтримки стають не просто засобом фіксації, а важливим елементом конструкційної надійності, що відкриває нові можливості для високоточних систем для друку, таких як принтер Fugo.

Список літератури:

1. Орлов, С. & Наконечна, Т. Сучасні методи адитивного виробництва тривимірних об'єктів на основі принтера типу FUGO: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, на тему «Математичне та програмне забезпечення інтелектуальних систем» (с. 318-319). 22-24 листопада, 2023, Дніпро, Україна.

2. Андрощук Г. О. Адитивні технології: перспективи і проблеми 3D-друку (I частина) / Г. О. Андрощук // Наука, технології, інновації. - 2017. - № 1. - С. 68-77.

3. (2022) Carlo Antonini Additive manufacturing by digital light processing: a review 8:331–351

**ДОСВІД ПРОЄКТУВАННЯ СПОРТИВНИХ ЦЕНТРІВ
У МАЛИХ МІСТАХ****Осташевська Ірина**бакалавр архітектури
iryna.ostashevska.ar.2021@lpnu.ua**Хрін Богдан**бакалавр архітектури
bohdan.khrin.ar.2021@lpnu.ua*Науковий керівник:* **Мазур Тамара**

канд. арх. доцент

Національний університет «Львівська політехніка» Інститут архітектури
tamara.m.mazur@lpnu.ua

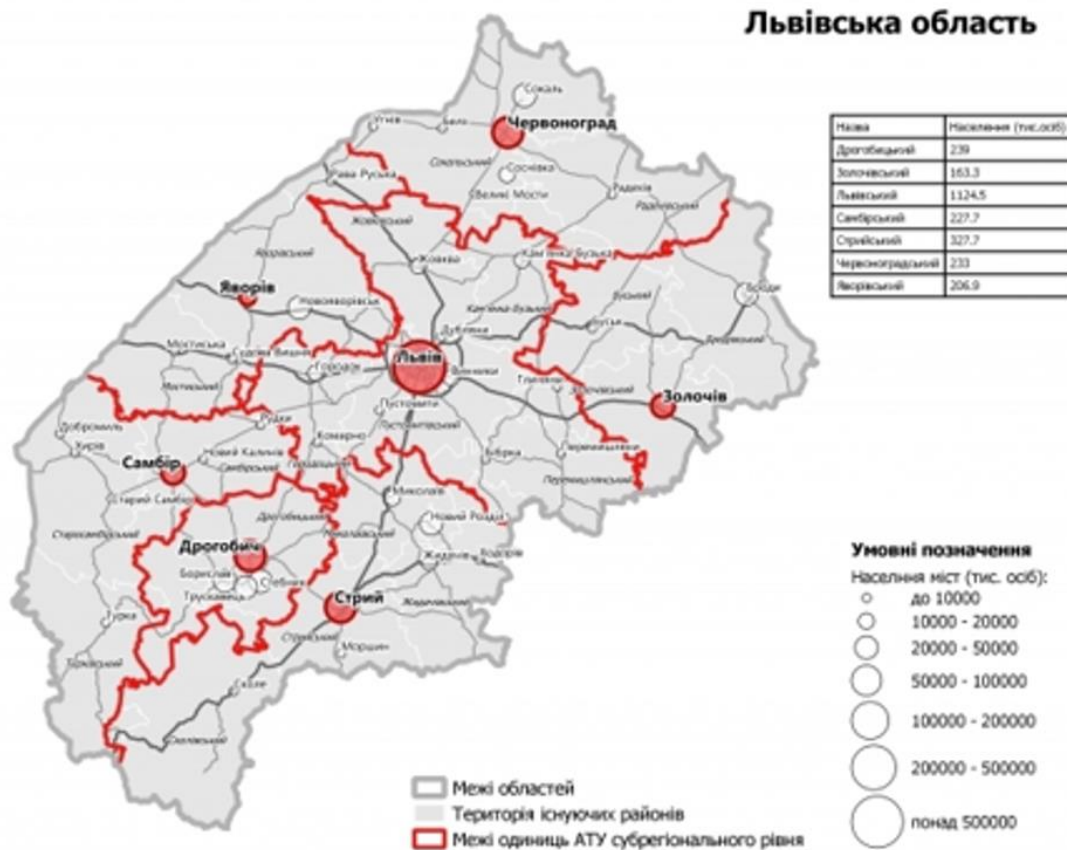
Україна, держава з багатою спортивною спадщиною, у якій спорт і фізичне виховання відіграє важливу роль у формуванні особистості та фізичного розвитку молоді, удосконаленню її організму для майбутньої успішної професійної діяльності. Спортивні заходи та фізичне виховання здійснюються шляхом проведення занять у дошкільних виховних, загальноосвітніх, професійних навчально-виховних та вищих навчальних закладах, а також на базі існуючих об'єктів спортивної інфраструктури (спортивні центри, спортшколи, спорткомплекси, басейни, стадіони тощо). Разом з тим застаріла матеріально-технічна база комунальних та державних інфраструктурних об'єктів для занять спортом не сприяє удосконаленню спортивної майстерності студентів та учнів, що займаються обраними видами спорту. Особливо гостро ця проблема проявляється у невеликих містах, де фізична культура і спорт часто є одними з небагатьох доступних варіантів дозвілля для молоді.

Авторами було проведено дослідження проблем і потреб у розвитку матеріальної бази мережі спортивних об'єктів призначених для активних занять різними видами спорту у малих містах Львівської області. Дослідження показали, що спорт і фізичне виховання на сучасному етапі стикається із все більшою кількістю проблем. Найочевиднішими є питання стану матеріальної бази: недостатня кількість об'єктів спортивної інфраструктури, що відповідають міжнародним стандартам для проведення офіційних міжнародних та всеукраїнських спортивних змагань (такі заклади переважно зосереджені у Львові), а також в цих закладах не передбачаються засоби облаштування для спорту маломобільних груп населення. У малих містах бюджетні гроші витрачають на освіту, медицину, інші нагальні потреби мешканців і незначні на фізичну культуру і спорт. Зокрема, будівництво об'єктів спорту та фізичної культури фінансово підтримують підприємці, які виділяють гроші лише на ті види занять, які їм самим до вподоби. Цим і зумовлена недостатня кількість об'єктів спортивної інфраструктури. [1]

У ході дослідження автори консультувалися з працівниками сфери фізичного виховання і спорту, вивчали стан розвитку об'єктів спортивної інфраструктури у малих містах і шукали заходи її вдосконалення. Обговорювалися питання про можливість використання спортивних залів загальноосвітніх шкіл для потреб секцій фізкультури, але ця база, як правило, застаріла і не відповідає сучасним умовам.

Також було відзначено, що суттєвою проблемою малих міст є стан спадщини радянських часів – великі стадіони з трибунами. Запит на великі стадіони зник і утримувати їх у належному стані складно за бюджетні кошти населених пунктів. На думку авторів, використання цих територій за новим призначенням, бажано для спортивних функцій і будівництва компактних нових спортивних центрів, які місто зможе утримувати.

Результатом такої роботи була розробка проєкту «Спортивний комплекс по вул. Грушевського у м. Жидачів» на замовлення Жидачівської міської ради, метою якого є формування належної матеріальної бази для розвитку сучасної і доступної спортивно-оздоровчої інфраструктури для молоді Жидачівської міської територіальної громади для забезпечення їх підготовки та участі у національних збірних командах в іміджевих змаганнях України.



Мапа районного поділу Львівської області [1]

Список літератури:

1. Чому український спорт в занепаді та як це змінити? [Електронний ресурс]
 URL:<https://hmarochos.kiev.ua/2021/03/26/chomu-ukrayinskyj-sport-v-zanepadi-ta-yak-tse-zminyty/> (дата звернення 07.04.2025)
2. Верховна рада затвердила на Львівщині 7 районів замість 20. [Електронний ресурс]
 URL:https://tvoemisto.tv/news/verhovna_rada_zatverdyla_na_lvivshchyni_7_rayoniv_zamist_20_111467.html (дата звернення 08.04.2025)

ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СУЧАСНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Остроус Г.С.

аспірант

Херсонський національний технічний університет

м. Хмельницький, Україна

Стрімкий розвиток цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту, змінює усталені шляхи організації і налагодження управління робочими процесами підприємств та компаній.

Сучасний менеджмент передбачає інтеграцію інтелектуальних систем, з метою підвищення ефективності, адаптивності та конкурентоспроможності комерційних організацій різного масштабу і спрямування, починаючи від представників малого бізнесу, закінчуючи великими виробництвами. Трансформуючи роль менеджера роботизовані системи управління (RPA), звільняють керівний склад компанії від стандартизованих рутинних процесів та надають змогу змістити фокус уваги на більш вагомні аспекти управлінської діяльності такі як: прийняття рішень та стратегічне планування.

Таким чином, одним з ключових напрямів застосування штучного інтелекту в менеджменті – це аналітика великих даних «Big Data». За допомогою алгоритмів машинного навчання керівники компаній можуть швидко аналізувати великі обсяги інформації, що дозволяє точніше прогнозувати поведінку споживачів, відслідковувати ринкові тенденції, а також виявляти внутрішні закономірності та недоліки у функціонуванні підприємства. Особливої уваги заслуговує інтеграція штучного інтелекту у сферу управління людськими ресурсами. Завдяки аналітичним інструментам менеджер має можливість ефективно здійснювати розподіл персоналу та оптимізувати трудову діяльність колективу, виявляючи сильні та слабкі сторони співробітників, а також формувати персоналізовані стратегії розвитку кар'єри працівників ґрунтуючись на їх особистісних якостях та професійних компетенціях. У такий спосіб технології штучного інтелекту сприяють створенню більш інклюзивного та продуктивного робочого середовища, що в свою чергу позитивно впливає на діяльність компанії.

Отже, основні аспекти використання ШІ в менеджменті включають:

1. Аналітику великих даних (Big Data): алгоритми машинного навчання аналізують великі обсяги інформації для прогнозування ринкових тенденцій, поведінки клієнтів та внутрішніх бізнес-процесів;
2. Автоматизацію трудової діяльності: впровадження роботизованих систем управління дозволяє зменшити витрати, скоротивши кількість персоналу, а також прискорити виконання задач та уникнути помилок, виключивши роль людського фактору;
3. Підтримку керівництва у прийнятті рішень: системи штучного інтелекту формують аналітичні звіти, моделюють сценарії розвитку подій та надають менеджеру обґрунтовані рекомендації;
4. Розподіл трудових ресурсів: з використанням алгоритмів штучного інтелекту оцінюється ефективність роботи та здійснюється розподіл працівників за посадами на основі їх професійних здібностей.

Висновки. Інтеграція штучного інтелекту в процес управління компанією надає керівному складу можливість створювати інноваційні моделі управління, які ґрунтуються на реальних показниках і дозволяють точніше прогнозувати поведінку споживачів, швидко відслідковувати зміну ринкових тенденцій, а також виявляти внутрішні закономірності та недоліки у функціонуванні підприємства та вчасно їх виправляти. Завдяки делегації частини своїх обов'язків роботизованим системам, менеджер має можливість приймати зважені

рішення, більш якісно здійснювати стратегічне планування та зберігати фокус своєї уваги на найбільш важливих аспектах менеджерської діяльності.

Список літератури:

1. «Штучний інтелект як чинник трансформації управлінських процесів», Пономарьов, О. С. Пономарьов, О. С., URL: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_47/22.pdf
2. «Перспективи використання технологій штучного інтелекту в системі управління персоналом», Швидка, О. М., URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2021_75_22

ФІЛОСОФІЯ І МЕТАФІЗИКА «ГАМЛЕТА» В ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ЕЙМУНТАСА НЯКРОШЮСА

Пипченко А.М.
магістрантка 2 курсу
театрального факультету
Харківського національного університету
мистецтв імені І.П. Котляревського

Вистави за шекспірівськими трагедіями «Гамлет» і «Отелло», які були поставлені видатним литовським Майстром Еймунтасом Някрошюсом, давно стали легендарними й вплинули на театральних режисерів кінця XX – початку XXI століть. У своїх роботах з п'єсами Вільяма Шекспіра Някрошюс основну увагу приділяв філософії й метафізиці, питанням життя й смерті.

У спектаклі «Гамлет» (прем'єра відбулася в 1997 р.) режисер не тільки переосмислив образи персонажів п'єси, але й скоротив сам текст, змінив і переінакшив сюжет, зміщуючи головні акценти.

Гамлета, принца Данського, геніально втілює актор і рок-співак Андріс Мамонтовас. За словами журналістів «Dsnews»: «Гамлет у литовського режисера – не дуже охайний підліток у розтягнутому светрі й з панковської зачіскою. <...> Він, немов кошеня, що нашкодило, відкидає від себе Офелію й із захватом спостерігає, як Горацію підпалює пальці Полонію. <...> Гамлет зовсім не хоче мститися всерйоз, взяти в руки клинок відчайдушного принца змушує Привид. Покійний король у виконанні Видаса Пяткявічуса – наймасштабніша фігура на сцені. Він настільки домінує над всіма іншими персонажами, що в глядача навіть не виникає питань, чому досить дружелюбний підліток Гамлет після бесіди з батьком стає жорстоким месником» [2].

Сценографія вистави втілює «фірмові» образи й прийоми постановок Някрошюса, які створюють атмосферу страху й приреченості – лід, вогонь, вода, дощ поруч зі зброєю, кубками й листами. Критики так передають свої враження від побаченого: «Холодом і вічною вогкістю віє зі сцени, на якій грають шекспірівську трагедію. Це світ без сонця, без неба, без повітря, без зміни днів і сезонів року. Королівський двір замінений ледве не первісною зграєю в довгі, грубої вичинки, кожухи; розчинена в просторі смерть стає невидимою, але головною діючою особою» [3].

В литовському «Гамлеті» шкоду й спустошення несуть потойбічні сили й створіння. Привид вбитого батька виявляється в Някрошюса здоровим, міцним чоловіком, для якого син – усього лише знаряддя й виконавець задуманої помсти. Коли лід розбивається о підмостки, кинджал залишається в руках у принца, а уламки металу, немов осколки дзеркала з відомої казки Андерсена, починають робити свою чорну справу.

Ближче до фіналу вистави батько Гамлета приходиться до усвідомлення того, що не мав права жадати від сина помсти – Привид виє, схилившись над горою трупів. Критики описували цю сцену наступним образом: «Потім, коли їх відвозять на візку і гасне світло, на авансцені з'являється чорна ширма: режисер втілює останні слова героя: тиша, яка, за Шекспіром наступає далі – вона не «там», а «тут». Монолог «Бути чи не бути» Гамлет промовляє, знаходячись під люстрою із крижаними підвісками. Лід поступово тане, біла сорочка, подарована батьком-привидом, виявляється паперовою й поступово сповзає, оголюючи нещасне тіло Гамлета. Ніхто нікого не вбиває, смерть сама наздоганяє всіх героїв, тому що до фінальної сцени всі персонажі підходять зі смертю в душі, і режисеру не так вже і важливо, яким способом душа розлучається з тілом» [3].

У своїй п'єсі Шекспір писав про розірваний зв'язок часів, про необхідність відновити порушений порядок, нехай навіть ціною життя. Някрошюс ставив спектакль про останні часи, коли вже пізно щось міняти. «Далі – тиша» – цю фразу Гамлет вимовляє із несподіваним полегшенням. Саме Час і Доля, які руйнують всі надії героїв, є головними героями вистави режисера.

Критик Вадим Дишкант у своїй рецензії на виставу робить наступні висновки про методи роботи режисера: «Постановки Някрошюса важко пояснити й переказати, «сам режисер спілкується з акторами не стільки словами, скільки зрозумілими лише посвяченим у його метод вигуками, жестами, поглядами, натяками. У його виставах важливі не слова, а створюючі необхідний настрій пластика, мізансцени, звук, темпоритм, відносини персонажів один з одним та з предметно-речовим світом, що займає в просторі сцени не менш важливе місце, ніж актори. <...> Розповідаючи давно відомі історії, Някрошюс звертається не стільки до розуму, скільки до почуттів людини. <...> В «Гамлеті» режисер ... вразив глядача завидним умінням прицільно точно й дуже чутливо розкрити всім давно відомий зміст трагедії про інтелігентного, добре освіченого, люблячого свою матір, наречену й безневинно вбитого батька принца, змушеного вдатися до противного його природі насильства» [1].

Театр Някрошюса не підкоряється ніяким законам, крім законів самого режисера. Жоден з його елементів не відповідає й не збирається відповідати на запитання – чому, навіщо, звідки. Режисерський театр вважає драматургію й акторів підлеглим і допоміжним матеріалом для втілення фантазій постановника: щось середнє між сеансом ігрових тренінгів і чорно-білої магії, постійне співіснування на сцені стихій води й вогню. У цей час режисерський театр ставить під сумнів існування театру як виду мистецтва. Такий театр – насамперед творча форма самовираження художника.

Сам Някрошюс ідеально складав послідовний і ефектний сценічний текст: хтось із присутніх розумів дуже багато, хтось взагалі не розумів нічого, а хтось із нудьгуючим видом спостерігав за тим, що відбувається на сцені.

Метафоризм Някрошюса виростав з метафор самого тексту, тому його вистави і були абсолютно точні стосовно тексту: те, що було в п'єсі, то він і ставив. Те ж саме відносилось й до людських історій, які він розповідав.

Спектаклі Някрошюса розказували про речі прості і вічні, всі вони говорили про любов як про силу, що може врятувати світ. З кожною новою постановкою це ставало все більше очевидним. Внутрішній рух життєвої філософії Майстра, не має значення, чи формулював її для себе Някрошюс або це відбувалося підсвідомо – виявився дуже важливим для сучасного мистецтва. Чим би режисер не був зайнятий – ревнощами Отелло або рефлексією Гамлета – він не створював метафори й не цитував «текст»; головним для нього було розмовляти не образами, а змістами, тому й спектаклі виходили не про ревності або зрадництво, вірніше, не тільки про них. Еймунтас Някрошюс – один з небагатьох режисерів світового масштабу, який був здатний мовою тіла, води й вогню говорити про Долю.

Список літератури:

1. Дишкант В. Два кола пекла Еймунтаса Някрошюса. Дзеркало тижня. URL: https://zn.ua/ART/dva_kruga_ada_eymuntasa_nyakroshyusa.html
2. Не той Гамлет. Еймунтас Някрошюс привіз до Києва несподівану інтерпретацію шекспірівської трагедії. Ділова столиця. URL: <https://www.dsnews.ua/politics/art19264>
3. Krivickas L. Eimuntas. Nekrosius and His Performances: Global Shakespeare – Lithuanian or General Approach. ARTmargins. <https://artmargins.com/eimuntas-nekrosius-and-his-performances-global-shakespeare-lithuanian-or-general-approach>

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Побігай Ю.О.

викладач, кваліфікаційна категорія «викладач першої категорії»
+380973158435, pobihaiyulia@gmail.com

Дніпровський фаховий коледж будівельно-монтажних технологій та архітектури

Conker. Цей інструмент є частково безкоштовним і має значну перевагу – підтримку української мови. Він також відрізняється максимальною простотою використання. Після швидкої реєстрації за допомогою електронної адреси або облікового запису Google ви можете безпосередньо починати створювати тести.

Серед цікавих функцій цього сервісу є можливість додавати матеріали для вивчення до тесту, наявність функції зворотного зв'язку до відповіді (учень отримує автоматичне повідомлення з похвалою або правильним варіантом), а також інструменти для аналізу результатів класу та окремих здобувачів освіти.

QuizGecko. У цьому інструменті ви можете вибрати призначення вашого тесту: для уроків, іспитів, домашнього завдання та інших цілей. Для створення тесту досить просто додати текст або посилання на нього у відповідне поле, обрати тип відповіді (наприклад, множинний вибір, правда /неправда тощо), визначити рівень складності та мову (інструмент підтримує українську мову).

Revisely. За допомогою цього сервісу ви можете створювати питання з варіантами відповідей, просто вставивши текст, за яким ви хочете створити тест, у робочу область. Інструмент є частково платним, тому деякі функції обмежені. Наприклад, ви не зможете завантажити документи.

Gradescope AI. Дозволяє учням оцінювати один одного, надаючи зворотний зв'язок, що часто забирає багато часу без застосування технологій штучного інтелекту (AI). Цей інструмент використовує поєднання машинного навчання (ML) і штучного інтелекту для полегшення процесу оцінювання, що дозволяє заощадити час і енергію. Викладач може використовувати Gradescope для оцінювання паперових іспитів та домашніх завдань онлайн, а також для підготовки проєктів у одному місці.

Century Tech. Платформа штучного інтелекту також відстежує прогрес здобувачів освіти, вказуючи на прогалини в їхніх знаннях та навчанні.

Після цього вона надає особисті рекомендації щодо вивчення та надає відгуки для кожного користувача. Щодо викладачів, платформа Century допомагає їм отримати доступ до нових ресурсів, які допомагають скоротити час, необхідний для монотонних завдань, таких як планування та оцінювання.

Fetchy. Генеративна платформа на основі штучного інтелекту, що спеціально розроблена для викладачів. За допомогою потужності штучного інтелекту, Fetchy дозволяє викладачам вдосконалювати свої методи навчання, оптимізувати управління часом і приймати впевнені та обгрунтовані рішення. Fetchy спеціалізується на налаштуванні згенерованої мови відповідно до потреб викладачів.

MathGPTPro. Репетитор математики на основі штучного інтелекту, MathGPTPro, був запущений у 2023 році з метою надання користувачам можливості завантажувати математичні задачі за допомогою фотографій або тексту для миттєвого вирішення. Він швидко став популярним у понад 100 країнах, відрізняючись високою точністю вирішення математичних задач AP на рівні 90% і перевищивши показник у 60% у ChatGPT.

Dragon. Розпізнавання мовлення Dragon від Nuance – це продукт, що може транскрибувати до 160 слів за хвилину, що є важливим для здобувачів освіти, яким складно писати або друкувати. Цей інструмент також підтримує словесні команди для навігації по документах, що є необхідним для здобувачів освіти зі спеціальними освітніми потребами.

Cognii. Інструмент штучного інтелекту Cognii пропонує віртуального помічника у навчанні, який базується на розмовній технології. Цей помічник допомагає студентам формувати відповіді у відкритому форматі та розвивати навички критичного мислення. Крім того, він надає індивідуальне навчання та зворотний зв'язок у реальному часі, який налаштований для кожного учня окремо.

Course Hero. Платформа, заснована в 2006 році, надає допомогу в домашніх завданнях на базі штучного інтелекту, що значно прискорює процес пошуку миттєвих відповідей і детальних пояснень для широкого спектру навчальних матеріалів. Ця служба підтримує різноманітні типи документів, у тому числі запитання з варіантами відповіді, запитання із заповненням бланка та відкриті запитання, і здатна надавати результати всього за 30 секунд.

Carnegie Learning. Постачальник освітніх технологій використовує штучний інтелект для персоналізованого навчання здобувачів освіти середньої школи та коледжів у різних предметах, таких як математика, грамотність та мови. Ці платформи надають інтерактивні матеріали та забезпечують зворотний зв'язок для покращення навчального процесу.

Knowji. Навчальний інструмент на основі штучного інтелекту призначений для навчання мови та використовує різні методи та концепції для прискорення процесу навчання. Він відстежує прогрес кожного слова та передбачає моменти, коли користувачі можуть забути матеріал. Це досягається за допомогою алгоритму інтервального повторення, що допомагає учням ефективніше запам'ятовувати матеріал з часом.

Deep AI. Штучний інтелект для творчості на уроках може бути дуже корисним, особливо у контексті використання інструментів, які генерують зображення за текстовими запитаннями.

DeepAI, наприклад, надає набір таких інструментів, які можуть створювати картинки на основі текстових описів. У їх безкоштовній версії доступно 11 стилів, і для їх використання не потрібна реєстрація. Це може бути корисним для викладачів, щоб наочно демонструвати концепти або створювати цікаві ілюстрації для своїх уроків.

Paintbytext. Чат-бот, який дозволяє редагувати фотографії та створювати матеріали для презентацій за допомогою письмових інструкцій, використовуючи штучний інтелект. Реєстрація не потрібна для користування цим сервісом. Користувачі можуть просто відправити текстові інструкції чат-боту, а він автоматично зрозуміє їх і виконає відповідні дії з редагування фотографій або створення презентаційних матеріалів. Цей сервіс робить процес створення візуальних елементів більш доступним і швидким, спрощуючи завдання користувачів.

Bedtimestory. Інноваційний сервіс, який використовує штучний інтелект для створення персоналізованих казок для дітей на ніч. Цей сервіс допомагає батькам забезпечити дітям заспокійливу та цікаву казку перед сном, використовуючи різноманітні творчі історії, які генеруються на основі введеного користувачем контексту. Завдяки штучному інтелекту, Bedtimestory може адаптувати казку до індивідуальних вподобань та потреб кожної дитини, створюючи неповторний досвід читання на ніч. Користувачам не потрібно реєструватися - вони можуть просто ввести деяку інформацію про свою дитину, і сервіс автоматично згенерує підходящу казку для чудового заспокоєння перед сном.

Microsoft Designer. Інноваційний інструмент, що використовує штучний інтелект для автоматичного створення професійних дизайнів для веб-сайтів, додатків та інших цифрових продуктів. Його розумний алгоритм аналізує вхідні дані і пропонує оптимальні варіанти композиції та оформлення, що дозволяє користувачам швидко створювати привабливі дизайни без спеціалізованих навичок.

Talk to Books. Нейромережа, яка використовує штучний інтелект для надання користувачам можливості спілкуватися з книгами через натуральну мову. Замість традиційного пошуку за ключовими словами чи фразами, Talk to Books. Використання штучного інтелекту в освітньому процесі дозволяє користувачам задавати запитання чи

висловлювати ідеї у вигляді розмови. Система аналізує мільйони книг і видає відповіді, які найкраще відповідають запиту. Це інноваційний підхід до пошуку інформації, який забезпечує більш гнучкий та зручний спосіб взаємодії з текстовими джерелами.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КОЛІСНОГО РОБОТА З ТАНКОВИМ ЗАСОБОМ ВИКОНАННЯ ПОВОРОТІВ

Попов І.Є.

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Жукевич А.Б.

Науковий керівник, a.zhukevych@khai.edu

Кандидат технічних наук, доцент кафедри

«Систем управління літальних апаратів»

Національний аерокосмічний

Університет ім. М.Є. Жуковського

«Харківський авіаційний інститут», м. Харків

Одним із варіантів реалізації колісного мобільного робота є реалізація танкового способу пересування, коли повороти здійснюються за рахунок не рульового механізму, а за рахунок різниці швидкостей обертання правих і лівих ведучих коліс. Перевагою такої побудови мобільного робота є відсутність рульового механізму, а отже, відсутність диференціалів, які забезпечують зрівнювання швидкостей під час поворотів, що значно ускладнює процес керування мобільним роботом. Ще однією перевагою такого способу повороту є можливість розвороту на місці, в обмеженому просторі складських приміщень. Недоліком такого керування буде зниження швидкості проходження заданим маршрутом, однак це буде компенсовано простотою керування рухом маршрутом і відсутністю реалізації механізмів повороту.

На рисунку 1 представлено побудову мобільного робота із зазначенням складових частин цієї конструкції. Як видно з рисунка, пропонується використовувати чотири двигуни постійного струму (ДПС), по два з кожного боку мобільного робота.

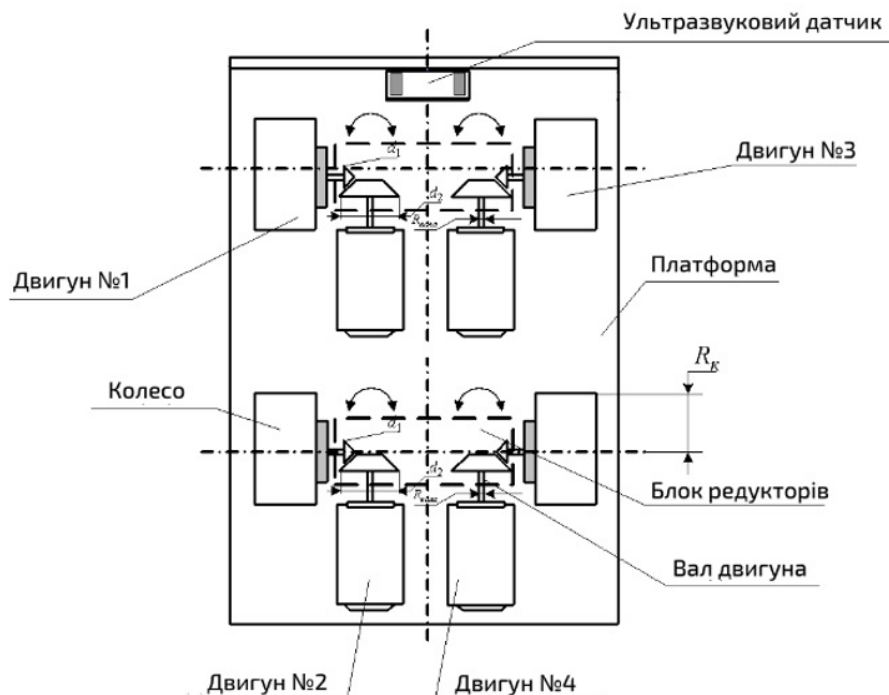


Рисунок 1. Побудова мобільного робота з танковим засобом поворотів

Причому керування двигунами кожної зі сторін робота здійснюється від одного перетворювача, що теоретично дає змогу підтримувати однакову швидкість обох двигунів з кожної зі сторін мобільного робота.

Рівняння руху динаміки в горизонтальній площині мають вигляд:

- під час руху в прямому напрямку

$$m \cdot \frac{dV}{dt} = F_{\text{тяг}} - F_{\text{спр}} \quad (1)$$

- під час здійснення повороту за рахунок різниці швидкостей

$$J \frac{d\omega_{\text{нов}}}{dt} = M_T - M_R \quad (2)$$

де m - маса мобільного робота;

$F_{\text{тяг}} = F_1 + F_2$ - сила тяги двигунів робота, котра складає суму (зі своїми знаками) лівої та правої частини робота;

$F_{\text{спр}}$ - сила спротиву руху робота;

M_T - крутний момент, що розвивається двигунами для забезпечення повороту мобільного робота за рахунок різниці швидкостей;

M_R - момент сил опору поперечному руху робота.

Сила тяги визначається тяговими зусиллями двигунів лівого і правого боку мобільного робота:

$$F_i = \frac{M_i \cdot n_{\text{ред}}}{R_k}, i = 1, 2 \quad (3)$$

де M_i - моменти, які розвиваються лівою та правою стороною мобільного робота.

Ці моменти розвиваються двома (чотирма) однаковими двигунами на відповідних сторонах робота;

$n_{\text{ред}}$ - передавальне число редуктора; R_k - радіус ведучого колеса.

Мобільний робот оснащений двигунами постійного струму, відповідно крутний момент, що розвивається кожним двигуном, яка залежить від сили струму якорної обмотки двигуна:

$$M_i = c_\partial \cdot I_i, i = 1, 2 \quad (4)$$

де c_∂ - конструктивна постійна ДПС; I_i - струм, що протікає в обмотках ДПС.

Сила і момент опору руху можуть бути представлені [1,2]

$$F_{\text{спр}} = \mu_x \cdot m \cdot g, M_R = \mu_y \cdot \frac{m \cdot g \cdot l}{3} \quad (5)$$

де μ_x, μ_y - коефіцієнти опору коченню і поперечного тертя; l - довжина робота.

Для двигуна постійного струму справедливе таке рівняння, що зв'язує напругу на якорі двигуна, швидкість обертання двигуна і струм обмотки якоря:

$$U_{\partial\partial} = L \cdot \frac{dI_{\partial\partial}}{dt} + R_{\partial\partial} \cdot I_{\partial\partial} + E_{\partial\partial} \quad (6)$$

де $L_{\partial\partial}, R_{\partial\partial}$ - конструктивні параметри двигуна: індуктивність, опір обмотки електродвигуна;

$U_{\partial\partial}, I_{\partial\partial}, E_{\partial\partial} = c_{\partial\partial} \cdot \omega_{\partial\partial}$ - напруга на якорі, струм двигуна і проти – електро рушійна сила (ЕРС) двигуна за рахунок швидкості обертання якоря.

Крутний момент, що забезпечує поворот мобільного робота за рахунок різниці швидкостей сторін (де b - ширина мобільного робота)

$$M_T = (F_2 - F_1) \cdot \frac{b}{2} = \frac{n_{\text{ред}} \cdot c_\partial \cdot b}{2} (I_2 - I_1) \quad (7)$$

Об'єднуючи наведені вище рівняння (1)-(7), складається динамічна модель мобільного робота, який повертає танковим принципом, за рахунок різниці швидкостей плечей корпусу, згідно з опором руху вперед $\mu_x \cdot m \cdot g$ та на поворот $\mu_y \cdot \frac{m \cdot g \cdot l}{3}$ (8) [2]:

$$m \cdot \frac{dV}{dt} = (F_1 + F_2) - F_{\text{comp}} = \left(\frac{c_{\partial} \cdot n_{\text{ped}}}{R_k} (I_{\partial e1} + I_{\partial e2}) \right) - \mu_x \cdot m \cdot g \quad (8)$$

$$J \frac{d\omega_{\text{пов}}}{dt} = (F_2 - F_1) \cdot \frac{b}{2} = \frac{n_{\text{ped}} \cdot c_{\partial} \cdot b}{2} (I_{\partial e2} - I_{\partial e1}) - \mu_y \cdot \frac{m \cdot g \cdot l}{3}$$

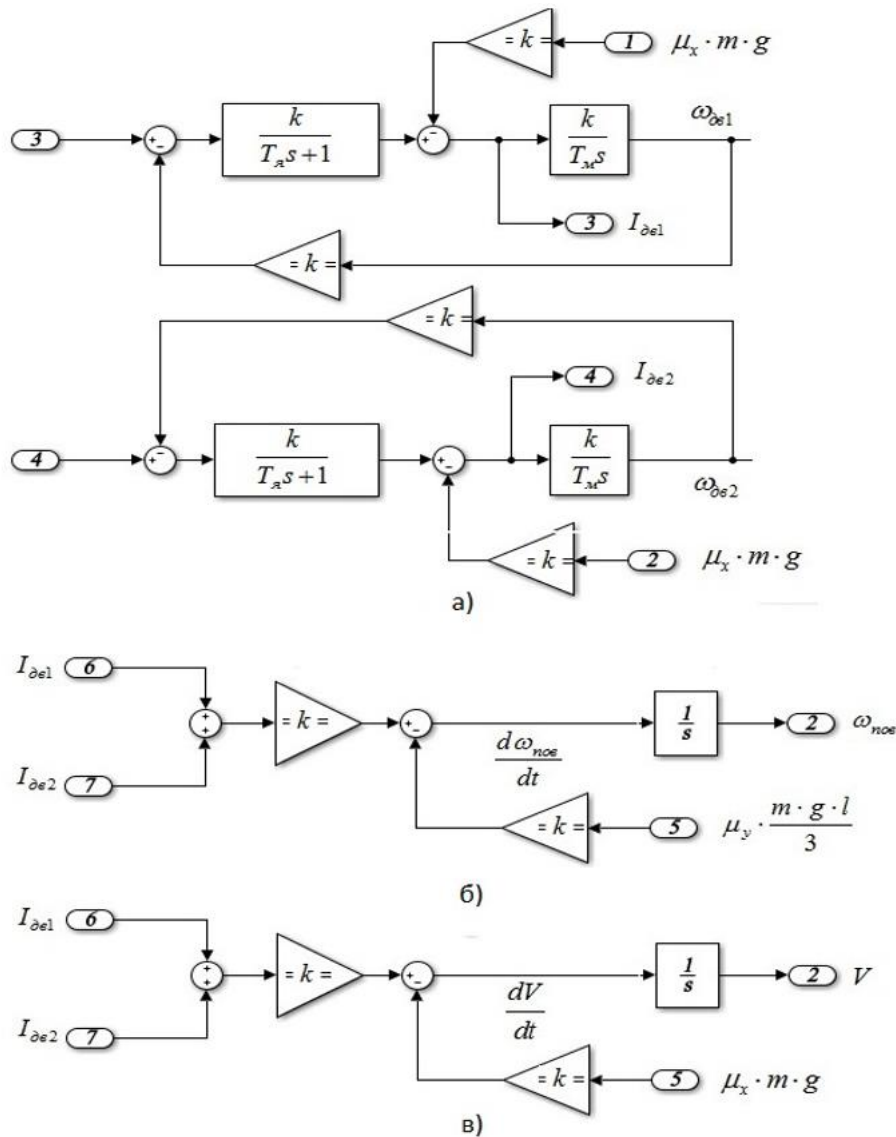


Рисунок 2. Математична модель мобільного робота: а - формування швидкостей кожної із сторін робота; б – формування швидкості повороту $\omega_{\text{пов}}$; в – формування руху вперед зі швидкістю V .

Список літератури:

1. Kabanov A., Kramar V. Modeling and control of tracked mobile robot / Third International scientific congress / Proceedings volume I/ For 50 anniversary technical university of varna / 06 - 12 october 2012, Varna, Bulgaria - pp 83-86.
2. Anh Tuan Le. «Modeling and Control of Tracked Vehicle», Department of Mechanical and Mechatronic Engineering, University of Sydney, Australia, 1999 – 416 pp

МЕТРИКИ ТА КРІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Пустовіт Андрій Павлович

аспірант

ORCID: 0009-0003-8804-1316

pustovit.andrey@gmail.com

Цифрова трансформація фінансових установ спрямована не лише на нові продукти, а й на підвищення операційної ефективності – здатності банку швидко й з мінімальними витратами виконувати внутрішні процеси. В умовах конкуренції з фінтех-компаніями традиційні банки змушені вдосконалювати свої операції: прискорювати обробку транзакцій, автоматизувати рутинні завдання та забезпечувати безперебійність сервісів. Операційна ефективність стала стратегічним пріоритетом: за даними дослідження KPMG, 53% керівників фінансового сектору назвали “покращення бізнес-процесів” головною метою інновацій у сфері технологій (Unlocking the Power of Automation: How Banks Can Drive Growth) [1, 2]. Це підтверджує, що оптимізація процесів – ключовий фактор успішної цифровізації банків.

Для оцінки прогресу цифровізації бізнес-процесів у фінансовому секторі важливо визначити конкретні метрики операційної ефективності. Серед основних КРІ виділяються:

1. Швидкість транзакцій. Один із найважливіших показників - середній час обробки операцій (переказів, платежів, кредитних заявок). Метрика відображає наскільки швидко фінансова установа обслуговує клієнтів після впровадження цифрових рішень. Зменшення часу обробки прямо свідчить про успіх цифровізації процесів. До прикладу, впровадження фінтех-рішень дозволило традиційному банку скоротити середній час транзакцій на 60%, з 10 до 4 секунд [3]. У сфері торговельного фінансування є цікавий кейс JP Morgan, що використовує платформу ClearTrade для автоматизації перевірки документів від 3 годин до 10 хвилин. Отже, час до виконання транзакції – Time-to-Process є критичним КРІ: його покращення підвищує задоволеність клієнтів і пропускну здатність системи.

2. Автоматизація процесів. Показник відображає частку бізнес-процесів, виконуваних автоматично, без участі людини, з використанням технологій RPA (Robotic Process Automation) та інших інструментів. Вимірюється як відсоток автоматизованих операцій або кількість ботів чи скриптів, задіяних у процесах. Високий рівень автоматизації означає менше ручної праці, менше помилок і нижчу собівартість операцій. За опитуваннями, медіана частки автоматизованих операцій у фінансових організаціях становить 41-50%, відповідно є потенціал для зростання. Дослідження Deloitte показало, що провадження RPA дає 86% покращення продуктивності та 59% зниження витрат [4]. Кількість автоматизованих процесів і зекономлені людино-години - важливі КРІ, що демонструють ефективність цифровізації.

3. Безперервність роботи систем. Характеризує доступність основних цифрових сервісів банку (застосунок, платіжні сторінки) для користувачів. Вимірюється як відсоток часу безвідмовної роботи систем за період, наприклад 99,9% або загальна тривалість простоїв (downtime). Дослідження Ponemon Institute показує, що 1 хвилина простою в бізнесі в середньому обходиться у близько 9000 дол. США збитків, тобто 0,5 млн. дол. США на годину [5]. Uptime критично впливає на операційну ефективність: для банків це означає втрачені транзакції, незадоволених клієнтів і репутаційні ризики. Банки встановлюють жорсткі SLA щодо доступності – зазвичай не менше 99,9%. Однак 99,9% uptime на практиці означає, що система може бути недоступною близько 43 хвилин на місяць, відповідно для банку який обробляє 100 транзакцій за секунду, такий збій призведе до прямих втрат на 471

тис. дол.. Тому КРІ на кшталт відсоток часу доступності або кількість хвилин простою на рік є ключовими для оцінки надійності цифрової інфраструктури.

Впровадження КРІ – лише перший крок; не менш важливо аналізувати отримані дані та вчасно вживати заходів для підвищення ефективності. Сучасні банки використовують Ві-платформи, моніторингові системи (АРМ) й аналітику великих даних для відстеження КРІ в режимі реального часу. Power BI, Tableau чи власні аналітичні панелі дають змогу збирати дані з різних джерел (корпоративних систем, логів транзакцій, моніторингів) і в реальному часі відображати показники, що дозволяють гнучко візуалізувати метрики, виявляти “вузькі місця” процесів і оперативно реагувати на відхилення.

Нижче наведено приклад візуалізації, що відображає впровадження автоматизації в операціях фінансових організацій:

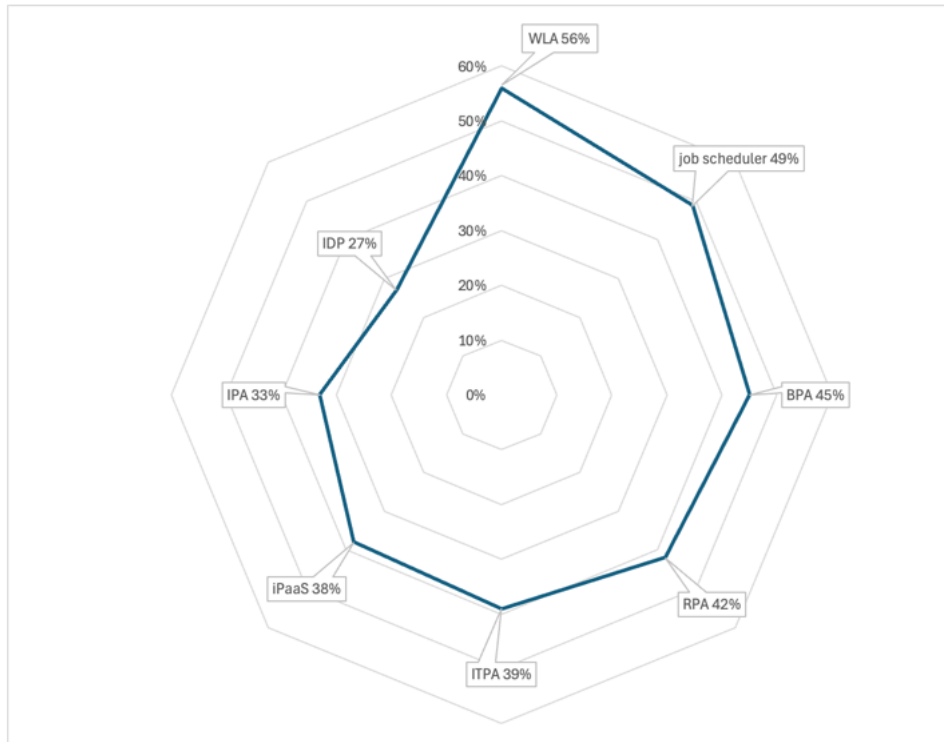


Рис. 1. Позиція використання різних технологій автоматизації у фінансових установах у 2024 році

Джерело: складено автором на основі даних [5]

На графіку помітно, що традиційні засоби автоматизації (WLA, планувальники завдань) досі найпоширеніші, що може пояснюватися їхньою довгою історією використання і надійністю. Водночас значна частка установ вже перейшла до більш сучасних підходів – RPA, IPA – які забезпечують гнучкішу автоматизацію на рівні бізнес-процесів. Ця візуалізація дозволяє банкам оцінити свою позицію відносно ринку: якщо в якомусь банку частка автоматизації нижча за середню, це слугує аргументом для інвестування в цифровізацію процесів. Відображення КРІ у вигляді графіків і діаграм сприяє кращому розумінню прогресу та переконанню стейкхолдерів у цінності таких ініціатив.

Впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси фінансових установ супроводжується низкою викликів:

1. Регуляторні обмеження. Банківська сфера сильно зарегульована, тому будь-які зміни мають відповідати вимогам нагляду (НБУ, Basel, GDPR тощо). Автоматизація процесів повинна враховувати комплаєнс: наприклад, правила зберігання даних, фінансовий моніторинг. Іноді нормативні вимоги стримують швидкість впровадження інновацій або потребують додаткових налаштувань систем під звітність.

2. Складність інтеграції. У банках історично накопичено багато legacy-систем. Інтегрувати нові цифрові рішення (наприклад, RPA-боти або модулі AI) в існуючу IT-

інфраструктуру буває складно. Проблеми сумісності, застарілі інтерфейси, відсутність API – усе це може гальмувати цифровізацію. Необхідно поступово модернізувати архітектуру, будувати гнучкі інтеграційні шари, щоб різні системи обмінювалися даними без збоїв.

3. Кібербезпека. Переведення процесів у цифрову площину підвищує залежність від IT і, відповідно, ризики кібератак і технічних збоїв. Безпека тісно пов'язана і з регуляторними вимогами – банки повинні відповідати стандартам (PCI DSS, ISO 27001, GDPR тощо), впроваджуючи нові технології. Автоматизовані процеси оперують великими обсягами чутливих даних, тож вони стають мішенню для зловмисників. Будь-яка уразливість може призвести до витоку даних або зупинки сервісів. Тому банки мусять інвестувати в кібербезпеку, шифрування даних, багаторівневий захист та резервні системи. Надійність роботи (fault tolerance) теж критично важлива – потрібні плани аварійного відновлення, дублювання компонентів, регулярне тестування сценаріїв відмов. Отже, управління ризиками – невід'ємна частина програм підвищення ефективності.

4. Організаційні зміни та людський фактор. Персонал має відповідати новим цифровим реаліям: потрібні фахівці з аналізу даних, адміністрування RPA, кібербезпеки. Виникає потреба у перекваліфікації працівників; при цьому частина ручних ролей може скорочуватися, що викликає внутрішній опір змінам. Недостатній бюджет або брак компетенцій можуть стати бар'єром на шляху автоматизації. Таким чином, управління змінами (change management) та навчання персоналу є необхідними елементами стратегії.

Цифровізація бізнес-процесів у фінансовому секторі відкриває великі можливості для підвищення операційної ефективності, проте вимагає системного підходу до впровадження і контролю. Банки повинні чітко визначити KPI операційної ефективності та регулярно відстежувати їх за допомогою BI-інструментів, щоб оцінювати прогрес цифрової трансформації. Інвестиції в автоматизацію прямо впливають на швидкість і вартість операцій, тому слід масштабувати успішні пілотні проекти – наприклад, збільшувати частку процесів з наскрізним автоматичним обробленням без участі людини. Забезпечення високого uptime IT-систем має залишатися пріоритетом – для цього необхідні резервування, проактивний моніторинг і тісна співпраця IT-відділу з бізнесом у питаннях безперервності сервісів.

На завершення слід підкреслити, що операційна ефективність у фінансовому секторі – це рухлива ціль, яка потребує безперервного вдосконалення. Цифрова трансформація не завершується впровадженням окремої технології; це постійний процес адаптації. Ті фінансові установи, які навчаються швидко вимірювати результати, будуть аналізувати дані і гнучко перебудовувати процеси, отримають конкурентну перевагу на ринку. Впровадження чітких метрик та KPI дозволяє зробити чіткий road map: банк бачить, де саме цифровізація дає ефект, а де потрібні додаткові зусилля. Такий науково обґрунтований, проаналізований підхід до трансформації забезпечить сталий розвиток фінансової установи, високу якість обслуговування клієнтів та оптимальне використання ресурсів у довгостроковій перспективі.

Список літератури:

1. KPMG. Global Banking & Fintech Trends 2024. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://kpmg.com/xx/en/what-we-do/industries/financial-services/pulse-of-fintech.html>
2. Forbes.ua. Інвестиції у технології допомогли 87% компаній у світі збільшити прибутки – KPMG. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://forbes.ua/news/87-kompaniy-zafixsuvali-zrostannya-pributkiv-zavdyaki-investitsiyam-u-tekhnologii-kpmg-10022025-27014>
3. Inofoft.com. Fintech vs Banks: Impact and Innovations in Financial Technology. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://inofoft.com/blog/fintech-vs-bank-can-fintech-replace-traditional-banking/#:~:text=GET%20STARTED%20NOW,How%20We%20Reduced%20Transaction%20Time%20From%2010%20Seconds%20to%20Just%204%20with%20a%20Fintech%20vs%20Bank%20Integration,-Working%20behind%20the>
4. Blueprintsys.com. INFOGRAPHIC: How much does Robotic Process Automation (RPA) Really Cost? [Електронний ресурс]. Режим доступу:

<https://www.blueprintsys.com/blog/rpa/how-much-does-robotic-process-automation-really-cost#:~:text=%2A%2092,cost%20reduction>

5. Thefinancialbrand.com. How Banks Can Unlock the Complete Value of Automation [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://thefinancialbrand.com/news/artificial-intelligence-banking/unlocking-the-full-power-of-automation-how-banks-can-drive-growth-174098>.

ДОСТУПНІСТЬ ПРАВОСУДДЯ В КОНТЕКСТІ ЕЛЕКТРОННОГО СУДОЧИНСТВА

Пятигора К.В.

аспірантка кафедри адміністративного права
Національного юридичного університету
імені Ярослава Мудрого, адвокат
ORCID: 0000-0002-2723-0522

Сучасні цифрові технології дедалі більше впливають на функціонування судової системи, змінюючи усталені підходи до організації судочинства та взаємодії між учасниками процесу. Наслідком такої цифровізації стало впровадження електронного судочинства, яке в порівнянні з традиційним видом судочинством, має більший потенціал забезпечити доступ до правосуддя, ефективність та прозорість судового розгляду, прискорити розгляд справ, покращити якість судових рішень, забезпечити ефективний контроль сторін над розглядом справи, а також посилити змагальність та публічність судових процесів. Саме тому питання про реальний вплив електронного судочинства на доступність правосуддя сьогодні є надзвичайно актуальним та потребує глибокого наукового аналізу та правового осмислення.

Розкриваючи зміст принципу доступності правосуддя, необхідно зазначити, що він є ключовим принципом правової держави, який передбачає, що кожна людина має право на доступ до суду за захистом своїх прав і свобод. Право людини і громадянина на судовий захист - належить до громадянських прав людини, є однією із найважливіших конституційних гарантій та невід'ємним елементом законності та демократизму у державі.

Надання громадянам права на реалізацію судового захисту передбачено статтею 55 Конституції України, відповідно до якої права і свободи людини і громадянина захищаються судом [1]. Це означає, що кожному гарантується захист прав і свобод у судовому порядку та кожен має право на справедливий і публічний розгляд його справи впродовж розумного строку незалежним і безстороннім судом.

Цей принцип закріплений у багатьох міжнародних документах, зокрема у ст. 8 Загальної декларації прав людини [2] та ст. 2 Міжнародного пакту про громадянські та політичні права [3], якими передбачено, що кожній людині гарантується право на поновлення в правах компетентними національними судами у випадках порушення її основних прав, гарантованих Конституцією або законом.

Принцип доступності правосуддя знайшов своє правове регулювання також у п. 1 ст. 6 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод [4]. Хоча прямо він там не зазначений, проте розтлумачений практикою Європейського суду з прав людини. Так, Європейського суду з прав людини у багатьох своїх рішеннях зазначає, що основною складовою права на суд є право доступу, в тому розумінні, що особі має бути забезпечена можливість звернутись до суду для вирішення певного питання, і що з боку держави не повинні чинитись правові чи практичні перешкоди для здійснення цього права [5, 6, 7, 8].

У справі *Bellet v. France* Європейського суду з прав людини зазначив, що «стаття 6 § 1 Конвенції містить гарантії справедливого судочинства, одним з аспектів яких є доступ до суду. Рівень доступу, наданий національним законодавством, має бути достатнім для забезпечення права особи на суд з огляду на принцип верховенства права в демократичному суспільстві. Для того, щоб доступ був ефективним, особа повинна мати чітку практичну можливість оскаржити дії, які становлять втручання у її права» [9].

Як зазначає Н. Ю. Сакара: «Сьогодні доступність правосуддя слід розуміти в широкому сенсі. Це певний стандарт, який відбиває вимоги справедливого та ефективного судового захисту, що конкретизуються в необмеженій судовій юрисдикції, належних судових процедурах, розумних строках і безперешкодного звернення будь-якої

заінтересованої особи до суду. Реалізація цього принципу повинна забезпечуватися певними організаційними, правовими та економічними умовами» [10].

Провівши ґрунтовний аналіз наукових досліджень, які розглядають зміст принципу доступу до суду необхідно прийти до висновку, що він є достатньо комплексним та розкривається через сукупність його елементів - правових, організаційних та економічних.

До правових елементів доступності правосуддя слід віднести: рівність перед законом; розумний строк розгляду справи; незалежність та безсторонність суддів; простота судового процесу; прозорість та відкритість судових процедур; доступ до судового рішення; належне виконання судового рішення та інші. Організаційними елементами доступності правосуддя є: територіальна наближеність суду до населення; відкритість інформації про місцезнаходження, компетенцію суду та порядок звернення до суду; стабільність судової системи; достатня кількість суддів та інші. Економічними елементами доступності правосуддя є: розумний розмір судових витрат; можливість надання відстрочки, розстрочки, часткового або повного звільнення від сплати судових витрат; можливість відшкодування судових витрат (наприклад на правову допомогу або витрати на експертизу), функціонування системи первинної та вторинної безоплатної правової допомоги та інші.

Таким чином, можемо підсумувати, що доступність правосуддя – це гарантоване законодавством право та можливість безперешкодного звернення особи до суду за захистом своїх прав без будь-яких невинуватених обмежень чи ускладнень. Воно виконує роль загальної юридичної гарантії прав і свобод людини й одночасно потребує створення владних механізмів забезпечення. Зокрема, держава, зі свого боку, зобов'язана забезпечувати максимально простий та ефективний механізм доступу громадян до правосуддя шляхом її постійного удосконалення, у тому числі за допомогою сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій.

Розглядаючи електронне правосуддя в контексті реалізації принципу доступу до суду варто погодитися із загальнопоширеною в науковому середовищі думкою про те, що запровадження електронного правосуддя може сприяти значному поліпшенню доступності до суду, забезпечуючи ефективніші та економічніші засоби звернення до правосуддя.

Як слушно зазначає Н. Логінова з цього приводу: «електронний суд» допоможе вирішити існуючі проблеми в системі судочинства, а саме: забезпечити доступність правосуддя за рахунок обміну електронними документами між усіма учасниками судового процесу, скоротити судові витрати на поштові відправлення та виготовлення паперових документів, удосконалити та прискорити передачу судових документів між судами тощо. Електронне правосуддя спрямоване на забезпечення прозорості та доступності правосуддя, на підвищення якості роботи судів та значну економію державних коштів. Подальша реалізація проекту «електронний суд» є одним із напрямів підвищення ефективності роботи правосуддя в Україні» [11].

Необхідно також погодитися з В. Бондаренко та Н. Пустовою, які зазначають, що науково-технічний прогрес і впровадження нових технологій у процесі становлення правосуддя дали змогу суттєво змінити традиційні способи забезпечення правосуддя, сформувані нові підходи у доступності, прозорості та гласності правосуддя, сприяли розвитку в Україні електронного правосуддя [12].

На думку Л. Сердюк, повномірне запровадження електронного судочинства не тільки зробить судовий захист доступнішим, а й зменшить навантаження на суддів і, як наслідок, на працівників апаратів судів [13].

О. Бринцев підтримує зазначену вище позицію та зазначає, що «Електронне правосуддя є одним із секторів електронного урядування. Поряд з іншими сервісами державних владних та управлінських послуг електронне правосуддя є одним з елементів електронної демократії, яка впроваджується з метою забезпечення доступності, підзвітності, ефективності зворотного зв'язку, інклюзивності, прозорості в діяльності органів державної влади» [14].

Так як судова влада є ключовим компонентом демократії, електронне правосуддя є найважливішою гранню електронної демократії. Його головна мета полягає в підвищенні ефективності судової системи та якості правосуддя. Доступ до правосуддя – це один з аспектів доступу до демократичних інститутів і процесів.

Одним із прикладів реалізації електронного правосуддя, як гарантії забезпечення доступу до суду, стало введення на території України карантинних заходів у зв'язку з поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19). Зокрема, через поширення інфекційної хвороби COVID-19 явка сторін у судові засідання значно знизилася, частина людей хворіла на коронавірусну хворобу та знаходились на лікарняному, а інша частина, дотримуючись обмежувальних заходів, уникала місць масового скупчення людей. А тому, з метою забезпечення права на доступ до правосуддя та можливості розгляду справ навіть за умов карантину, судова система України потребувала пошуку нових, ефективних та альтернативних рішень. Таким рішенням стало активне впровадження в судову систему сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій, що надали можливість здійснювати розгляд судових справ дистанційно.

Застосування електронних інструментів стало ще більш актуальним в умовах воєнного стану, оскільки електронний формат дозволив забезпечити доступ до правосуддя для населення, що знаходиться в зоні бойових дій та в місцевості, де ускладнений рух, а також для тих громадян, які були вимушені переїхати за кордон.

Пандемія COVID-19 та війна, яка наразі триває на території України, показали важливість та необхідність використання сучасних ІТ-технологій у судовій сфері. Навіть у таких складних умовах, завдяки електронному процесу, а саме можливості подання та отримання судових документів в електронному форматі та дистанційній участі у судовому засіданні, вдалося максимально забезпечити доступ до суду та реалізувати законні права громадян.

Підсумовуючи викладене та розглядаючи електронне правосуддя в контексті реалізації принципу доступу до суду слід відзначити, що впровадження цифрових технологій у судову систему безумовно має потенціал значно підвищити доступність правосуддя для громадян. Найбільшою перевагою електронного правосуддя є те, що воно забезпечує зручний та швидкий доступ до судової системи через мережу Інтернет, що особливо важливо в умовах сучасних викликів, таких як пандемія або війна. А отже, електронне правосуддя є важливим інструментом та гарантією забезпечення доступності правосуддя.

Список літератури:

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст.141.
2. Загальна декларація прав людини: міжнародний документ Організації Об'єднаних Націй. Офіційний вісник України. 2008. № 93. Ст. 89.
3. Міжнародний пакт про громадянські та політичні права: міжнародний документ Організації Об'єднаних Націй від 16.12.1066 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_043#Text (дата звернення: 30.09.2024).
4. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод: міжнародний документ Ради Європи від 04.11.1950 р. Офіційний вісник України. 1998. № 13. Ст. 270.
5. Рішення ЄСПЛ від 21 лютого 1975 року у справі «Голдер проти Сполученого Королівства» (Golder v. The United Kingdom), заява № 4451/70. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/ES015126?an=1> (дата звернення: 30.09.2024).
6. Рішення ЄСПЛ від 21 лютого 1975 року у справі «Голдер проти Сполученого Королівства» (Golder v. The United Kingdom), заява № 4451/70. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/ES015126?an=1> (дата звернення: 30.09.2024).
7. Рішення ЄСПЛ від 19 березня 1997 року у справі «Горнсбі проти Греції» (Hornsby v. Greece), заява № 18357/91. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/980_079#Text (дата звернення: 30.09.2024).

8. Рішення ЄСПЛ від 28 травня 1985 року у справі «Ашингдейн проти Сполученого Королівства» (Ashingdane v. The United Kingdom), заява № 8225/78. URL: [https://hudoc.echr.coe.int/eng#{%22itemid%22:\[%22001-57425%22\]}](https://hudoc.echr.coe.int/eng#{%22itemid%22:[%22001-57425%22]}) (дата звернення: 30.09.2024).

9. Рішення ЄСПЛ від 4 грудня 1995 року у справі «Белле проти Франції» (Bellet v. France), заява № 23805/94. URL: [https://hudoc.echr.coe.int/eng#{"itemid":\["001-57952"\]}](https://hudoc.echr.coe.int/eng#{) (дата звернення: 30.09.2024).

10. Сакара Н. Ю. Проблема доступності правосуддя у цивільних справах: монографія. Харків: Право, 2010. 256 с.

11. Логінова Н.І. Упровадження електронного правосуддя в систему судочинства. Актуальні проблеми держави і права. Одеса: Юрид. л-ра, 2014. Вип.72. С. 429-435.

12. Бондаренко В.А., Пустова Н.О. Теоретико-правові питання електронного правосуддя в інформаційному суспільстві. Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. 2017. № 2. С. 154 -162.

13. Сердюк Л. Р. Електронне судочинство через призму верховенства права: окремі питання теорії й практики. Науковий вісник Херсон. держ. ун-ту. 2016. Вип. 1. Т. 4. С. 126-129.

14. Бринцев О. В. «Електронний суд» в Україні. Досвід та перспективи: монографія. Харків: Право, 2016. 72 с.

ШРОТ-МЕТОД У КОМПЛЕКСІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІДЛІТКІВ ЗІ СКОЛІОТИЧНОЮ ХВОРОБОЮ ІІІ - ІV СТУПЕНЯ

Райчинець Ксенія

студентка ІІ курсу заочної форми навчання

спеціальність 024 Хореографія

КЗВО «Ужгородський інститут культури і мистецтв» ЗОР

Trenkaksenka@gmail.com

Стаття присвячена розкриттю важливості комплексного підходу до фізичної терапії та використанню передових методів корекції постави. Шрот-метод є одним з визнаних у світі як дієвий помічник у вирішенні даного питання і може запобігти хірургічному втручанню в організм дитини.

Ключові слова: фізична терапія, шрот-метод, постава, сколіоз.

The article is devoted to revealing the importance of a comprehensive approach to physical therapy and the use of advanced methods of posture correction. The Schroth method is one of those recognized in the world as an effective assistant in solving this issue and can prevent surgical intervention in the child's body.

The keywords: physical therapy, shrot method, posture, scoliosis.

Окреслення проблеми та її актуальність. Стан здоров'я опорно рухового апарату серйозно впливає на якість життя людини. Центр громадського здоров'я України повідомляє, що сколіотичну хворобу найчастіше спостерігають у дітей та підлітків. Її частота перевищує 15% усіх патологій в області опорно-рухового апарату. За даними Центру медичної статистики МОЗ України під час профілактичних оглядів 2019 року виявлено 99 467 дітей зі сколіозом.

Характер викривлення та поширеність сколіозу залежить не лише від статі, але також від генетичного фактору, від віку, коли розпочалось захворювання, несвоєчасної діагностики, нераціонального вибору методу лікування, а також від великих витрат на лікування та соціальну реабілітацію. У зв'язку з цим, така проблема як сколіотична хвороба дітей підліткового віку набуває все більшої медико-соціальної значущості, виникає необхідність на основі узагальнення попереднього досвіду виявити найефективніші методи лікування.

Метод Шрота є нехірургічним варіантом лікування сколіозу. Він використовує вправи, призначені для кожного пацієнта, щоб повернути вигнутий хребет у більш природне положення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Було обрано наступні методи дослідження:

- аналіз науково-методичної літератури;
- педагогічний метод дослідження;
- функціональні методи дослідження;
- клініко-інструментальні методи дослідження;
- методи математичної статистики

Мета та завдання дослідження. Ретельно вивчити методику гімнастики Шрот та дослідити результативність впливу даних вправ на дітей-підлітків. Результати вивчення науково-методичних та документальних матеріалів дозволяють отримати уявлення про стан досліджуваного питання, узагальнити експериментальні дані, що стосуються відновної терапії при сколіозі у дітей, визначити мету та завдання дослідження, дібрати адекватні методи дослідження і вирішення проблеми.

Виклад матеріалу дослідження. Для вирішення поставлених завдань використовувалися: паралельне порівняння двох груп хворих (основної та контрольної) та послідовне порівняння - перевірка нововведень на основній групі. Окремо порівняння результатів впливу програми на організм підлітків здійснювався за допомогою зроблених фото перед початком дослідження та в кінці дослідження, що дозволяло оцінити ефективність впливу програми фізичної реабілітації.

Для визначення показників фізичної підготовленості нами визначалася статична силова витривалість м'язів спини, черевного преса і косих м'язів живота у підлітка.

Для оцінки силової витривалості м'язів живота застосовували наступний тест. Підлітка садили на кушетку або на підлогу з напівзігнутими в тазостегнових і колінних суглобах ногами і відхиленим назад (під кутом 60 °) тулубом; руки зігнуті в ліктях і розташовані на потилиці. Визначався час утримання тулуба в такому положенні до появи ознак похитування або самостійного припинення тесту. Найкращим результатом вважалось утримання тіла в такому положенні не менше 60 секунд.

Тест на визначення силової витривалості м'язів спини проводився з в. п. лежачи на животі (на кушетці), при цьому верхня частина тулуба до гребенів клубових кісток знаходиться у висі паралельно підлозі, руки на поясі, ноги фіксовані. Час утримання тулуба у висі відповідає силі м'язів-розгиначів спини.

Визначали час утримання тулуба до появи ознак похитування і торкання тулубом умовної горизонтальної лінії або самостійного припинення тесту. Час утримання в нормі (за даними В.А. Кашуби, 2003) для підлітків складає 90 секунд.

Для оцінки силової витривалості м'язів правої і лівої сторін тулуба використовували наступний тест. Дитина лягає впоперек кушетки на бік таким чином, щоб гребені клубових кісток знаходилися на краю кушетки, верхня 3/4 частина тулуба у висі, ноги фіксовані. Час утримання тулуба в горизонтальному положенні для підлітків дорівнює 60-90 секунд.

Суб'єктивні методи включали: візуальний огляд, пальпаторний метод. Об'єктивні: вимірювання довжини тіла, нижніх кінцівок, вимірювання торсії хребців, вимірювання ЖСЛ. Досліджували функціональний стан м'язової системи, оцінювали зміни в ССС і дихальній системі.

Огляд хребта проводили в сагітальній і фронтальній площинах.

Визначалася наявність фізіологічних вигинів хребта в сагітальній площині: шийного, грудного і поперекового.

При огляді хворих на сколіоз оцінювали зовнішній вигляд спереду, ззаду, в профіль. При огляді спереду оцінювали положення голови, ключиць, грудну клітку, реберні виступи, трикутники талії, рівень тазових кісток, коліна.

При огляді в профіль необхідно звертали увагу на глибину вигинів хребта: вигини виражені помірно або згладжені; різко виражений грудний кіфоз; поперековий лордоз глибокий або згладжений.

При огляді ззаду оцінювали рівень надпліч, лопаток, трикутники талії, поперековий лордоз, рівень тазу, стопи.

Для більш детального визначення торсії хребців на вершинах дуг використовували сколіометр. По конструкції це лінійка з дуговим вирізом, по якій нанесені градуси. Лінійку приставляють до хребта дитини при нахилі вперед, гойдаючийся в дуговому вирізі маяк вказує на кут нахилу площини спини до горизонталі, таким чином вказуючи на величину відхилення. Пальпаторний метод. Дистальною фалангою середнього пальця необхідно провести по остистих відростках хребців, орієнтуючись по задній серединній лінії. При сколіозах палець відхиляється убік. Інколи по остистих відростках проводять дермографічним олівцем, це дозволяє не тільки визначити наявність сколіозів, але і їх величину. Ці методи достатньо повно дозволяють встановити діагноз, оцінити ефективність лікування та потребували обмаль часу.

Серед численних способів визначення кута викривлення найбільше поширення отримав метод Кобба, заснований на визначенні кута, утвореного двома кінцевими хребцями дуги викривлення.

З цією метою на рентгенограмі наносять дві лінії, паралельні площини нейтральних хребців і широкої міжхребцевої щілини. У точці перетину цих ліній вимірюють кут сколіозу. При малих викривленнях визначають додатковий кут між перпендикулярами до цих ліній.

Слідкувати за припиненням зростання підлітка можна за тестами окостеніння крила клубової кістки - зони Ріссера.

На основі тесту Ріссера будується прогноз сколіотичної деформації, а також можливість одягнення ортопедичного корсету.

Осифікація (окостеніння) клубових кісток починається з переднього верхнього краю і рухається вкінець. Клубовий гребінь ділиться на 4 частини. Ступінь зрілості визначається по числу квадратів, які окостеніли. Наприклад, ступінь 3 по Ріссера означає, що 75% клубового гребеня окостеніли. Ступінь 4 означає, що всі чотири частини окостеніли. Ступінь 5 по Ріссера означає, що всі чотири частини окостеніли і злилися з клубовою кісткою. Коли підліток досягає окостеніння ступеню 5 – одягати ортопедичний корсет немає сенсу, оскільки зони росту закрились і ріст хребта та його рухливість призупинились.

Критерій Шапіро-Вілка є найефективнішим критерієм перевірки гіпотези щодо належності вибірки до нормального закону розподілу. Слід зазначити, що критерій працює однаково ефективно і при малих і великих обсягах вибірки. Оскільки розподілення даних не відповідало закону нормального розподілення, застосовували непараметричні критерії з обрахуванням:

- медіани (Me);
- нижнього та верхнього квантилів (25%; 75%);
- значущості змін (p).

Значущість різниці оцінювали за допомогою критерію Мана-Уїтні. У критерій Манна-Уїтні (англ. Mann – Whitney U-test) – непараметричний статистичний критерій, що використовується для оцінки різниці між двома вибірками за рівнем будь-якої ознаки, вимірної як існує.

Впровадження та оцінка ефективності розробленої програми терапії проводилася на підставі обстеження 10 пацієнтів у віці від 11 до 16 років зі сколіозом III -IV ступеня. До контингенту пацієнтів основної групи (n = 5), дівчат та 1 хлопець віком 11-16 років, застосовувалися методи і засоби фізичної терапії, передбачені розробленою програмою, а саме вправи 3-площинної корекції сколіозу по методу К. Шрот в поєднанні з масажем і корсетотерапією.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Метод Шрота – це підхід до специфічних вправ при сколіозі. Він зосереджений насамперед на тривимірній корекції візерунка кривої. Це досягається за допомогою комбінацій розтягування, зміцнення та дихання у зворотному напрямку, виходячи з унікальної деформації хребта кожного пацієнта. Корекція сколіозу є важливим питанням яке вимагає вирішення задля здоров'я для покращення якості життя людства.

Список літератури:

1. Бойко В.В. Аналіз поширеності сколіозів серед дітей шкільного віку за даними Полтавського обласного санаторію для дітей із порушеннями опорно-рухового апарату в 2009-2011 рр. / В.В. Бойко, О.О. Єрошкіна, С.М. Чобітько // Травма. – 2012. – Т.13. – Режим доступу до журн.: <http://www.mifua.com/archive/article/31041>
2. Бойчук Т.В. Профілактика та лікування сколіозів у дітей та підлітків / Т.В. Бойчук, Л.І. Войчишин // Слобожанський науково-спортивний вісник : Збірник наукових статей / ХДАФК. – Харків, 2006.
3. Мухін В.М. Фізична реабілітація : підручник / В. М. Мухін. – Київ : Олімпійська література, 2000.

ДОСЛІДЖЕННЯ ШЛЯХІВ ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ ПРИ СТВОРЕННІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ КОСМІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ

Рева В.С.

аспірант, начальник групи

ORCID: 0000-0002-1104-8398

Державне Підприємство Конструкторське Бюро «Південне» ім М.К. Янгеля
Дніпро, Україна

Вступ. Сучасні проекти космічних ракетних комплексів характеризуються високою складністю і часто видозмінюються залежно від поставленого завдання. Умови світової конкуренції на ринку надання пускових послуг вимагає скорочення термінів створення і зниження витрат на створення космічних ракетних комплексів (КРК). У зв'язку з цим на сьогоднішній день одним із основних критеріїв, що враховуються при створенні технологічного обладнання КРК, є економічний ефект. Зниження загальної вартості створення КРК є одним з головних завдань, що забезпечують створення конкурентоспроможної ціни запуску КА.

При розробці КРК ключовою технологічною системою, яка забезпечує життєдіяльність комплексу є система електропостачання (СЕП), яка призначена для електроживлення технологічного обладнання і технічних систем у всіх режимах експлуатації комплексу. Було проведено аналіз існуючих систем електропостачання, визначено номінали напруги, потужності комплексів, забезпечення зовнішньої енергосистемою. Результати показали, що на раніше створюваних комплексах електроспоживання становило трохи більше 1 МВт, а на даний час при проектуванні сучасних комплексів встановлена потужність споживачів збільшилася і становить від 4,5 до 5 МВт. При цьому через великий обсяг і кількість складових частин вартість створення систем електропостачання космічного ракетного комплексу є достатньо вагомою, що вимагає ретельного техніко-економічного аналізу вже на початкових етапах розробки. Варто зазначити, що оптимізація структури СЕП не повинна впливати на її характеристики надійності роботи та якості електроенергії.

Основна частина. До систем електропостачання на КРК пред'являється ряд вимог, що впливають на структуру та роботу СЕП.

Однак крім технічних вимог, які визначаються в ТЗ на структуру СЕП впливають зовнішні фактори та експлуатаційні обмеження, представлені на рис. 1.

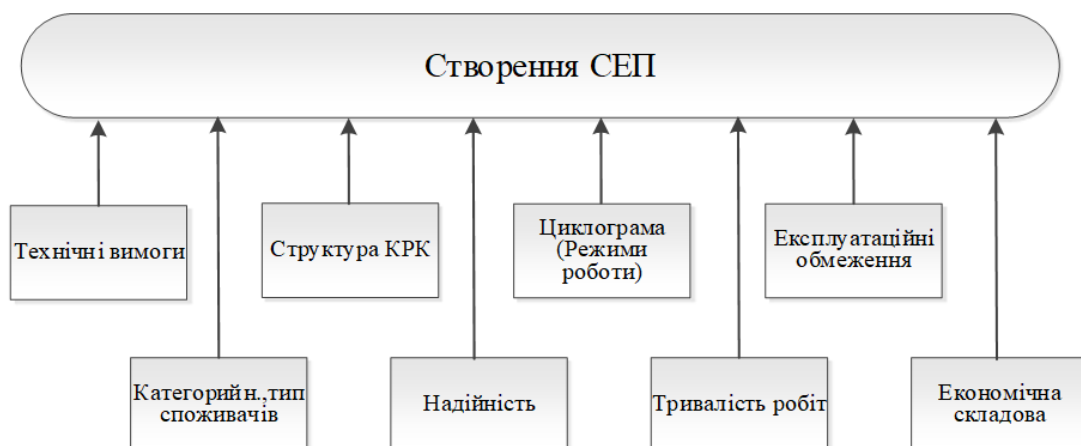


Рисунок 1. Фактори, що впливають на структуру СЕП

Від кількості об'єктів що входять до КРК (структура), технічних комплексів, віддаленість їх один від одного, споживаної потужності та категорії живлення споживачів,

характеристик напруги і технології робіт на КРК безпосередньо залежить структура СЕП, кількість складових частин, а значить і одноразових витрат на створення системи. Найважливішим фактором є споживачі на КРК, від їх складу та технічних характеристик безпосередньо залежить склад та структура системи електропостачання. Тому спочатку етапу проектування дуже важливо визначити вихідні дані за складом і характеристиками електрообладнання, що запитується від системи електропостачання. На прикладі СЕП було проведено дослідження, спрямовані на оптимізацію одноразових витрат створення систем електропостачання.

Вартість створення наземних систем в т.ч. СЕП складається з наступних етапів: розробка РКД, виготовлення та випробування, доставка та введення в експлуатацію (монтажні, ПНР, участь в автономних та комплексних випробуваннях).

$$P_{\text{СЕП}} = \sum P_{\text{РКД}} + \sum P_{\text{Виг}} + \sum P_{\text{Дост}} + \sum P_{\text{В.експл.}}$$

Виходячи з досвіду створення систем електропостачання комплексів «Циклон-4» і «Циклон-4М», а також подібних комплексів вартість покупних виробів займає більшу частину, близько 75% загальної вартості створення СЕП, тому надалі доцільно розглядати скорочення витрат саме на виготовлення СЕП.

У разі формування первинної вартості створення СЕП, для її уточнення та оптимізації було проведено аналіз та визначено напрями, що сприяють у тій чи іншій мірі скорочення витрат на створення системи. Основним вагомим показником вартості створення СЕП (умовно) можна вважати споживну потужність комплексу. Споживана потужність прямо пропорційна кількості виробів СЕП, збільшення кількості споживачів - це збільшення автоматичних вимикачів, фідерів живлення, потужності перетворювальної та захисної апаратури, потужності ДБЖ, кількості складальних одиниць для виготовлення виробів і т.п.

Питома вартість СЕП по відношенню до кіловату потужності складається з суми цін шаф, щитів, кабелів і комплектів ЗІП поділена на встановлену потужність електроспоживачів:

$$P_1 = \sum P_{\text{скл.част.}} / S_{\text{спож}} \times k_1$$

де, S - споживана потужність комплексу,

k1 – коефіцієнт використання споживачів у циклограмі комплексу.

Для особливої групи категорії 1 (1А) вартість кіловату потужності складається з вартості кіловату за категорією 1 та питомою вартістю ДБЖ і ЩГП ТО.

$$P_{1A} = P_{1A} + P_{\text{пит.ДЖБ}}$$

Для номінальної напруги 28,5 В вартість складається з вартість кіловата потужності для категорії 1А та питомої вартості УПЕ та ШУПЕ.

$$P_{28,5} = P_{1A} + P_{\text{пит.УПЕ}}$$

Виходячи з вищенаведених співвідношень, 1 кВт споживаної потужності (з урахуванням вартості виготовлення виробів) для СЕП орієнтовно становить:

- 230/380В категорії 1 та 2 – 890 Дол. США;
- 230/380В категорія 1А (з урахуванням ДБЖ) - 1480 дол. США;
- 28,5 ± 1,5 (з урахуванням перетворювачів) - 2920 дол. США.

Розрахунки питомої вартості 1 кВт проводилися усереднено виходячи з вартості виготовленого обладнання СЕП за реалізованими проектами.

Висновки. В даний час, при проектуванні сучасних космічних ракетних комплексів особливу увагу необхідно приділяти формуванню одноразових витрат. Для системи електропостачання позначені такі напрями що сприяють скороченню витрат на її створення, а саме:

- оптимізація (зменшення) споживаної потужності технологічного обладнання, що запитується від СЕП;
- аналіз циклограм роботи обладнання з метою визначення одночасності їх роботи та зниження пікової споживаної потужності електрообладнання СЕП;
- перегляд (зниження) категорії електропостачання технологічного обладнання;

- зниження технічних вимог на створення СЕП.

Проведені на прикладі комплексу «Циклон-4М» (Канада) детальні опрацювання та дослідження дозволили підтвердити можливість зниження одноразових витрат створення СЕП на 20% порівняно з раніше створюваними комплексами.

ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬ ЕКОЛОГІЧНИХ ЦЕНТРІВ**Ременяк Вікторія Іванівна**студентка кафедри містобудування
Національний університет «Львівська політехніка»
e-mail: viktoriiia.remeniak.ar.2021@lpnu.ua

У сучасному світі діяльність екологічних центрів набуває все більшого значення як установ, що поєднують екологічні наукові дослідження з охороною існуючих екосистем. Екологічний центр – це не просто будівля, а насамперед місце пізнання природи, де людина контактує з навколишнім середовищем не як зовнішній спостерігач, а як його частина, тому центр має поєднувати освітню, наукову та рекреаційну функції. Центр також є спеціальним простором, де проводиться регулярна робота з вивчення, спостереження та захисту природного середовища. Такі установи підвищують екологічну обізнаність у суспільстві та досліджують методи відновлення навколишнього середовища (North American Association for Environmental Education, 2021).

Завдання дослідження полягає в тому, щоб виокремити основні та найбільш поширені планувальні рішення, визначити типові функціональні блоки та зв'язки для проектування екологічних центрів на основі міжнародних аналогів.

В результаті дослідження було виявлено типові блоки та функціональні рішення для таких об'єктів (Рис.1): адміністративно-організаційний блок (приймально - вестибюльна група, приміщення для управління, конференц-зали, кімнати для співробітників, офіси); харчовий блок (кафетерії, ресторани, їдальні); науково-дослідницький блок (лабораторії різних типів(водного аналізу, аналізу ґрунту, повітря, дослідження біології і т.д.), теплиці та оранжереї, технічні зони); освітній блок (лекційні зали, аудиторії, бібліотеки та мультимедійні зали, архіви); виставково - експозиційний блок (експозиційні зали, інтерактивні зони); рекреаційний блок (зони відпочинку, оглядові майданчики, відкриті амфітеатри); блок технічного обслуговування (інженерні приміщення); житловий блок(на вимогу).

Міжнародні аналоги показують різні підходи до функціонального планування залежно від кліматичних умов, культурного контексту та завдань на проектування . Щоб зрозуміти краще планувальну організацію екологічних центрів було проаналізовано функціональні блоки та зонування п'яти об'єктів: Slunakov Environmental Center (Оломоуц, Чехія), Ecorium of the National Ecological Institute (Седжон, Південна Корея), Eden Project (Корнуелл, Велика Британія), Zayed Sustainability Center (Абу-Дабі, ОАЕ) та The Wilds Ecology Centre (Баркінг, Велика Британія). Основні складові аналізованих об'єктів – це освітній, науково-технологічний блоки та адміністративна частина. Виставкові зони присутні в більшості наведених вище прикладах, хоча і ступінь їх реалізації різний. Крім того, спільною ознакою є наявність у зразках рекреаційного простору. Серед проаналізованих прикладів спостерігаються різні просторові рішення, адаптовані до певних функціональних потреб та навколишнього середовища.

Slunakov представляє компактний комплекс, де всі функціональні блоки, включно із житловим об'єднані під одним дахом. Науково-дослідний блок не є провідною функцією будівлі (Рис.2). Житловий блок також виконує роль готелю, що вирізняє його серед інших. Цей екологічний центр являє собою єдиний простір із внутрішніми зв'язками (Projektıl Architekti, n.d.). Ecorium має каскадну композицію теплиць, кожна з яких імітує окремих кліматичний пояс. Тут функціональні блоки просторово розділені та пов'язані із відкритими галереями та маршрутами (Рис.3) (Grimshaw Architects & Samoo Architects & Engineers, 2013). Eden являється комплексом автономних біомів, кожен з яких створює унікальний

мікроклімат. Ці куполи поєднані спільною вхідною групою та пішохідною мережею (Eden Project, n.d.). Zayed Sustainability Center включає екологічну освіту, наукові дослідження у сфері відновлювальної енергетики та виставкову діяльність. Центр має компактне зонування з логічними переходами між виставковими та освітніми функціями, блоки поєднані критими галереями, а внутрішні дворики створюють комфортне середовище для відвідувачів (Alblooshi, 2023). The Wilds Ecology Centre орієнтований переважно на дитячу та сімейну аудиторію з акцентом на освітній блок та науково-дослідні спостереження за птахами. Особливістю є наявність експлуатованого даху як зони відпочинку - оглядового майданчику (Jestico + Whiles, 2023).

Кожен з центрів має свої унікальні риси: Ecogium вирізняється унікальною структурою павільйонів, які імітують різні біокліматичні зони, аналогів йому не має серед інших центрів. Eden Project застосовує масштабні біоми із власними мікрокліматами. Slunakov Environmental Center надає особливу увагу житловому блоку для дослідників, студентів та працівників екологічного центру. The Wilds Ecology Centre орієнтований переважно на дитячу та сімейну аудиторію з акцентом на освітній блок та науково-дослідні спостереження за птахами. Zayed Sustainability Center – це енергоефективний комплекс у пустельному кліматі. Підсумовуючи це демонструє різні підходи до планування: від компактної інтеграції до модульної зонованої схеми з природними зв'язками.

Висновок і перспективи подальшого розвитку. Узагальнюючи міжнародний досвід, можна зробити висновок, що ефективне функціонування таких будівель залежить не лише від якісної організації функціональних зон, а й від глибокого взаємозв'язку будівель із природним середовищем та потребами місцевої громади. Універсальні принципи планування, характерні для провідних аналогів, включають відкритість і гнучкість простору, органічну інтеграцію з ландшафтом, багаторівневу функціональність і застосування екологічних технологій будівництва. Важливою особливістю є те, що ці центри можуть одночасно виконувати функції освітньої, виставкової, дослідницької та розважальної, що посилює їхній вплив на формування екологічної свідомості. Просторові рішення та ступінь класифікації кварталів залежать від концепції центру, кліматичних умов та соціального призначення. Розмежування загального та унікального підходів є необхідною передумовою створення ефективної моделі проектування українського екоцентру з урахуванням світового досвіду. Врахування вищезазначених принципів у процесі створення екоцентрів в Україні допоможе застосувати успішні міжнародні практики в місцевому контексті. Це, у свою чергу, сприятиме підвищенню екологічної культури населення, активізації участі громадськості в охороні навколишнього середовища, формуванню сталого антропогенного середовища.

СХЕМА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗОНУВАННЯ:

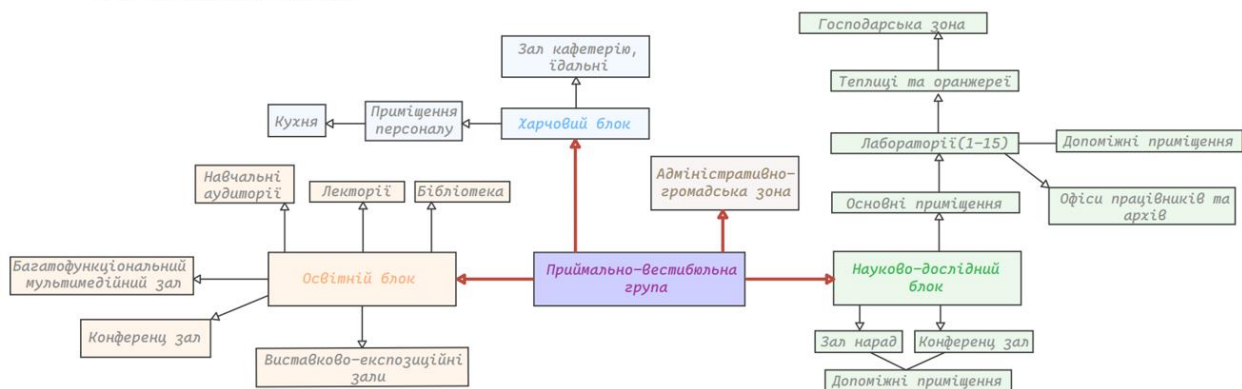


Рис. 1

Рис. 1. Схема типового функціонального зонування будівель екологічних центрів

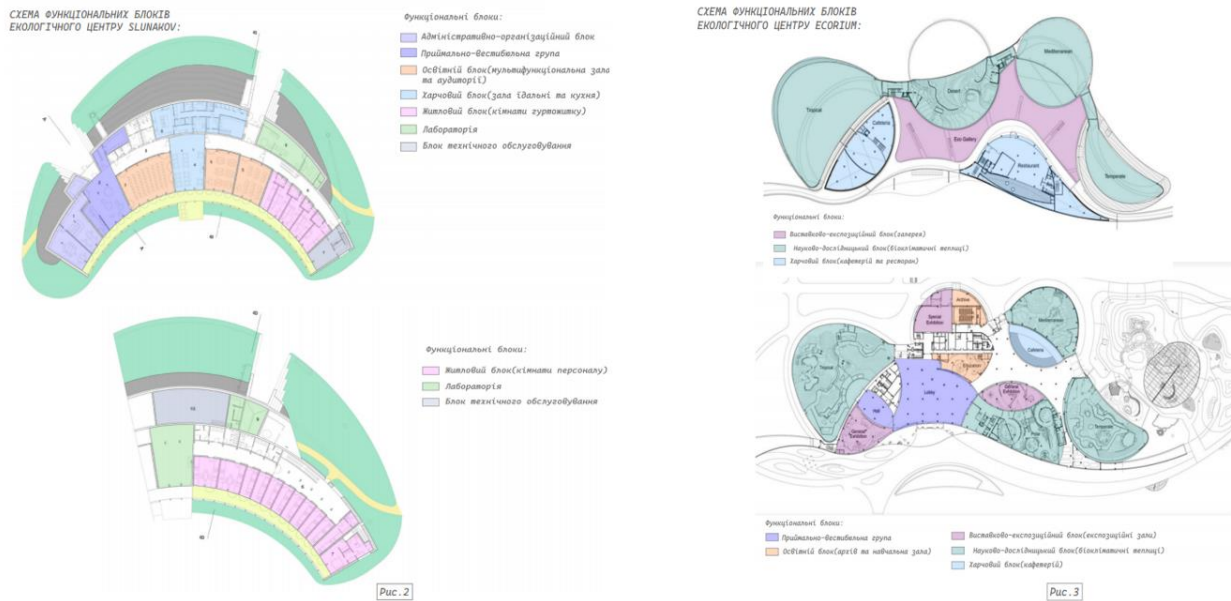


Рис. 2,3. Схеми функціональних блоків екологічних центрів SLUNAKOV та ECORIUM

Список літератури:

1. North American Association for Environmental Education. (2021). Environmental education centers: Guidelines for excellence. https://eepro.naaee.org/sites/default/files/eepro-post-files/guide_2.21.21.small_acc_0.pdf
2. Projektil Architekti. (n.d.). Slunákov – Center for ecological activities. ArchDaily. Retrieved April 11, 2025, from <https://www.archdaily.com/29349/slunakov-center-for-ecological-activities-projektil-architekti>
3. Grimshaw Architects, & Samoo Architects & Engineers. (2013). Ecorium of the National Ecological Institute. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/423255/ecorium-of-the-national-ecological-institute-nbbj-in-collaboration-with-samoo-architects-and-engineers-grimshaw-architects>
4. Eden Project. (n.d.). The Eden Project. Retrieved April 11, 2025, from <https://www.edenproject.com/>
5. Alblooshi, O. Y. (2023, August 21). Embracing sustainability: A journey through Sheikh Zayed Desert Learning Centre (SZDLC). LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/embracing-sustainability-journey-through-sheikh-zayed-omar-yousef>
6. Jestico + Whiles. (2023, May 12). The Wilds Ecology Centre, Barking. RIBA Journal. <https://www.ribaj.com/buildings/regional-awards-2023-london-east-jestico-whiles-wilds-ecology-centre-public-barking>

КУЛЬТУРА СПІЛКУВАННЯ МІЖ БАТЬКАМИ ТА ДІТЬМИ В УКРАЇНСЬКІЙ РОДИНІ: ТРАДИЦІЇ ТА СУЧАСНІСТЬ

Розюнюк Дар'я Анатоліївна

Тулчинський фаховий коледж культури

1. Родина – перший вихователь дитини. Моральне формування особистості починається у сім'ї, у ній закладаються основи світогляду дитини. Батьки, старші брати і сестри, бабусі та дідусі є основними носіями світоглядних цінностей. Саме в сімейному середовищі закладаються основи відповідальності, поваги, толерантності та співчуття. [1, с. 91.]

2. Дитина – дзеркало батьків. Поведінка, цінності та стиль спілкування дитини є відображенням атмосфери в сім'ї. Батьки можуть побачити свої власні риси, звички та ставлення до життя у своїх дітях. Відсутність уваги та любові в дитинстві може призвести до труднощів у комунікації в дорослому віці. [4, с. 276]

3. Сімейний етикет та культура спілкування. Взаємоповага та розуміння між членами сім'ї є основою гармонійних стосунків. Культура спілкування між батьками та дітьми є основою гармонійних стосунків, адже взаємоповага, вміння слухати та підтримка формують моральні цінності, сприяючи розвитку емоційної зрілості та здорових взаємодій у суспільстві. [3, с. 412].

4. Українські традиції сімейного виховання. В історії української сім'ї панувала сувора ієрархія: молодші повинні були слухатися старших беззаперечно. Авторитет батьків та старших членів родини не підлягав сумніву, а основою дисципліни були накази та покарання. Олександр Потебня зазначав, що навіть до старших братів і сестер зверталися на «Ви», що підкреслювало повагу до старших. Фізичні покарання та суворі заборони були традиційним методом виховання. [8, с. 290]

5. Вплив релігії на виховання. У традиційному суспільстві релігія мала великий вплив на моральне виховання дітей. Перші школи відкривалися при церквах і монастирях, що формувало у дітей релігійний світогляд. 10 заповідей із Біблії, особливо «Шануй батька твого і матір твою», були ключовими моральними орієнтирами. Християнська мораль закликала дбати не тільки про земне життя, а й про вічність, що впливало на світогляд сімей. [2, с. 1488]

6. Сучасні зміни у вихованні. Сьогодні релігія відокремлена від освіти, тому моральні принципи формуються через сімейне спостереження. У школах моральні цінності подаються через освітні бесіди, а не через релігійні настанови. У сучасному суспільстві акцент змістився з авторитарного виховання до розвитку емоційного інтелекту та самовираження дитини.

7. Психологічні аспекти виховання. Завдяки психологічним дослідженням стало зрозуміло, що емоційний контакт із батьками є основою здорової особистості. Діти, які відчувають підтримку та безпеку, виростають більш впевненими та адаптивними у соціумі. Психолог Мері Ейнсворт довела, що постійний емоційний зв'язок між батьками та дітьми сприяє формуванню стабільної психіки. [7, с. 352]

8. Вплив стилю спілкування на формування особистості. Дитина, яка відчуває, що її бачать і чують, вчиться довіряти собі. Якщо дитину часто критикують, вона виростає невпевненою та схильною до самозаперечення. Батьківські реакції формують внутрішній голос дитини, який буде супроводжувати її протягом усього життя. [10, с. 320]

9. Як батьківська поведінка впливає на дітей?

Приклади внутрішніх переживань батьків, які проявляються зовні:

Тотальний контроль → «Я хвилююся за тебе і хочу тебе захистити, але не вмію відпустити».

Невдоволення → «Я все життя була вимогливою до себе, тому не вмю радіти дрібницям».

Дратування → «Я так втомилася, що навіть не помічаю, як говорю різко».

Крик → «Я не знаю, як інакше висловлювати емоції, бо сама росла в середовищі криків».

Постійні заборони → «Я боюся, що якщо дати тобі свободу, ти зробиш помилку».

Невдоволення оцінками → «Я хочу, щоб ти був кращим за мене і досягнув більшого».

10. Важливість батьківської підтримки. Ваша нетерплячість стає їхньою тривожністю. Ваше розчарування стає їхнім соромом. Ваша безумовна любов стає їхньою самоцінністю.

11. Голос батьків у голові дитини. Батьки формують внутрішній голос дитини, який супроводжуватиме її в дорослому житті. Він повинен бути наповнений добротою, впевненістю та підтримкою.

12. Дитина як відображення батьків. Вона переймає ваші звички, манеру говорити та спосіб реагування на світ. Виховання вимагає відповідальності та свідомості, адже байдужість чи грубість також передаються дітям.

Список літератури:

1. Архівні матеріали про родинне виховання в Україні (XIX-XX століття) // Історичний архів України. 2010. Т. 5. С. 89–103.

2. Біблія: "Шануй батька твого і матір твою". Київ: Українське біблійне товариство, 2012. 1488 с.

3. Боулбі Дж. Теорія прихильності та її застосування в сімейному вихованні. Лондон: Basic Books, 1988. 412 с.

4. Гончарук Н. Культура сімейних взаємин у традиційному українському суспільстві. Львів: Світ, 2003. 276 с.

5. Готтман Дж. Емоційний інтелект дитини. Нью-Йорк: Simon & Schuster, 1997. 288 с.

6. Дослідження церковно-парафіяльних шкіл в Україні // Науковий вісник Київського університету. 2015. №3 (12). С. 55–68.

7. Ейнсворт М. Прихильність та її роль у розвитку дитини. Нью-Йорк: Psychology Press, 1978. 352 с.

8. Потєбня О. Мовознавчі праці: звертання та етикетні норми в українській культурі. Харків: Академія наук України, 1905. 290 с.

9. Сухомлинський В. Серце віддаю дітям. Київ: Радянська школа, 1977. 312 с.

10. Фабер А., Мазліш Е. Як говорити, щоб діти слухали, і як слухати, щоб діти говорили. Київ: КМ-Букс, 2019. 320 с.

11. Франко І. Дослідження про традиції виховання в Україні. Львів: Видавництво Львівського університету, 1901. 272 с.

ВИКОРИСТАННЯ ВЕЛИКИХ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПІДТРИМКИ КОРИСТУВАЧІВ SAAS ЗАСТОСУНКІВ

Романків Назарій Дмитрович

аспірант

Харківський Національний Університет Радіоелектроніки, Україна

ORCID ID: 0009-0004-9893-6823

Науковий керівник: **Ситніков Дмитро Едуардович**

канд. технічних наук, доцент, проф. кафедри системотехніки

Харківський Національний Університет Радіоелектроніки, Україна

ORCID ID: 0000-0003-1240-7900

Сучасні SaaS-платформи сьогодні стикаються з постійним зростанням кількості звернень до служб підтримки, зумовленим швидким зростанням бази користувачів, складністю продуктів та потребою в постійній взаємодії з клієнтами. Це призводить до значних витрат на підтримку, зниження ефективності роботи команди підтримки та ускладнює масштабування послуг без втрати якості обслуговування. У результаті компанії змушені витрачати значні ресурси на утримання великого штату операторів, що не завжди гарантує швидке та ефективне вирішення проблем користувачів. Крім того, забезпечення конфіденційності та захист персональних даних користувачів є серйозним викликом, оскільки обробка значних обсягів чутливої інформації потребує ретельного контролю та дотримання нормативних вимог.

Одним із перспективних рішень зазначених проблем є інтеграція великих мовних моделей (LLM [1]), таких як GPT-4, для створення інтелектуальних чат-ботів нового покоління. Ці моделі, на відміну від традиційних чат-ботів із жорстко заданими сценаріями, володіють можливістю глибокого розуміння контексту розмови, здатні відповідати на складні та неоднозначні запити, а також самостійно адаптуватися до стилю спілкування користувача. Завдяки використанню природної мови такі боти можуть забезпечити більш персоналізовану взаємодію, що значно покращує користувацький досвід. На сьогодні такі провідні компанії, як Intercom, HubSpot та Salesforce, активно впроваджують рішення на базі GPT-4 та аналогічних моделей, що дозволило скоротити кількість запитів, які потребують прямого втручання людини, а також підвищити рівень задоволеності клієнтів завдяки швидкому та точному розв'язанню їхніх проблем.

Окрім безпосереднього спілкування з користувачами, великі мовні моделі широко застосовуються для автоматичного документування API та генерації довідкових матеріалів. Цей напрямок набуває особливої актуальності у зв'язку з необхідністю підтримувати актуальність і точність інформації в умовах швидкого розвитку продуктів та послуг. Використовуючи можливості LLM, компанії можуть оперативно створювати нову документацію, редагувати вже наявні матеріали та підтримувати високий рівень зрозумілості інформації. Це дозволяє значно скоротити час розробників і фахівців підтримки, що витрачається на підтримку та актуалізацію документації. Такі компанії, як Stripe, Twilio та Postman, вже успішно використовують мовні моделі для автоматизації створення технічної документації, що призводить до зменшення кількості помилок і підвищення загальної якості матеріалів.

Проте інтеграція великих мовних моделей у бізнес-процеси SaaS-компаній вимагає особливо ретельного підходу до питань безпеки та захисту конфіденційної інформації. Саме тут важливу роль відіграє концепція Zero Trust [2], яка передбачає відмову від припущення, що будь-який компонент системи є за замовчуванням безпечним. В умовах роботи з LLM цей підхід реалізується через жорсткий контроль доступу до даних і моделей, постійний моніторинг активності та мінімізацію привілеїв користувачів. Додаткові заходи безпеки, такі

як багатофакторна автентифікація та використання захищених каналів передачі даних, стають стандартом. Крім того, застосовуються техніки анонімізації даних перед обробкою в моделях, що включає псевдонімізацію, маскування або узагальнення інформації. Використання приватних або гібридних хмарних рішень додатково дозволяє контролювати ризики та забезпечувати відповідність міжнародним стандартам безпеки даних, таким як GDPR або HIPAA.

Таким чином, інтеграція великих мовних моделей у підтримку користувачів SaaS-платформ пропонує значні переваги у вигляді підвищення якості обслуговування, зменшення витрат та ефективнішого використання ресурсів. Водночас успішне застосування цих технологій потребує комплексного і системного підходу до питань безпеки та конфіденційності. Подальший розвиток LLM обіцяє ще більше можливостей для автоматизації бізнес-процесів і покращення якості послуг, що зробить SaaS-рішення більш конкурентоспроможними та відповідними до сучасних вимог ринку.

Список літератури:

1. Wikipedia. (2023, April 9). Large language model. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Large_language_model
2. S. Ghasemshirazi, G. Shirvani, M. Ali Alipour, Zero Trust: Applications, Challenges, and Opportunities, Arxiv e-prints, 2023. doi:10.48550/arXiv.2309.03582.

JUSTICE DURING MARTIAL LAW / IN WARTIME IN UKRAINE**Романов Ігор Ігорович**кандидат педагогічних наук, доцент
професор кафедри мовної підготовки
Національної академії внутрішніх справ**Лемешев Роман Олександрович**здобувач вищої освіти ступеня магістра
Національної академії внутрішніх справ

Three years since russia's February 2022 full-scale invasion of Ukraine, russia still occupies roughly 20 percent of the country after gaining over four thousand square kilometers of territory in 2024. russia continues to bombard Ukrainian cities, while Ukraine maintains drone attacks on russian ships and military vehicles. Since January 2022, Ukraine has received about \$407 billion in aid, including over \$118 billion from the United States. Fighting and air strikes have inflicted over 40,000 civilian casualties, while 4 million people are internally displaced, and 6.8 million have fled Ukraine. 14.6 million people need humanitarian assistance [1].

First, it is important to note that «martial law» is the replacement of civilian government by military rule and the suspension of civilian legal processes for military powers. Martial law can continue for a specified amount of time, or indefinitely, and standard civil liberties may be suspended for as long as martial law continues. Most often, martial law is declared in times of war or emergencies such as civil unrest and natural disasters. Alternatively, martial law may be declared in instances of military coups d'état. [2].

This means that during martial law, civil rights may be suspended and access to justice may be restricted, especially given the distance to hostilities.

Therefore, the question arises: how does Ukraine struggle with access to justice for its citizens during large-scale aggression by the russian federation?

The restrictions from martial law were defined in a 2015 Law of Ukraine «On the Legal Regime of Martial Law» [3]. The President decides on the declaration of martial law and then Verkhovna Rada must approve it.

On 24 February 2022, President Volodymyr Zelensky declared martial law in response to the russian invasion of Ukraine [4]. Then, on 15 March, the Parliament of Ukraine adopted the Law of Ukraine «On Organizing Labor Relations under Martial Law» [5] which came into effect on March 24, 2022, and «clarified relevant restrictions of the constitutional right and freedoms and set out special rules applicable to labor relations to replace the 'normal' rules of the Labour Code of Ukraine.» Article 4(7) of the Law of Ukraine holds that the «General Staff of the Armed Forces of Ukraine shall direct, coordinate and control the activities of regional military administrations on defense, public safety, and order, and implement measures of martial law. The Cabinet of Ministers of Ukraine shall direct, coordinate and control the regional military administrations regarding other issues.»

As of March 2025, there have been twenty extensions to the Ukrainian declaration of martial law. This has led to the 2023 legislative and 2024 presidential elections being delayed, due to elections not being allowed to be held in times of martial law.

But despite the problems associated with the operation of martial law in Ukraine, justice is still being administered, sometimes even during air raids, disregarding the decision of the Council of Judges of Ukraine dated 05.08.2022 № 23 [6], which prohibits courts from ignoring air raid signals received from civil defense authorities, because Article 3 of the Constitution of Ukraine [7] establishes that a person, his life and health, honor and dignity, inviolability and security are recognized in Ukraine as the highest social value.

But in my opinion, in the case of Ukraine, several measures need to be taken to ensure that citizens can still seek justice. These include:

1) Legal Reforms: Introduction of reforms aimed at strengthening the judiciary and ensuring its independence. These reforms also focus on making legal services more accessible to the population.

2) Support for Legal Aid: Expansion of legal aid programs to assist those who cannot afford representation, ensuring that even during crisis situations, individuals have access to legal counsel.

3) Online Services: Development of online platforms to facilitate legal processes remotely, allowing citizens to access information and services without the need to travel.

4) Outreach Programs: Initiatives aimed at raising awareness among citizens about their rights and the available legal remedies.

5) Collaboration with NGOs: Partnerships with non-governmental organizations that provide support and advocacy for individuals facing legal challenges during the conflict.

So, summing up all of the above, we can say with confidence that Ukraine, its state bodies and people continue the difficult struggle for life, for themselves, and for the opportunity to administer justice in a free country, according to its own laws, based on European experience.

Список літератури:

1. Global Conflict Tracker Conflict in Ukraine by the Center for Preventive Action Updated March 12, 2025. URL: <https://www.cfr.org/global-conflict-tracker/conflict/conflict-ukraine>.

2. The Editors of Encyclopaedia Britannica. «Martial law». Last Updated: Mar 11, 2025. URL: <https://www.britannica.com/topic/martial-law>.

3. Law of Ukraine «On the Legal Regime of Martial Law» dated 12.05.2015 № 389-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19>.

4. Decree of the President of Ukraine «On the introduction of martial law in Ukraine» dated 24.02.2022 № 64/2022. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397>.

5. Law of Ukraine «On the Organization of Labor Relations under Martial Law» dated March 15, 2022 № 2136-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2136-20>.

6. Decision of the Council of Judges of Ukraine dated 05.08.2022 № 23 «On recommendations on organizational issues of the work of judges under martial law». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0023414-22>.

7. Constitution of Ukraine dated 28.06.1996 № 254k/96-VR. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>

ПОКРАЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ КІСТКОВИХ СЕГМЕНТАРНИХ ДЕФЕКТІВ ГОМІЛКИ ДИСТРАКЦІЙНИМИ КІЛЬЦЕВИМИ ФІКСАТОРАМИ СПИЦЕ-СТРИЖНЬОВОГО ТИПУ

Рушай Анатолій Кирилович

д.м.н., професор

<https://orcid.org/0000-0002-9530-2321>

e-mail: Anatoliyrushay@gmail.com , Т.380973595334

Лисайчук Юрій Сергійович

д.м.н., професор

Мартинчук Олександр Олександрович

аспірант

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольца. Україна, Київ

Поштова адреса: бульвар Тараса Шевченка, 13, Київ, 01601

***Ключові слова:** Дефекти великогомілкової кістки, комплексне лікування, дистракційний остеогенез.*

Актуальність.

Дефекти великогомілкової кістки після переломів є актуальною проблемою. Основними методами лікування сегментарних кісткових дефектів є: пластика вільним васкуляризованим трансплантатом малоюмілкової кістки, дистракційний остеогенез та використання техніки індукованої мембрани [1, 2, 3].

Дистракційна кісткова пластика в лікуванні дефектів і незрощень довгих кісток гомілки за допомогою кільцевих фіксаторів (КФ), що набула поширення по всьому світу, має наступні переваги - реконструкція відбувається живою кісткою без шкоди для здорових тканин інших областей, з достатньою міцністю і довговічністю. стійкістю до інфекції та довічно відновленою функцією [4,5,6].

Мета роботи. Поліпшити результати лікування кісткових дефектів гомілки на основі корекції виявлених патологічних змін в сегменті і конструкційних удосконалень кільцевих спице-стрижневих фіксаторів.

Матеріали та методи.

Оптимальне конструктивне удосконалення апарату при проведенні дистракційного заміщення дефекту базувалося на отриманих даних експерименту. Завданням експерименту було визначити вплив просторової фіксації стрижня в кільцевому фіксаторі спице-стрижневого типу. Об'єктом дослідження була синтетична кістка Sawbones® з моделлю перелому, який був фіксований кільцевим фіксатором спице-стрижневого типу Відмінність моделей полягала у різному розташуванні спиць в кільці, яким низводився «транспорт» - остеотомований фрагмент великогомілкової кістки. Експериментальне дослідження проводились у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» з моделюванням незрощення сертифікованої композитної кістки Sawbones®, які відповідала характеристикам міцності реальної кістки. Аналіз характеристик жорсткості фіксації уламків різними конструкціями кільцевих фіксаторів при різних видах навантажень зробив можливим виявлення оптимальних варіантів. Для досліджень реалізовано 5 схем закріплення спиць в кільці апарату, яким фіксувалися фрагменти великогомілкової кістки. Найбільшу жорсткість мала система, в якій в «транспорті» було проведено 3 спиці, з них – 1 в площині кільця, 2 - під кутом; фіксація стрижня здійснювалася з плечем жорсткості кріплення. Збільшення кількості спиць з 2 до 3: 2 під кутом, 1 у площині кільця. Жорсткість значно покращилися: здавлення до 76,3; згин до 119 і скручування до 1,52. Найкращі результати були отримані при цієї компоновці. Від

стандартного варіанту (2 спиці у площині кільця) досягли таких покращень показників: жорсткість здавлення підвищилася на 14,4% (до 76,3 Н / мм); згинання – на 30,8% (до 1,19 з 0,91 Н / мм) і скручування на 4,8% (до 1,52 Н / мм). Тому цей варіант компоновки використовувався в основній групі.

Усі пацієнти лікувалися в період з 2016 по 2024 рік з приводу незрощень із сегментарною втратою кісткової маси, мали її дефект розміром $5,1 \pm 0,1$ см. Критеріями включення постраждалих були вік від 18 до 60 років, із сегментарними кістковими дефектами великогомілкової кістки після переломів зазначених параметрів, що спостерігалися не менше ніж 6 місяців після втручання. Параметрами виключення були: пацієнти < 18 років, системні чи будь-які скелетні захворювання та травми. Критеріям включення відповідали 18 пацієнта з незрощення кісток гомілки, які були прооперовані за запропонованою методикою, і вони склали основну групу. Переважали чоловіки 15 (83,3%); жінок було 3 (16,7%).

Група порівняння складалася з 21 потерпілого. Критерія відбору відповідали таким у основній групі. Відмінність полягала в тому, що лікування проводилося з використанням оптимальної конструкції апарату, обґрунтованої і підтвердженої в експерименті.

Дуже важливим ми вважали проведення ранньої адекватної консервативної терапії. Вона здійснювалася з позиції розвитку вторинного запалення після початку активної реабілітації і порушень в кінцівці (порушень венозного відтоку, лімфостазу; явищ хронічного компартмент - синдрому). Мультиmodalьне періопераційне знеболювання проводилося з застосуванням внутрішньом'язового введення Дексалгіну® і внутрішньовенного Інфулгану перед втручанням та через 12 годин. Використовували перідуральною анестезією. Хворі отримували магнітотерапію ц після демонтажу апарату - фонофорез ліотону і фастум-гелю на суглоби.

Як критерії оцінки результатів використовувався час знаходження в апараті зовнішньої фіксації EFT (the time in the external fixator) та індекс зовнішньої фіксації EFI (the external fixation). Фінальні критерії оцінки включали функціональні та анатомічні результати за оцінковою анатомо-функціональною шкалою Modified Functional Evaluation System by Karlstrom-Olerud.

Отримані результати. Обговорення.

Експериментальні дані порівняння жорсткості фіксації при різних конструкціях при дії різних видів навантаження (здавлення по осі; згинання та скручування) були основою оптимальної конструкції (рис.1).

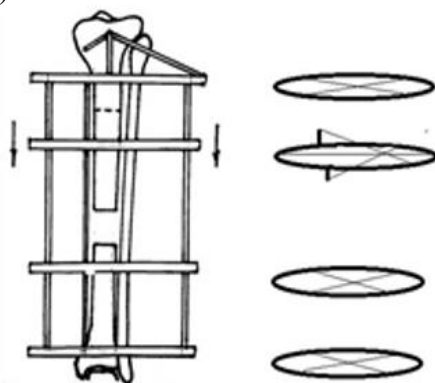


Рис. 1. Схема оптимального розташування елементів КФ : 3 спиці: 2 під кутом, 1 у площині кільця. Стержень з «трикутником жорсткості»

Збільшення кількості спиць з 2 до 3: 2 під кутом, 1 у площині кільця. Жорсткість значно покращилася: здавлення до 76,3; згин до 119 і скручування до 1,52. Найкращі результати були отримані при цієї компоновці. Від стандартного варіанту (2 спиці у площині кільця) досягли таких покращень показників: жорсткість здавлення підвищилася на 14,4% (до 76,3 Н / мм); згинання – на 30,8% (до 1,19 з 0,91 Н / мм) і скручування на 4,8% (до 1,52 Н / мм).

Середній час перебування в КФ у групі порівняння ($n = 21$) становило $997 \pm 19,9$ дня, а в основній ($n = 18$) – $911 \pm 12,4$ дня ($p < 0,05$). Індекс зовнішньої фіксації EFI був отриманий шляхом розподілу загальної тривалості зовнішньої фіксації КФ на довжину регенерату. В основній групі він склав $178,63 \pm 11,9203$, у групі порівняння – $47 \pm 14,5$ ($p < 0,05$).

Застосування у періопераційному знеболюванні нестероїдного протизапального препарату Дексалгіну® з вираженою знеболюючою дією дозволило мінімізувати використання опіоїдних препаратів в післяопераційному періоді (лише у 3 хворих основної групи – 16,7%), що теж вплинуло на функціональні результати. Пацієнти оцінювали знеболювання як адекватне.

Отримано наступні результати лікування постраждалих з незрощення кісток гомілки при використанні КФ із запропонованими нами режимами використання в межах значень оціночної анатомо-функціональної шкали Modified Functional Evaluation System by Karlstrom-Olerud. Описані функції піддавали статистичній обробці та оцінювали у балах (рисунок 11).

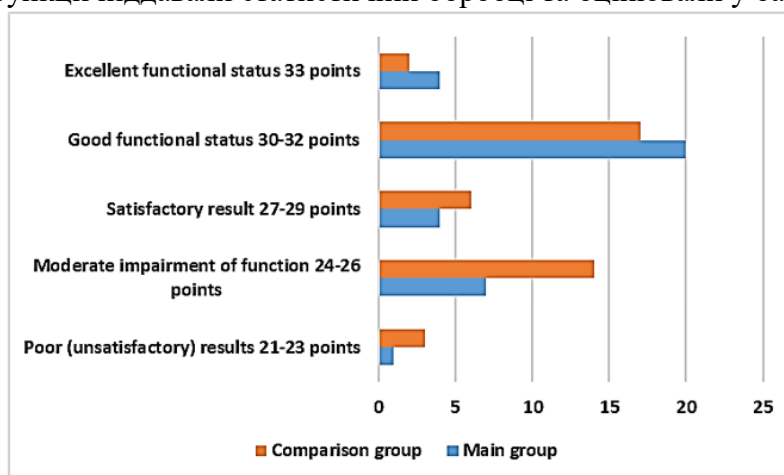


Рис. 2. Результати лікування постраждалих з незрощення кісток гомілки при використанні КФ у запропонованих нами режимах використання за оціночною анатомо-функціональною шкалою Modified Functional Evaluation System by Karlstrom-Olerud

Критерій Пірсона при аналізі масиву даних з урахуванням кількості балів становив 0,98; коефіцієнт кореляції КК – 0,976983738 ($p < 0,01$).

За даними різних авторів [7,8,9], отримані функціональні результати при лікуванні незрощення великогомілкової кістки коливаються в таких межах: відмінні та хороші - від 37,6 до 84,7%; погані, незадовільні – від 4,3 та 6,7 до 16,67 %. EFT зменшувалося і за рахунок раннього переходу на фіксацію індивідуальними напівжорсткими пов'язками.

Висновки.

1. В експерименті виявлено, що найкращі показники жорсткості фіксації мають варіанти компоновки спиць з перехрестям не лише у фронтальній, а й і у сагітальній площинах.

2. Клінічне використання удосконалених спице-стрижневих конструкцій КФ і знеболювання з використанням Дексалгіну® дозволили отримати добрі результати.

3. Отримані результати вдосконаленого остеосинтезу КФ слід вважати обнадійливими, проте ця проблема потребує подальшого вивчення.

Список літератури:

1. Borzunov D. Y., Kolchin S. N., Malkova T. A. Role of the Ilizarov non-free bone plasty in the management of long bone defects and nonunion: problems solved and unsolved. World Journal of Orthopaedics, 2020, vol. 11, no. 6, pp. 304–318 <https://doi.org/10.5312/wjo.v11.i6.304>

2. Birch J. G. A brief history of limb lengthening. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 2017, vol. 37, suppl. 2, pp. S1–S8. <https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000001021>
3. Van Niekerk A. H., Birkholtz F. F., de Lange P., Tetsworth K., Hohmann E. Circular external fixation and cemented PMMA spacers for the treatment of complex tibial fractures and infected nonunions with segmental bone loss. *Journal of Orthopaedic Surgery*, 2017, vol. 25, no. 2, p. 230949901771624. <https://doi.org/10.1177/2309499017716242>
4. Guerado E., Caso E. Challenges of bone tissue engineering in orthopaedic patients. *World Journal of Orthopedics*, 2017, vol. 8, no. 2, pp. 87–98. <https://doi.org/10.5312/wjo.v8.i2.87>
5. Abulaiti A, Liu Y, Cai F, et al. Bone Defects in Tibia Managed by the Bifocal Versus Trifocal Bone Transport Technique. *Research Square*; 2021. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-985713/v1> .
6. Jiang Q, Huang K, Liu Y, Chi G. Using the Ilizarov technique to treat limb shortening after replantation of a severed lower limb: a case report. *Ann Transl Med*. 2020 Aug;8(16):1025. <https://doi.org/10.21037/atm-20-5316>.
7. Veselý R, Procházka V. Kalusdistrakce v léčení poúrazových defektů femuru a tibie [Callus Distraction in the Treatment of Post-Traumatic Defects of the Femur and Tibia. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech*. 2016;83(6):388-392. Czech. PMID: 28026734.
8. Liu Y, Yushan M, Liu Z, Liu J, Ma C, Yusufu A. Complications of bone transport technique using the Ilizarov method in the lower extremity: a retrospective analysis of 282 consecutive cases over 10 years. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020 Jun 6;21(1):354. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03335-w>
9. Catagni M. A., Azzam W., Guerreschi F., Lovisetti L., Poli P., Khan M. S., Di Giacomo L. M. Trifocal versus bifocal bone transport in treatment of long segmental tibial bone defects. *Bone & Joint Surgery*, 2019, vol. 101-B, no. 2, pp. 162–169. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.101B2.BJJ-2018-0340.R2>

СУЧАСНІ МЕТОДИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ

Саламон О.Л.

асистент кафедри спеціальної освіти факультету педагогічної освіти
Львівського національного університету імені Івана Франка
oleh.salamon@lnu.edu.ua +380 95 260 0360

Кагуй Ю.В.

здобувачка освіти першого (бакалаврського) рівня освіти
кафедри спеціальної освіти факультету педагогічної освіти
Львівського національного університету імені Івана Франка
kaguyulia@gmail.com +380 99 008 3279

Психологічна підготовка майбутніх психологів визначається як особистісними якостями студентів і викладачів, так і бажанням самих студентів реалізуватися в майбутній професії та успішно застосувати нові знання на практиці. У даній роботі поєднано системний аналіз існуючих на сьогоднішній день методів підготовки фахівців у галузі психології з аналітичним дослідженням особливостей навчання в сучасних навчальних закладах, які розглядаються з педагогічної та психологічної позицій. Загалом результати та висновки даної наукової роботи, спрямованих на визначення основних психолого-педагогічних особливостей підготовки майбутніх фахівців психологічного профілю до професійної діяльності.

Свідомий вибір професії майбутніми психологами відбувається не відразу при вступі до навчального закладу, а лише через деякий час після завершення навчання. Для прийняття остаточного рішення щодо вибору даної професії необхідне виконання ряду умов. Численні наукові дослідження свідчать про те, що протягом останніх років спостерігається певний розрив між підготовкою майбутніх психологів у вищих навчальних закладах та реальним рівнем підготовки. Цим пояснюється невелика кількість випускників вищих навчальних закладів психологічних спеціальностей, які після навчання отримали роботу за фахом. Водночас зростає невдоволення випускників своєю професією, а самі психологи-початківці не в повній мірі відповідають вимогам сучасних роботодавців. У цьому контексті важливим чинником слід вважати правильну розстановку пріоритетів педагогічної підготовки майбутніх фахівців психологічного профілю ще на етапі їх навчання.

Основним завданням такого навчання є послідовне формування у студентів, які обрали професію психолога, уміння знаходити нові шляхи вирішення типових ситуацій, які постійно виникатимуть у професійній діяльності. Самоосвіта є обов'язковим елементом професійної діяльності майбутнього психолога. Тому обов'язковий акцент робиться на формування вміння знаходити необхідну інформацію та правильно застосовувати її в повсякденній практиці, як професійній, так і особистій. Будь-який психолог виступає певною мірою як менеджер емоцій свого клієнта, тому рефлексивно-управлінський підхід у підготовці майбутніх психологів є надзвичайно важливим. Психологічна підготовка майбутніх фахівців-психологів на етапі навчання обов'язково повинна включати вправи для формування здатності тривалий час витримувати стресові навантаження.

Сучасні зміни в сучасній системі освіти диктують необхідність пошуку нових можливостей підвищення професійної майстерності майбутніх психологів. Зокрема, в якості таких занять можна виділити ігрові тренінги, завданням яких є моделювання різноманітних ситуацій, що виникають у реальній практиці психолога безпосередньо в роботі з клієнтами. Ситуації можуть передбачати моделювання конфліктів, під час яких учасники імітаційних ігор послідовно висловлюють неприйняття певних ситуацій, які можуть мати місце в реальності.

Характерною особливістю таких занять, які сприяють формуванню високого рівня психологічної стійкості майбутніх психологів є висока динамічність, оскільки саме в умовах штучно створеної потреби у швидкому прийнятті рішень, які сприяють перенаправленню уваги клієнта на окремі елементи спілкування під час психологічного прийому, формується психологічна стійкість і здатність постійно утримувати увагу клієнта [1].

Сучасні методи підготовки психологів не повною мірою відповідають вимогам сьогодення, тому використання нетрадиційних методів формування професійних навичок є кращим з точки зору задоволення вимог сучасного ринку надання психологічної допомоги. Крім того, велике значення мають педагогічні здібності, що виражаються в умінні схилити відвідувача до своєї точки зору та вести діалог у правильному руслі [2].

Основними етапами психолого-педагогічної підготовки майбутніх є:

- 1) теоретичне ознайомлення з основами професії, вивчення основних елементів подальшої діяльності практичного психолога;
- 2) проведення практичних занять, максимально наближених до умов реального прийому клієнтів;
- 3) практика з реальними клієнтами під керівництвом досвідченого викладача зі значним практичним досвідом психологічного консультування [2].

Інтенсивні соціально-економічні зміни, що відбуваються в сучасному суспільстві, зумовлюють потреби в мобільності та конкурентоспроможності особистості. Від студентів психологічних спеціальностей, які завершують навчання та вступають у професійну діяльність, вимагається високий рівень психологічної грамотності та здатність відповідати вимогам часу як в особистих, так і в професійних стосунках. Аналіз рівня підготовки випускників психологічних спеціальностей виявляє наявність численних проблем підготовки, пов'язаних як з науково-методичним оснащенням, так і з особливостями ринку праці, де спостерігається невідповідність вимог роботодавців реальному рівню професійної підготовки [3]. Тому такі спеціалісти стають неконкурентоспроможними в сучасних умовах. З цієї причини необхідно визнати обґрунтованими загальноприйняті вимоги щодо наявності не менше трьох років стажу роботи за фахом психолог після закінчення навчання, які озвучують роботодавці під час прийому на відповідну посаду.

У процесі розгляду специфіки професійної підготовки майбутніх психологів необхідно враховувати не лише соціально-психологічні, а й особистісні аспекти. Враховуючи всі етапи професійного самовизначення майбутніх спеціалістів варто відзначити можливості побудови психологічно обґрунтованих тактик підготовки майбутніх психологів і стратегій проведення занять, необхідних для подальшої професійної діяльності в психологічній сфері [4].

Головним аспектом у процесі формування високих стандартів педагогічної та професійної підготовки має бути прийняття реальних потреб, здатності вирішувати конкретні завдання та підвищення загального рівня власної психологічної грамотності.

Сучасний психолог освіти – це творча особистість, здатна самостійно переосмислювати різноманітні особливості навчання та самостійно вносити необхідні корективи в поточну ситуацію. Проте таке вміння приймати самостійні рішення та дії в певному напрямку має виховуватися протягом усього періоду навчання за обраною спеціальністю. Тому необхідною є розробка методів підготовки, спрямованих насамперед на виховання в учнів здатності до критичного мислення та самостійного аналізу поточної ситуації, уміння знаходити оптимальні шляхи вирішення існуючих проблем і ефективно застосовувати їх на практиці. Знання конкретних методів дослідження в окремих питаннях є обов'язковим, щоб у майбутньому уникнути непрофесійних суджень щодо тих чи інших питань, які вивчаються в рамках професійної діяльності педагога-психолога [5].

Підготовка майбутніх психологів має включати роз'яснення сутності різноманітних теоретичних підходів, які зараз застосовуються в консультаційній практиці. Спеціаліст з високим професійним рівнем використовує у своїй практичній діяльності принципи еkleктики, що вигідно виділяє його як професіонала, здатного своєчасно впроваджувати

ефективні консультаційні методики в нестандартних умовах для досягнення оптимальних результатів. Також передбачається складання психологічного плану, який враховує високий рівень розвитку вмінь керувати власним психологічним станом у будь-якій ситуації, що має велике значення з точки зору рівня психологічної стійкості спеціаліста та здатності безпосередньо абстрагуватися від того, що відбувається під час прийому чи надання консультаційної послуги.

Серед основних факторів, що визначають психологічну підготовку фахівця в галузі педагогіки та психології, варто виділити:

- уміння правильно діагностувати та застосовувати отриманий матеріал у процесі діагностики у визначенні напрямку розвитку особистості;
- здатність надавати якісну психологічну допомогу всім особам у важкі періоди їхнього життя;
- уміння правильно застосовувати навички педагогічного спілкування; – бажання стабільно розвиватися з професійної точки зору.

Робота сучасного психолога пов'язана з постійним стресом, тому підготовку до високого рівня стресостійкості слід вважати найважливішим напрямком підготовки майбутніх фахівців психологічного профілю. Такого результату можна досягти шляхом проведення спеціальних тренінгових вправ, як колективних, так і індивідуальних, спрямованих на формування у майбутнього психолога належного рівня культури спілкування з клієнтами та швидкого реагування на мінливі запити клієнтів.

На даний момент існують суттєві відмінності між рівнем вимог роботодавців до професійних навичок психологів та реальним рівнем підготовки випускників сучасних навчальних закладів. виправити цю ситуацію можна шляхом застосування нетрадиційних методів у системі вузівської підготовки майбутніх психологів, які базуються виключно на реальному, практичному досвіді психологічної діяльності, який, водночас, не суперечить вимогам програми підготовки студентів у конкретному навчальному закладі.

Обов'язковим елементом підготовки майбутніх випускників у педагогічному плані слід вважати проведення практичних занять, які передбачають безпосередню участь у роботі з запитамі клієнтів, самотійно, а також під керівництвом досвідченого наставника, що сприятиме відточенню психологічних навичок, необхідних у майбутньому для повноцінної самотійної практичної діяльності. Крім того, на перших етапах спостереження за виконанням майбутнім психологом своїх професійних обов'язків наставник допоможе виявити наявні помилки та своєчасно їх усунути. Удосконалення підготовки майбутніх психологів як з педагогічної, так і з професійно-психологічної позицій, у майбутньому сприятиме вихованню висококваліфікованих фахівців, здатних ефективно вирішувати будь-які завдання у сфері психологічної допомоги в будь-якій ситуації.

Список літератури:

1. Dent, J., Harden, R., & Hunt, D. (2021). *A practical guide for medical teachers* (5th ed.). Oxford: Elsevier.
2. Wigfield, A., & Koenka, A.C. (2020). Where do we go from here in academic motivation theory and research? Some reflections and recommendations for future work. *Contemporary Educational Psychology*, 61, article number 101872.
3. Zhazhaeva, D.D., & Khapacheva, S.M. (2018). Modern approaches to training future educational psychologists to work in the system of inclusive education. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 60(2), 146-150.
4. Van Valkengoed, A.M., Steg, L., Perlaviciute, G., Schultz, P.W., Brosch, T., Gatersleben, B., Nordlund, A., Pahl, S., & Whitmarsh, L. (2021). Theory enhances impact. Reply to: "The case for impact-focused environmental psychology". *Journal of Environmental Psychology*, 75(3), article number 101597.
5. McCrudden, M.T., Marchand, G., & Schultz, P. (2019). Mixed methods in educational psychology inquiry. *Contemporary Educational Psychology*, 57, 1-8.

ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ПІДЛІТКІВ В ЦИФРОВУ ЕПОХУ: ВПЛИВ МЕРЕЖІ INSTAGRAM

Солярчук А.С.

здобувачка вищої освіти ОС «бакалавр»
ПВНЗ «Київський університет культури»
м. Київ, Україна

У світі, де кожен клік залишає незворотний відбиток на полотні юної свідомості, Instagram постає не просто як соціальна мережа, а як потужний архітектор особистості українських підлітків. Він – це невидимий, але відчутний міст, що з'єднує мрії, прагнення та невпевненість покоління, яке зростає в цифрову епоху.

Instagram – це не лише про лайки та фільтри, це про конструювання власного "я" у віртуальному просторі, де кожен пост – це мазок пензля на портреті самоідентифікації. Це місце, де підлітки шукають визнання, натхнення та відчуття приналежності, але водночас стикаються з викликами нереалістичних стандартів, кібербулінгу та інформаційного перенасичення. Згідно з дослідженням Pew Research Center, 72% підлітків використовують Instagram щодня, проводячи там в середньому 2 години.

Візуальний контент Instagram, де "ідеальні" образи домінують, створює тиск на підлітків, змушуючи їх порівнювати себе з іншими. "Відредаговані фотографії з нереалістичними стандартами краси" та "відео з демонстрацією розкішного способу життя" формують у підлітків нереалістичні очікування та негативно впливають на їхню самооцінку. Як показує дослідження Royal Society for Public Health, 70% молодих людей повідомляють, що Instagram негативно впливає на їхнє уявлення про власне тіло.

Щодо рекомендацій для збереження психічного здоров'я підлітків: встановлення лімітів на час, проведений у соціальних мережах, допомагає зберегти баланс між онлайн та офлайн активностями. Навчання аналізувати та критично оцінювати інформацію, яку вони отримують через Instagram, сприяє формуванню здорового сприйняття реальності. Заохочення підлітків обговорювати свої online-досвіди з батьками допомагає вчасно виявляти проблеми та надавати необхідну підтримку.

Водночас, Instagram надає підліткам можливості для творчого самовираження та спілкування. "Історії успішних блогерів, які надихають підлітків на творчість", є прикладом позитивного впливу платформи. Однак, існує ризик кібербулінгу та поширення негативного контенту, що вимагає уваги з боку батьків, педагогів та розробників платформи.

Instagram – це не просто додаток, це відображення культурного експресу, що штормує нашу реальність. І хоча цей вірус неможливо вилікувати, ми можемо навчитися керувати його впливом, щоб допомогти підліткам вирости в гармонійних та впевнених особистостей.

Instagram – це не лише дзеркало, але й криве скло, що спотворює реальність, формуючи у підлітків нереалістичні стандарти краси та успіху. Наше дослідження підкреслює необхідність усвідомленого та критичного підходу до використання Instagram, як з боку підлітків, так і з боку дорослих. Лише спільними зусиллями ми зможемо перетворити цю платформу на інструмент позитивного розвитку та самовираження молодого покоління.

Список літератури:

1. Teens, Social Media and Technology 2022 / Pew Research Center. Washington, D.C., 2022.
2. Щепотіна А. Ю. Вплив соціальних мереж на самооцінку підлітків. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Соціальні комунікації». 2020. С.41-47.

3. Рекомендації для підлітків щодо користування соціальними мережами. URL: <https://psychologist.com.ua/> (дата звернення: 12.03.2025)

4. Соціальні мережі як незамінний інструмент комунікації. Соціальні мережі як незамінний інструмент комунікації: Сьомий ААС. URL: <https://sud.ua/ru/news/sud-info/168981-sotsialni-merezhi-yak-nezaminni-instrument-komunikatsiyi-somiy-aas> (дата звернення: 14.03.2025)

5. Дубняк К.В. Соціальні мережі Інтернет як засіб обміну інформацією. Держава та регіони. Серія: «Соціальні комунікації». 2014. № 3. С. 122–126. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=drsk_2014_3_28 (дата звернення: 10.03.2025)

МЕНЕДЖМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ НА ЗАСАДАХ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ

Старовойтов О.І.

аспірант кафедри менеджменту

Державний торговельно-економічний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-4305-8436>

Сектор електронної комерції вже давно зайняв ключову позицію в глобальній економіці, забезпечуючи доступ до товарів та послуг завдяки цифровим технологіям. Важливу роль у розвитку цієї галузі відіграє менеджмент оптимізації процесів на підприємствах, який у поєднанні з інноваціями сприяв появі інтернет-магазинів. Однак із розширенням ринку електронна комерція зазнала впливу численних зовнішніх і внутрішніх факторів, що вимагають адаптації та ефективного управління процесами. У сучасних умовах, коли цифровізація та глобалізація постійно породжують нові виклики, такі як кібербезпека, логістичні труднощі, законодавчі зміни та технічні збої, традиційні методи оптимізації бізнес-процесів виявляються недостатньо ефективними. Це зумовлено їхньою орієнтацією на мінімізацію витрат, реактивний характер і відсутність врахування аспектів адаптивності та гнучкості [1].

Менеджмент оптимізації процесів підприємства на засадах резильєнтності, навпаки, є проактивним підходом, спрямованим не лише на зниження витрат, а й на забезпечення довготривалої стратегічної стійкості, адаптивності та гнучкості процесів. Це дає змогу підприємству ефективніше протидіяти негативним впливам, підвищуючи його життєздатність і скорочуючи час на відновлення після кризових ситуацій. На відміну від класичних завдань менеджменту оптимізації процесів, які зосереджені на підвищенні ефективності, зменшенні витрат ресурсів, покращенні якості продукції та скороченні виробничих циклів, резильєнтний підхід додає нові стратегічні акценти. Він передбачає впровадження адаптивних механізмів управління, які обов'язково мають включати систематичне управління ризиками, використання цифрових технологій для прогнозування та автоматизації, а також розвиток корпоративної культури резильєнтності, що полягає в розвитку самостійності та автономності учасників цих процесів [1, 2]. Основні відмінності між класичним та резильєнтним підходом оптимізації процесів підприємства узагальнено в табл. 1.

Таблиця 1. Відмінності між традиційним менеджментом оптимізації процесів та підходом на засадах резильєнтності

Параметр	Традиційний менеджмент оптимізації процесів	Менеджмент оптимізації на засадах резильєнтності
Орієнтація	Вдосконалення ефективності, зниження витрат	Гнучкість, стійкість до зовнішніх впливів
Фокус	Лінійна оптимізація, мінімізація відходів	Адаптивність, багаторівневий контроль ризиків
Реакція на зміни	Реактивна: адаптація після настання змін	Проактивна: вбудовані механізми адаптації
Використання технологій	Стандартні алгоритми автоматизації	Інструменти прогнозування ризиків, AI, блокчейн
Управління ризиками	Мінімізація втрат	Активне управління ризиками, здатність до відновлення

Узагальнено автором на основі [2, 3].

Оптимізація процесів підприємств електронної комерції на основі принципів резильєнтності має сприяє розвитку їх автономності, адаптивності та гнучкості, що натомість дозволить організаціям ефективніше реагувати на зміни середовища та виклики. Впровадження таких стратегій і механізмів має не тільки сприяти зменшенню витрат ресурсів та покращенню якості продукції, а й забезпечити стабільність в умовах невизначеності і створити конкурентну перевагу, завдяки здатності до оперативного відновлення після криз.

Список літератури:

1. Жуковська, В., & Климанський, В. (2024). Трансформація бізнес-процесів на підприємстві електронної торгівлі: вплив цифрових технологій. *Економіка та суспільство*, (66). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-69>
2. Жуковська В.М., Калініченко О.М., Старовойтов О.І. Управління інформаційним забезпеченням резильєнтності підприємства електронної комерції: звіт про науково-дослідну роботу (№ 0224U033515) / Державний торговельно-економічний університет. – Київ, 2024. – 30 с.
3. Сливчук, А., & Другов, О. (2024). Методологічні підходи до оптимізації бізнес-процесів виробничого підприємства на основі впровадження стратегій Lean та Six Sigma. *Економіка та суспільство*, (68). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-27>

ОБЧИСЛЕННЯ ОБЕРНЕНОГО МЕТОДУ РОЗПОДІЛУ ВИТРАТ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ НА ОСНОВІ ДОХОДУ ВІД РОЯЛТІ

Сук П.Л.

д-р. екон. наук, професор
професор кафедри обліку і оподаткування
Відокремлений підрозділ Національного
університету біоресурсів і природокористування
України «Ніжинський агротехнічний інститут», м. Ніжин

Щоб здійснювати економічну діяльність і забезпечувати виробничий процес підприємства повинні використовувати витрати.

Окремим видом витрат, що не відображається на фінансових результатах у періоді їх виникнення, а у наступних періодах є витрати майбутніх періодів (далі – ВМП).

У Методичних рекомендаціях щодо заповнення форм фінансової звітності зазначено, що ВМП – це витрати, що мали місце протягом поточного або попередніх звітних періодів, але належать до наступних звітних періодів [1].

Згідно з Інструкцією про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій до ВМП відносяться витрати, пов'язані з підготовчими до виробництва роботами в сезонних галузях промисловості; з освоєнням нових виробництв та агрегатів; сплачені авансом орендні платежі; оплата страхового поліса; оплата торгового патенту; передплата на газети, журнали, періодичні та довідкові видання тощо.

ВМП реєструють на рахунку 39 “Витрати майбутніх періодів”, за дебетом якого накопичуються ВМП, а за кредитом – вони списуються (розподіляються) та включаються до складу витрат звітного періоду [2; 3].

ВМП відображаються у Балансі (Звіті про фінансовий стан) (форма № 1) у статті “Витрати майбутніх періодів” (код рядка 1170), у розділі II “Оборотні активи”, в активі [1; 4].

У міжнародній практиці при позначенні ВМП використовують терміни: “deferred expenses”, “deferred charges”, “deferred costs”, “deferred expenditures” – відстрочені витрати, відкладені витрати або “prepaid expenses” – передплачені витрати, prepayments – передоплати.

Відстрочені витрати – це платежі, які підприємства вносять авансом за товари, які вони будуть використовувати пізніше. Замість того, щоб відразу враховувати їх як затрати, підприємства записують їх як активи. З часом, коли вони використовують те, за що вони платять, ці витрати переходять із активів у затрати [5].

Розподіл ВМП по послідовних періодах виконують за допомогою відповідних методів. Одним із таких методів може бути обернений метод розподілу ВМП на основі доходу від роялті.

Роялті (з індонезійської мови “royalti”) – це суми, що сплачуються за користування власністю, такою як патенти, авторські права або природні ресурси; наприклад, творці отримують роялті при створенні та продажу своїх творінь; автори можуть одержувати роялті при продажу книг; землевласники, які здають свою землю в оренду нафтовим або гірничодобувним компаніям, отримуватимуть роялті залежно від кількості видобутої нафти та площі землі.

Виплати роялті, як правило, представляють відсоток від валового або чистого доходу, одержаного від використання майна. Однак вони можуть обговорюватися в кожному конкретному випадку відповідно до побажань обох сторін, що беруть участь в угоді [6].

Отже, роялті є платіж, який сплачує користувач власнику об'єкта інтелектуальної власності або іншого активу за отримання прав на їх використання. При цьому об'єкт

інтелектуальної власності або інший актив користувачу не продається, а залишається у власника.

Обернений метод розподілу ВМП на основі доходу від роялті вираховується із попереднього підрахунку методу розподілу ВМП на основі доходу від роялті, і потім суми переставляються у протилежній послідовності: перший рік – в останній, другий рік – у передостанній тощо.

Річну суму розподілу ВМП за методом на основі доходу від роялті обраховують множенням суми розподілу ВМП, на коефіцієнт розподілу ВМП, який визначають діленням доходу від роялті за відповідні періоди на плановий обсяг доходу від роялті за увесь період.

Прорахунок методу розподілу ВМП на основі доходу від роялті робиться за формулами:

$$PCPBM\Pi = CPBM\Pi \times KPB\Pi,$$

де: PCPBM\Pi – річна сума розподілу ВМП; CPBM\Pi – сума розподілу ВМП; KPB\Pi – коефіцієнт розподілу ВМП.

$$KPB\Pi = ODP : PODP,$$

де: ODP – плановий або фактичний обсяг доходу від роялті за окремі періоди; PODP – плановий обсяг доходу від роялті за увесь період.

Розраховувати метод розподілу ВМП на основі доходу від роялті можна також за іншим варіантом:

$$PCPBM\Pi = ODP \times KPB\Pi,$$

$$KPB\Pi = CPBM\Pi : PODP.$$

Ессаймент (від англ. *assignment* – розподіл) ВМП можна виконувати за двома способами методу на основі доходу від роялті: 1) із первісної (початкової) суми ВМП; 2) із залишкової (поточної) суми ВМП.

Практичні аспекти розподілу ВМП за оберненим методом на основі доходу від роялті розглянемо на прикладі.

Приклад. Початкова (первісна) сума ВМП – 78000 грн, строк розподілу – 5 років. Протягом періоду розподілу ВМП очікується одержати 374000 грн доходу від роялті, у тому числі: за 1-й рік – 95000 грн, за 2-й рік – 87000 грн, за 3-й рік – 74000 грн, за 4-й рік – 60000 грн, за 5-й рік – 58000 грн.

Обчислимо коефіцієнти розподілу ВМП: за 1-й рік – 0,2540 (95000 : 374000 = 0,2540), за 2-й рік – 0,2326 (87000 : 374000 = 0,2326), за 3-й рік – 0,1979 (74000 : 374000 = 0,1979), за 4-й рік – 0,1604 (60000 : 374000 = 0,1604), за 5-й рік – 0,1551 (58000 : 374000 = 0,1551).

В таблицях 1 і 2 відображено застосування 1-го способу (від первісної (початкової) суми ВМП) простого і оберненого методів на основі доходу від роялті.

Таблиця 1. Розподіл ВМП у наступні періоди за 1-м способом (від початкової (первісної) суми ВМП) методу на основі доходу від роялті

Рік	Сума розподілу ВМП, грн	Дохід від роялті, грн	Коефіцієнти розподілу ВМП	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	78000	95000	0,2540	19812
2	78000	87000	0,2326	18143
3	78000	74000	0,1979	15436
4	78000	60000	0,1604	12511
5	78000	58000	0,1551	12098
x	Разом	374000	1	78000

[авторська розробка]

Таблиця 2. Розподіл ВМП у наступні періоди за 1-м способом (від початкової (первісної) суми ВМП) оберненого методу на основі доходу від роялті

Рік	Сума розподілу ВМП, грн	Дохід від роялті, грн	Коефіцієнти розподілу ВМП	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	78000	58000	0,1551	12098
2	78000	60000	0,1604	12511
3	78000	74000	0,1979	15436
4	78000	87000	0,2326	18143
5	78000	95000	0,2540	19812
х	Разом	374000	1	78000

[авторська розробка]

Проаналізувавши таблиці 1 і 2 можна стверджувати, що при застосуванні 1-го способу (від початкової (первісної) суми ВМП) простого і оберненого методів на основі доходу від роялті ВМП були повністю списані у витрати за період розподілу.

Включення ВМП у послідувачі періоди за 2-м способом (від залишкової (поточної) суми ВМП) простого і оберненого методів розподілу ВМП на основі доходу від роялті показано в таблицях 3 і 4.

Таблиця 3. Розподіл ВМП у наступні періоди за 2-м способом (від залишкової (поточної) суми ВМП) методу на основі доходу від роялті

Рік	Сума розподілу ВМП, грн	Дохід від роялті, грн	Коефіцієнти розподілу ВМП	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	78000	95000	0,2540	19812
2	58188	87000	0,2326	13535
3	44653	74000	0,1979	8837
4	35816	60000	0,1604	5745
5	30071	58000	0,1551	30071
х	Разом	374000	1	78000

[авторська розробка]

Таблиця 4. Розподіл ВМП у наступні періоди за 2-м способом (від залишкової (поточної) суми ВМП) оберненого методу на основі доходу від роялті

Рік	Сума розподілу ВМП, грн	Дохід від роялті, грн	Коефіцієнти розподілу ВМП	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	30071	58000	0,1551	30071
2	35816	60000	0,1604	5745
3	44653	74000	0,1979	8837
4	58188	87000	0,2326	13535
5	78000	95000	0,2540	19812
х	Разом	374000	1	78000

[авторська розробка]

З даних таблиць 3 і 4 можна зробити висновок, що при використанні 2-го способу (від залишкової (поточної) суми ВМП) простого і оберненого методів розподілу ВМП на основі доходу від роялті в останньому (табл. 3) і в першому (табл. 4) роках сума ВМП не відраховується відповідно до коефіцієнту розподілу ВМП, а включається у витрати періоду (30071 грн).

Висновки. Шерінг (від англ. *sharing* – розподіл, поділ) ВМП можна робити за оберненим методом на основі доходу від роялті.

У законодавчих і нормативно-правових документах наведено визначення терміну роялті.

Відповідно до НП(С)БО 15 “Дохід” роялті – будь-який платіж, отриманий як винагорода за користування або за надання права на користування будь-яким авторським та суміжним правом на літературні твори, твори мистецтва або науки, включаючи комп’ютерні програми, інші записи на носіях інформації, відео- або аудіокасети, кінематографічні фільми або плівки для радіо- чи телевізійного мовлення, будь-яким патентом, зареєстрованим знаком на товари і послуги чи торговельною маркою, дизайном, секретним кресленням, моделлю, формулою, процесом, правом на інформацію щодо промислового, комерційного або наукового досвіду (*ноу-хау*) [7].

Схоже визначення терміну роялті подається в Податковому кодексі України [8].

Згідно Національного стандарту № 4 “Оцінка майнових прав інтелектуальної власності” роялті – ліцензійний платіж у вигляді сум, які сплачуються періодично, залежно від обсягів виробництва або реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) з використанням об’єкта права інтелектуальної власності [9].

При розрахунку розподілу ВМП за оберненим методом на основі доходу від роялті спочатку треба обчислити метод розподілу ВМП на основі доходу від роялті, і потім суми записати у зворотній черговості: перший рік – в останній, другий рік – у передостанній і т. ін.

Здійснювати аллокацію (від англ. *allocation* – розподіл, розміщення) ВМП можна за двома способами оберненого методу на основі доходу від роялті: 1) із первісної (початкової) суми ВМП; 2) із залишкової (поточної) суми ВМП.

Список літератури:

1. Методичні рекомендації щодо заповнення форм фінансової звітності, затверджено наказом Міністерства фінансів України 28 березня 2013 р. № 433. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0433201-13/conv#Text>.

2. План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов’язань і господарських операцій підприємств і організацій, затверджено наказом Міністерства фінансів України 30 листопада 1999 р. № 291 (у редакції наказу Міністерства фінансів України 09 грудня 2011 р. № 1591), зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28 грудня 2011 р. за № 1557/20295. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1557-11#Text>.

3. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов’язань і господарських операцій підприємств і організацій, затверджено наказом Міністерства фінансів України 30 листопада 1999 р. № 291, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 21 грудня 1999 р. за № 893/4186. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#Text>.

4. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 “Загальні вимоги до фінансової звітності”: Наказ Міністерства фінансів України від 07 лютого 2013 р. № 73. Вилучено з : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text>.

5. What Is Deferred Expense: A Complete Guide. (February 20, 2025). – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://vyaparapp.in/glossaries/financial-reporting/what-is-deferred-expense>.

6. Royalti. (October 18, 2023). – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Royalti>.

7. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 15 “Дохід”, затверджено наказом Міністерства фінансів України від 29 листопада 1999 р. № 290, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14 грудня 1999 р. за № 860/4153. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0860-99#Text>.

8. Податковий кодекс України від 02 грудня 2010 р. № 2755-VI. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>.

9. Національний стандарт № 4 “Оцінка майнових прав інтелектуальної власності”, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 3 жовтня 2007 р. № 1185. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1185-2007-%D0%BF#Text>.

ВІБРАЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ПІДШИПНИКІВ КОЧЕННЯ ДВИГУНІВ ЕЛЕКТРОВОЗІВ

Федік А.С.

б/ст, б/зв, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, група ЕТ22120

Український державний університет науки і технологій

Васильєв В.Є.

б/ст, б/зв, ст. викладач кафедри «Електрорухомий склад залізниць»

Український державний університет науки і технологій

На електровозах серії ДЕ1 використовується тяговий двигун ЕД141АУ1, в яких застосовуються радіальні циліндричні роликотпідшипники важкої серії 42428ДО1, що забезпечують розбіг якоря в межах 5,9-8,4 мм. Особливостями конструкції тягових двигунів обмежено застосування звичайних методів вимірювання вібрації, оскільки неможливо встановити датчики безпосередньо на підшипник, датчики встановлюються зовнішні підшипникові щити, у результаті чого виникають спотворення сигналів від підшипників через безліч резонансів і переходів "зазор-натяг".

Штатна система контролю призначена в основному для захисту двигуна від глобальних ушкоджень і його зупинки у випадку виникнення аварійних ситуацій, але за допомогою цієї системи неможливо з достатньою імовірністю оцінити стан підшипників на ранніх стадіях розвитку несправностей, що передують руйнуванням.

Для вирішення завдання раннього виявлення несправностей підшипників кочення пропонується розглянути методи вібраційної діагностики, що оперують деякими характеристиками вібраційних процесу, які супроводжують роботу двигуна електровоза.

У процесі роботи в складі електричних машинах підшипники кочення генерують так звані "підшипникові" вібрації в досить широкому діапазоні частот. Ці вібрації обумовлені наступними причинами:

- наявністю в підшипниках декількох елементів, що роблять складний рух з різними кутовими швидкостями;
- недосконалістю підшипників кочення, що виникли на стадії виготовлення - хвилястістю, овальністю, граністю доріжок і тіл кочення, наявністю радіального зазору, дисперсією діаметрів тіл кочення і т.п.;
- недосконалістю, що виникають при зборці електричних машини - перекосами кілець, недотриманням допусків на посадки кілець на вал і у корпус і т.п.;
- недосконалістю, що виникають при експлуатації машини- зношуванням, забрудненням змащення, збільшенням радіального зазору і т.п.

Створювані підшипниками кочення порушення ставляться до розряду кінематичних, коли вихідними є не навантаження, а взаємні переміщення зовнішнього і внутрішнього кілець підшипників. При розвитку несправностей, вібраційні характеристики кінематичних порушень змінюються, що і дозволяє виявляти несправності підшипників по зміні вібрації.

У наш час відомі багато методів вібродіагностики, що використовують різні інформативні характеристики вібраційних сигналів для виявлення різних несправностей підшипників.

Створенню методів вібродіагностики повинна передувати первісна побудова фізичної моделі, тобто опису зв'язків динамічних, кінематичних і інших, що дозволяє описати ці параметрів за допомогою певних характеристик вібраційних процесів (діагностичних ознак). При побудові діагностичної моделі використовуються детерміністські і імовірнісні підходи.

Основою запропонованої методології є визначення фактичного радіального зазору в підшипнику кочення, як параметра, що визначає його працездатність, реальний і фактичний термін служби.

Для розробки кількісного критерію оцінки стану підшипників спектр частот пропонується представити у вигляді узагальненого діагностичного параметра:

$$Q = \sum_{k=1}^n \frac{1}{k} A_k$$

де A_k - рівень віброшвидкості спектральної складової із частотою k , ($A_k = 0,16$ для бездефектних підшипників); n - номер гармоніки.

У формулі величина $\frac{1}{k}$ є ваговим коефіцієнтом для кожної гармоніки. Він підкреслює першорядну важливість нижчих гармонік у поділі стану підшипників, а також дозволяє компенсувати можливі високочастотні резонанси.

Даний узагальнений діагностичний параметр є діагностичною моделлю для кожного підшипника, він дозволяє зв'язати вібраційні параметри підшипників з параметрами їхньої надійності й довговічності роботи.

Слід зазначити деякі особливості вібраційної інформації, що знімається з основа двигуна:

- спектри абсолютної вібрації основа містять велику кількість частотних складових, виникнення яких обумовлено резонансами численних деталей конструкції;
- достовірне визначення внеску резонансу в значення кожної складової частотного спектру не представляється можливим;
- практика спектрального аналізу вібраційного процесу, що супроводжує роботу двигуна, показала, що для «бездефектного» (по стану підшипників) двигуна рівні резонансів у районі підшипникових частот не вище рівня вібраційного шуму і можуть вплинути лише на величину середнього «бездефектного» рівня даної ознаки, що робить його трохи завищеним.

При нормальному стані середні значення вібраційних ознак стану підшипників не перевищують 0,2 - 0,3 мм/с, що добре погоджується з розрахунковими даними. Для номінальних значень робочого радіального зазору в підшипниках рівні ознаки будуть близькі до нуля.

Проведені попередні дослідження показали:

- при одній і тій же радіальному навантаженні на підшипник кочення його стан і ресурс багато в чому визначаються інтенсивністю роторних коливань при перекочуванні шийки ротора через тіла кочення, які описуються величиною узагальненого діагностичного параметра $\Theta = \sum_{k=1}^n \frac{1}{k} A_k$, при цьому величина робочого радіального зазору в підшипнику вже із самого початку експлуатації визначає його фактичний експлуатаційний ресурс, що дає можливість визначати фактичну довговічність підшипникових вузлів відразу після зборки двигуна на заводі-виготовлювачі і встановлювати гарантійний ресурс двигуна по стану підшипників кочення;

- удосконалювання технології зборки двигунів і забезпечення номінального робочого радіального зазору з можливо меншими відхиленнями є значним резервом збільшення надійності і довговічності роботи підшипникових вузлів і двигуна у цілому.

Отже, розглянутий метод діагностування і прогнозування ресурсу підшипників може бути реалізований за допомогою комплексу вібродіагностики, а також цей комплекс можливо застосувати для діагностики та прогнозування підшипників редуктора.

ЗМІНИ ПОЛІТИКО-ВЛАДНИХ ВІДНОСИН: НАСЛІДКИ ВПЛИВУ СУЧАСНИХ ГЛОБАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

Федорчук В.Я.

здобувач

Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
ORCID 0009-0005-3548-0336

Трансформація політико-владних відносин є складним і багаторівневим процесом, на який впливають як внутрішні, так і зовнішні чинники. Їхня взаємодія визначає траєкторію розвитку політичної системи, її здатність адаптуватися до нових викликів та забезпечувати ефективне управління суспільством. До окреслених чинників належать: політичні умови (тип політичного режиму; політична стабільність у державі та особливості функціонування політичних інститутів; особливості зовнішньої політики та вплив міжнародних організацій); економічна ситуація (рівень розвитку національної економіки, економічної прозорості, економічні кризи, корупційність прийняття рішень тощо); соціальні умови (ступінь довіри громадян до владних органів, особливості політичної активності та участі громадян, освіченість та обізнаність населення; вплив мас-медіа тощо); правове середовище (наявність механізмів контролю та підзвітності влади, ефективність судової системи та дотримання принципів верховенства права, захист прав і свобод людини); культурні чинники (досвід та традиції формування і реалізації політичної влади; особливості реалізації публічної політики тощо); технологічний розвиток (упровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій в управлінський процес; забезпечення захисту інформаційних систем та інші) тощо.

Постає питання, як згадані чинники та глобальні виклики сьогодення впливають на характер політико-владних відносин? Зокрема, це стосується ролі держави, громадянського суспільства, міжнародних організацій і окремого громадянина у політичному процесі. Серед певних наслідків впливу заслуговують на увагу такі:

- у площині суб'єктів політико-владних відносин посилюється: координуюча функція держави у складних політичних процесах; суб'єктність громадянського суспільства через механізми електронної демократії, соціальних мереж та активізму; вага міжнародних організацій (НАТО, ЄС та інших) у регулюванні політичних процесів на рівні окремої держави;

- у розподілі влади глобалізаційні процеси здатні посилити роль транснаціональних корпорацій, міжнародних організацій на суспільно-політичні процеси, що може негативно позначитися на виключному праві держави на владу; децентралізація викликає зміни у перерозподілі повноважень між центральною та регіональною владою, розширенні повноважень місцевої влади; цифровізація впливає на механізми політичного впливу, активізує вплив соціальних мереж, громадянську активність тощо;

- переосмислення цінностей безпеки та державного суверенітету через вплив геополітичних викликів, війн; політичної стабільності – через міграційні процеси; перегляд політики управління ресурсами і значення міжнародного співробітництва – через кліматичні зміни;

- у галузі управлінської діяльності: вплив сучасних інформаційних технологій з одного боку, сприяють ефективному управлінню суспільством, з іншого – створюють загрозу цифрового авторитаризму; дезінформація негативно позначається на легітимності політичних інститутів; соціальні мережі з одного боку, розширюють можливості громадян для участі у політиці, з іншого – здатні спричинити чи посилити політичну поляризацію;

- реалізація мережевої моделі публічної політики, коли розширюються горизонтальні мережі, де влада розподілена між різними суб'єктами, що призводить до появи нових

політичних лідерів, які не належать до традиційних партій; посилення локальної демократії та самоуправління; посилення ролі експертних спільнот у формуванні політики.

Слід звернути увагу на те, що за сучасних умов міжнародні організації мають вагомe значення у формуванні політико-владних відносин, впливаючи як на внутрішню, так і на зовнішню політику держав. Зростаюча взаємозалежність між країнами та глобальні виклики розширюють межі участі таких організацій, перетворюючи їх на одного з ключових суб'єктів політичного процесу. За впливом міжнародні організації поділяються у такий спосіб: політичні; економічні; військово-політичні; правозахисні; регіональні. Кожна із організацій впливає на політико-владні відносини через механізми співпраці, санкцій, рекомендацій, фінансової допомоги або безпекових гарантій тощо.

Відповідно, основними напрямками впливу міжнародних організацій є:

- політичний, що реалізується через посередництво у конфліктах, сприяння розвитку демократії, упровадження санкційної політики тощо;
- економічний – через надання фінансової підтримки у вигляді кредитів, грантів на проведення певних реформ; регулювання торгівельних питань і процесів, впливаючи на політику національних урядів;
- безпековий, що спрямований на реалізацію колективної безпеки через членство в НАТО чи інших союзах та об'єднаннях, що змінює політичні пріоритети держав, їх військову політику; участь у миротворчих операціях для врегулювання конфліктів;
- правозахисний – через контроль за дотриманням прав людини, тиск міжнародних організацій на уряди країни щодо забезпечення прав і свобод громадян; запровадження судових механізмів і обов'язкове виконання рішень державами.

Оцінюючи роль міжнародних організацій, зокрема на економічну сферу, вітчизняні дослідники вказують, що «Досягнення міжнародними організаціями поставлених перед ними цілей спровокувало існуючу ситуацію співробітництва в світі, яка характеризується акумулюванням в «руках» міжнародних організацій інструментів впливу на економічну політику на національному та глобальному рівнях» [1].

Цей вплив має свої переваги, а також і низку ризиків, серед яких: вплив на суверенітет держави; бюрократизація і уповільнення прийняття рішень, що може знижувати їхню ефективність; політизація рішень (міжнародні організації можуть бути інструментом впливу інтересів великих держав). Фахівці відмічають використання інструментів прямого – урядового, та непрямого – приватного впливу на процес формування і реалізації економічної політики країн світу з боку фінансових міжнародних організацій глобального типу. Перше – це «надання фінансової та технічної підтримки країні, розробка рекомендації з питань ведення політики та інші» [1]. Друге – це «співробітництво фінансових міжнародних організацій з реальним сектором економіки країни, що призводить до несподіваних для деяких урядів, але очікуваних для міжнародної спільноти наслідків» [1]. Мова йде про те, що працюючи з недержавним сектором, міжнародні інституції безпосередньо не впливають на політику країни. Разом з тим, це, як вказують фахівці, «впливає на розуміння резидентами країни своїх можливостей при існуючому політичному курсі. Це дає змогу стратегічного впливу на політичні еліти при обрані ними вектору подальшого розвитку своєї країни» [1]. Посилення впливу міжнародних організацій на політико-владні відносини є наслідком глобалізації та необхідності спільного вирішення проблем. Їхній вплив пов'язаний із регулюванням, посередництвом і контролем політичних процесів, що позначається на структурі влади, особливостях владних відносин як на національному, так і на міжнародному рівні. Водночас ефективність їхньої роботи залежить від готовності держав до такої співпраці та дотримання міжнародних норм усіма учасниками цієї взаємодії.

Список літератури:

1. Воронюк Є.В., Ярмош О.В., Айорінде М.Б. Вплив міжнародних організацій на економічну політику країн світу. Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка», 2020. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11_2020/83.pdf

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ

Фесенко К.В.

Національна академія педагогічних наук України ДЗВО
«Університет менеджменту освіти»
Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти

В умовах збройної агресії проти України національно-патріотичне виховання молоді набуває особливої актуальності. Освіта має формувати патріотизм, громадянську відповідальність і ціннісні орієнтири на основі національних і загальнолюдських цінностей. Важливо виховувати повагу до українського народу, держави та нації, а також усвідомлення молоддю своєї ролі у зміцненні державності. Виховна робота повинна враховувати соціокультурні особливості та різні суспільні оцінки подій. Комплексний підхід сприяє гармонійному розвитку особистості та формує почуття єдності й національної гідності. Це, у свою чергу, є важливою умовою консолідації суспільства.

У воєнний час особливо важливо зміцнювати суспільну єдність, долаючи мовні та соціокультурні розбіжності. Громадянська позиція молоді має формуватись на повазі до прав людини, духовних цінностей, національної ідентичності та державних символів. Важливими є також розвиток патріотизму, психологічної стійкості й оборонної свідомості. Освітні заклади відіграють ключову роль у вихованні свідомих, відповідальних громадян. Їхня діяльність спрямована на формування цілісної, згуртованої нації.

Проблематика національно-патріотичного виховання є об'єктом досліджень у галузях психології, педагогіки, соціології, історії тощо. Зокрема, ключові аспекти цього напрямку включають питання патріотичного виховання та особистісної і національної ідентифікації (І. Бех), військово-патріотичного виховання й орієнтації молоді на військово-козацькі традиції (О. Діденко, М. Зубалій, О. Кириченко), залучення молодого покоління до фізкультурно-масової діяльності як важливого чинника виховання патріотизму (М. Тимчик), формування духовності особистості (М. Савчин), а також класифікації цінностей і ціннісних орієнтацій (В. Андрущенко, С. Матяж, А. Березянська).

Реалізація національно-патріотичного виховання в галузі освіти визначена Концепцією національно-патріотичного виховання в системі освіти України до 2025 року від 6 червня 2022 року. Серед основних заходів у цьому напрямі передбачено вдосконалення нормативно-правової бази шляхом розробки та впровадження відповідних правових актів; забезпечення фінансування цієї сфери; організація заходів, спрямованих на підвищення рівня інформаційної безпеки серед населення; розробка та реалізація освітніх програм і методичного забезпечення. Важливим аспектом є інтеграція проблематики національно-патріотичного виховання до обов'язкових складових освітніх дисциплін у закладах освіти та наукових установах, що сприятиме популяризації української історії та досягнень науковців. Також передбачено підтримку благодійних ініціатив та проєктів у відповідній сфері. Серед основних напрямів поширення громадянської ідентичності виокремлюють систему освіти та науки, діяльність молодіжних центрів, об'єднань і клубів; проведення виховних заходів різного рівня (від місцевих до загальнонаціональних); організацію спортивних змагань та ігор; реалізацію мистецьких і творчих проєктів; залучення молоді до волонтерської діяльності; поширення україномовних засобів масової інформації, а також підтримку національного кінематографу [2].

Національно-патріотичне виховання є важливою складовою громадянської освіти, що зміцнює українську ідентичність. Важливу роль у цьому відіграє утвердження державної мови та підвищення її престижу як основи особистісного розвитку. Від початку повномасштабної війни в Україні активно проводяться заходи для залучення молоді до

патріотичного виховання. Організовано сотні флешмобів, які сприяють розвитку громадянської свідомості. Вони допомагають молоді усвідомити національну ідентичність і цінність культурно-історичних традицій. Така діяльність підтримує формування активної та відповідальної особистості. Такі ініціативи відіграють важливу роль у вихованні молодого покоління, оскільки сприяють розвитку навичок співпраці та соціальної взаємодії, незалежно від мовних, етнічних чи територіальних відмінностей [1, с. 77–83.].

Участь молоді у флешмобах на підтримку ЗСУ під час війни сприяє формуванню громадянської свідомості, єдності та солідарності з народом. Знаковим прикладом стала всеукраїнська акція «Ой, у лузі червона калина», започаткована Андрієм Хливнюком. Вона набула великого розголосу, ставши символом національної єдності в часи випробувань.

Основними методами національно-патріотичного виховання молоді є вербальні (бесіди, вікторини, конкурси, «уроки мужності»), ігрові (рольові та інтелектуальні ігри), інформаційно-комунікативні (онлайн-конкурси, презентації, форуми), наочні (виставки, екскурсії, перегляд фільмів) і рефлексивні (самоаналіз, самореалізація). Сучасні технології, зокрема онлайн-курси та вебінари, розширюють можливості патріотичного виховання. Важливим є також розвиток психологічної стійкості молоді та підтримка в подоланні наслідків війни. Виховання гідності, поваги до державних символів та усвідомлення власної ролі у захисті країни є ключовими складовими цього процесу.

Отже, національно-патріотичне виховання є важливою складовою навчального процесу, що сприяє розвитку відповідальності та мужності серед молоді. Це дозволяє створювати нову генерацію громадян, готових до захисту та відновлення України.

Список літератури:

1. Будає В. Д. Патріотичне виховання студентської молоді: теоретичний аспект. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки. 2017. № 2. С. 77–83.
2. Концепція національно-патріотичного виховання в системі освіти України до 2025 р. від 6 червня 2022 р. URL: <https://drive.google.com/file/d/1B-dJxlljilNxfuy3jjq5n4ZVPeo4gZ8/view> (дата звернення 15.03.2025).

ФРЕЙМОВИЙ ПІДХІД ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ

Шаповал Наталія Вадимівна

викладач фізики

ВСП «Політехнічний фаховий коледж КНУ»

Вирізняють наступні моделі представлення інформації: логічна, продукційна, семантична, фреймова. Найбільшою інформаційною ємністю, універсальністю та інтегративністю мають фрейми (Р. В. Гуріна, А. А. Остапенко). Фреймовий спосіб систематизації та наочного відображення навчальної інформації ґрунтується на виявленні суттєвих та стереотипних зв'язків між елементами знання та створення досить «жорсткою» та універсальною структури, що використовується для конструювання змісту навчання.

Оскільки формування відокремлених «порцій» навчального матеріалу вимагає всебічної систематизації знань та їх презентації у структурованій та інформаційно стислій формі, при проектуванні змісту навчальних елементів доцільно застосовувати фрейми.

Фрейм (від англійського слова «frame» — каркас, рама) являє собою каркас, структуру подачі матеріалу, яку можна накласти на наступні теми. Фрейм є одним із способів подання стереотипної ситуації, що відображає найбільш характерні, основні моменти ряду близьких ситуацій, що належать одному класу.

Будь-який фрейм складається зі слотів (терміналів), заповнених конкретним змістом.

Існують критерії, що відрізняють фреймову схему від інших видів структур:

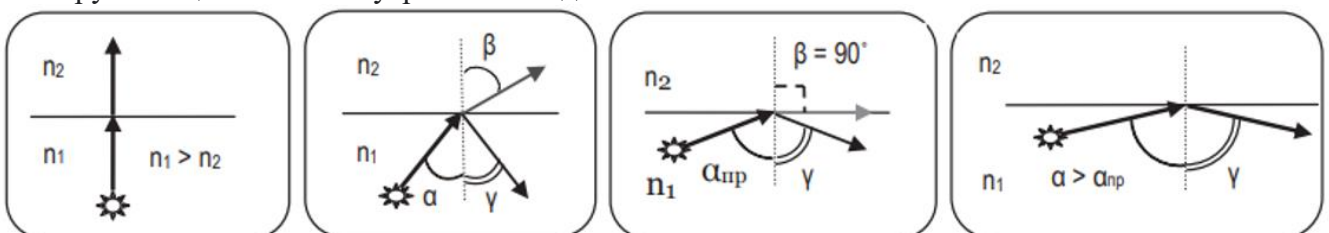
- наявність постійного каркасу, часто у вигляді рами, розділеної на сектори і теми;
- система слотів – порожніх секторів, що заповнюються конкретним змістом теми (малюнками, формулами, мінітекстами, ключовими словосполученнями);
- схема-фрейм містить сценарій, узагальнений план відповіді;
- багаторазове використання фреймових схем-опор;
- можливість самостійного розроблення і застосування фреймових схем-опор для вивчення нових стереотипних ситуацій.

Фреймовий підхід краще використовувати при вивченні матеріалу, розбитого на блоки, в кожному з яких зустрічаються близькі за структурою і формою теми. Основною ознакою інтенсивності фреймової технології є збільшення обсягу навчального матеріалу без збільшення навчального часу

Знання структури фрейму дозволяє систематизувати великий об'єм інформації, залишаючи її при цьому максимально зручною для сприйняття. За допомогою фреймової моделі можна "стискати", структурувати і систематизувати інформацію в певні матриці.

На відміну від структурно-логічних схем структура фрейму передбачає наявність в якості елементів порожні комірки, вікна, рядки (слоти), що повинні заповнюватися і можуть багаторазово перезавантажуватись новою інформацією. Слоти, які заповнюються інформацією утворюють варіативну частину фрейму, а постійні ключові слова, які входять до каркасної схеми – інваріантну

Для виділення причинно-наслідкових зв'язків між фізичними величинами фрейм можна створити у вигляді рамки, в яку можна помістити малюнок, що відображає ситуацію в серії опису явища чи процесу. Наприклад, так виглядає фрейм у вигляді серії кадрів, що ілюструє явище повного внутрішнього відбиття світла.

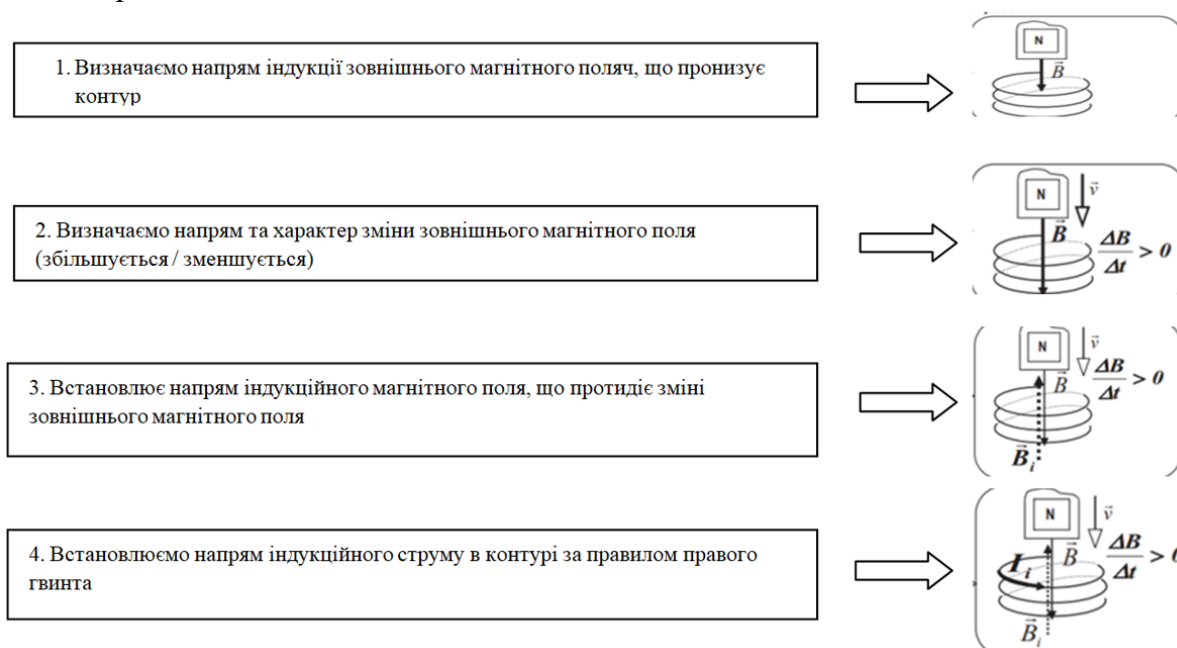


Наведемо приклад використання фрейму у вигляді блок-схеми для формування узагальненого уявлення про нові когнітивні елементи.

Фрейм у вигляді блок-схеми, що відображає елементи ланцюга змінного струму



Для формування та розвитку навчальних умінь, освоєння та систематизації знань з дисципліни можна конструювати фрейми-алгоритми. Алгоритмічні фрейми відрізняються насамперед тим, що робота по заданому алгоритму вимагає від навчання різноманітних інтелектуальних операцій та актуалізації інших фреймів, тобто здійснення більшою чи меншою мірою творчої діяльності. Наприклад, при вивченні явища електромагнітної індукції можна використовувати алгоритмічний кадр «Застосування правила Ленца», останнім приписом якого актуалізується кадр «Визначення напрямку ліній магнітної індукції за правилом правого гвинта»



Отже, використання фреймів під час вивчення теоретичного матеріалу з фізики створює опору, яка є не лише зручною для сприйняття, але й дозволяє систематизувати значні об'єми навчального матеріалу. Вони допомагають розвинути у студентів системне алгоритмічне мислення, формують уміння виділяти головне в навчальному матеріалі, смислові одиниці та встановлювати зв'язки між ними, що призводить до розвитку логічного мислення; розвиває комунікативні якості, закріплює впевненість у собі, підвищує рівень навчання, формує елементи професійної культури та початкової професійної компетентності щодо подачі наукової інформації.

Постійне використання фреймів при викладанні фізики може дозволити закріпити у свідомості студентів певний сценарій навчального матеріалу, що дозволить значно підвищити загальні показники успішності.

Висновки. Робота з фреймами на заняттях фізики дозволяє набути одне з найважливіших сучасних умінь учня – вміння кодувати великий обсяг інформації, вибудовувати логічні ланцюжки для міркування, а значить, оволодівати новими способами діяльності. У ході самостійного структурування навчальної інформації з фізики у студентів виникають різні пізнавальні потреби, які викликають відповідні операції мислення: аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, конкретизацію, узагальнення.

Список літератури:

1. Андрощук І. Фрейм як засіб візуалізації навчальної інформації // Молодь і ринок. 2011. № 6 (77). – с. 78–83.
2. Лунгол О.М. Методика навчання електродинаміки учнів вищих професійно-технічних навчальних закладів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02: захищена 24.12.15 / Лунгол Ольга Миколаївна ; КДПУ ім. В. Винниченка. – Кіровоград, 2015. – 322 с.
3. Суховірська Л.П. Ресурсний підхід до методики навчання фізики в загальноосвітніх навчальних закладах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02: захищена 05.10.17 / Суховірська Людмила Павлівна ; ЦДПУ ім. В. Винниченка. – Кропивницький, 2017. – 382 с.
4. Суховірська Л.П. Ресурсний підхід до методики навчання фізики в загальноосвітніх навчальних закладах : автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.02 / Суховірська Л.П. ; ЦДПУ ім. В. Винниченка. – Кропивницький, 2017. – 20 с.

РЕСТАВРАЦІЯ ТА АДАПТАЦІЯ ІСТОРИЧНИХ ПРИСТАНЕЙ НА ПРИДУНАЙСЬКИХ ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ

Шебек Надія Миколаївна
доктор архітектури, професор
Саражинський Ярослав Андрійович
аспірант
Київський національний університет будівництва і архітектури

Проблема: історичні пристані в містах та селах придунайських територій мають значний культурний та історичний потенціал, проте потребують реставрації та адаптації для використання у сучасних умовах. Цей процес зіштовхується з низкою викликів, таких як збереження автентичності, відновлення історичних деталей, фінансові обмеження, захист від паводків. Тому постає потреба у розробці стратегій успішної реалізації таких проєктів.

Актуальність: історичні пристані це одна з унікальних особливостей Подунав'я. Підтримання їх функціонування є вагомим внеском у збереження культурної спадщини та стимулювання розвитку регіону. Історичні пристані відігравали важливу роль у торгівлі, сполученні різних народів і розвитку економіки. Відновлення цих об'єктів та їх адаптація до сучасних потреб допоможе розкрити потенціал придунайських територій, створити нові точки тяжіння, а також підтримати місцевий бізнес, сприяючи економічному розвитку, створюючи нові робочі місця, зміцнюючи туристичну інфраструктуру та підвищуючи привабливість регіону для інвестицій.

Їх відновлення сприятиме екологічній та рекреаційній стійкості Дунаю, зберігаючи природні ресурси та створюючи зони відпочинку для місцевих мешканців і туристів. Виконання проєктів з реставрації і адаптації історичних пристаней на придунайських територіях є важливим кроком у збереженні цінної спадщини та створенні стійкого, привабливого і збалансованого середовища для життя, розвитку туризму і підтримки місцевої економіки.

Оригінальність: проявляється у використанні новаторських методів збереження та відтворення культурної спадщини. Наприклад, застосування передових технологій, таких як віртуальна реальність або аудіо-візуальні інтерактивні техніки, дозволить відтворювати історичні деталі пристаней у нестандартний та цікавий спосіб. Театралізація процесу швартування та розвантаження суден різних періодів у хронологічній послідовності та задіяння світлотехнічних засобів у вечірній час зробить видовище незабутнім. Окрім того історичні пристані можна використовувати як елемент туристичної судноплавної інфраструктури, їх можна використовувати за прямим призначенням але у туристичних цілях. Розробивши туристичні судноплавні маршрути, такі пристані можна використовувати як місця для швартування.

Також, оригінальність полягає в збереженні спадщини таким чином, щоб вона відповідала сучасним культурним та соціальним потребам. Наприклад, історичні пристані можуть бути перетворені на простори для культурних подій, виставок чи відкритих мистецьких інсталяцій, що розкриває нові можливості та поєднує історію та сучасність. Ще одним напрямком нестандартного вирішення проблеми є залучення місцевої громади у всіх процесах розвитку та відновлення, що забезпечить взаємодію між минулим та сьогоденням та допоможе мешканцям відчути власну приналежність до відновлення історичних пристаней з урахуванням новітніх потреб.

Результати дослідження: полягають у виявленні потенціалу історичних пристаней для культурного, інноваційного та економічного розвитку регіону. Дослідження показує, що відновлення історичних пристаней приверне значний інтерес туристів і мешканців, що в

свою чергу буде сприяти розвитку туристичної інфраструктури та підвищенню привабливості регіону.

Також було визначено, що екологічно стійкі проекти реставрації сприяють збереженню природних ресурсів та сталому розвитку регіону. Результати дослідження підтвердили доцільність розробки і впровадження інноваційних підходів до реставрації, які поєднують традиційні методи з сучасними технологіями та вимогам сталого розвитку.

Крім того, дослідження показує позитивний вплив проєктів реставрації на економічний розвиток регіону через створення нових робочих місць, привабливість для інвестицій та зростання соціально-економічного статусу місцевих громад. Результати дослідження свідчать про необхідність подальшої розробки та впровадження стратегій з реставрації історичних пристаней як одного з важливих напрямків розвитку придунайських територій.

Висновки: відновлення історичних пристаней має вагомий потенціал для розвитку регіону та збереження його унікальної культурної спадщини.

Адаптація історичних пристаней до сучасних потреб сприятиме розвитку туризму, гастрономічних та творчих індустрій, що забезпечить нові можливості для економічного зростання. Реставрація та відновлення пристаней допоможе створити привабливі функціональні простори для відпочинку місцевих мешканців і туристів, збагачуючи культурну та соціальну ідентичність регіону.

Результати дослідження підтверджують необхідність інвестицій у реставрацію, відновлення та адаптацію історичних пристаней на придунайських територіях. Цей процес сприятиме сталому розвитку регіону, збереженню його унікальної культурної спадщини та підвищенню якості життя мешканців. Підсумовуючи, можна сказати, що реставрація історичних пристаней на придунайських територіях є важливим і перспективним напрямком розвитку, який дозволить зберегти та відтворити цінні об'єкти культурної спадщини та стане однією з важливих складових сталого розвитку регіону.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА КЛАСИФІКАЦІЇ РЕЗЮМЕ ЗА ПРОФЕСІЙНИМИ ДОМЕНАМИ

Шматко О.В.

к.т.н., доцент, доцент кафедри
Програмної інженерії та інтелектуальних технологій управління
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Шабанов М.В.

бакалавр кафедри
Програмної інженерії та інтелектуальних технологій управління
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Актуальність. У сучасних умовах цифрової трансформації ключовим завданням кадрового менеджменту є автоматизація процесів пошуку та відбору персоналу. З огляду на значні обсяги інформації, які опрацьовуються в HR-департаментів, традиційні методи аналізу резюме стають неефективними: вони є трудомісткими, часозатратними, схильними до суб'єктивності та не масштабуються при великій кількості заявок. Водночас інтелектуальні системи на основі обробки природної мови (NLP) та машинного навчання дають змогу не лише автоматизувати обробку документів, але й класифікувати їх за галузевими напрямками з високою точністю.

Зростаюча популярність систем на базі ШІ в HR-індустрії (зокрема, ATS-систем та модулів профілювання) формує попит на модульні, адаптивні інструменти, здатні підвищувати релевантність відбору персоналу. Тому проектування систем, що дозволяють ефективно класифікувати резюме за професійними доменами, є актуальним напрямом наукових досліджень і практичних розробок.

Огляд літератури. Ряд сучасних досліджень присвячено проблематиці автоматичного аналізу резюме. У роботі Agbo С. С. [1] наводиться системний огляд застосування блокчейн та AI-технологій у медичних і рекрутингових системах. Автори підкреслюють значущість автоматизації обробки структурованих документів. Azbeg К. [2] описує методи децентралізованого зберігання та обробки електронних записів, що адаптуються до задач класифікації в HR. У статті Cao Y. [3] розглядається підхід до збереження приватності у взаємодії між суб'єктами кадрового середовища, включно з використанням алгоритмів перевірки достовірності вхідних даних. Важливий внесок зроблений Mamoshina P. [4], яка пропонує концепцію багаторівневої оцінки профілю кандидата, що базується на ознаках резюме. У Fan К. [5] розглядаються технології семантичного зіставлення змісту документів і вимог до вакансій, що значно підвищують релевантність автоматичних рекомендацій.

Основна частина.

В роботі пропонується інтелектуальна система для класифікації резюме за професійними доменами. Алгоритм роботи системи передбачає поетапну обробку вхідного тексту та класифікацію на основі обраного машинного методу. Попередньо використано бібліотеки PyMuPDF та doc2text для витягу тексту з файлів. Текст проходить стандартну NLP-підготовку за допомогою NLTK: очищення, токенизація, лематизація, видалення стоп-слів. Далі за допомогою spaCy виконується розпізнавання іменованих сутностей: визначаються освіта, досвід, навички. Застосовано регулярні вирази для вилучення імен та посад.

Для моделювання обрано Random Forest Classifier, який продемонстрував найкращу точність у попередньому аналізі. У процесі було протестовано також Naïve Bayes, SVM,

Logistic Regression. Основним способом подання ознак стала модель Bag-of-Words із подальшим TF-IDF перетворенням.

Для тренування моделі використано відкритий набір даних New York City Jobs, що містить понад 1000 резюме (job posting entries), розміщених на офіційному порталі державної служби м. Нью-Йорк. Кожен запис включає такі ключові поля: назва посади, опис обов'язків, вимоги до кваліфікації, необхідні навички, категорія роботи. Після попередньої обробки збережено сукупну текстову ознаку, що об'єднує ці поля в єдине представлення документа.

Професійні домени було виокремлено вручну: IT, маркетинг, фінанси, інженерія, освіта, охорона здоров'я. Дані було анонімізовано та розділено на тренувальну (80%) та тестову (20%) вибірки.

Аналіз результатів. Розроблена інтелектуальна система була протестована на підготовленому розміченому наборі з 1000 резюме. Результати тестування показали високу ефективність моделі Random Forest, що використовувалася для класифікації документів за професійними доменами. Загальна точність системи досягла 92.08%, а середнє значення F1-міри – 0.92, що є високим показником збалансованої якості класифікації в умовах багатокласової задачі.

Найвищу точність та повноту (precision і recall) модель продемонструвала у таких доменах, як інформаційні технології, охорона здоров'я та інженерія. Для напрямку «Інформаційні технології» точність склала 95%, а повнота – 97%, що свідчить про високу здатність моделі виявляти релевантні резюме у цій категорії. Для домену «Охорона здоров'я» відповідні показники становили 94% та 96%, що також підтверджує ефективність запропонованого підходу. У напрямі «Інженерія» точність моделі досягла 92%, а повнота — 94%.

Для доменів «Фінанси» та «Маркетинг» показники були дещо нижчими, але залишалися на достатньо високому рівні: точність – 89% та 91%, відповідно, а повнота – 91% та 89%. Дещо нижчі значення були зафіксовані у домені «Освіта», де точність становила 87%, а повнота – 83%, що може бути пов'язано із меншою кількістю прикладів у вибірці та схожістю ознак з іншими професійними сферами.

Крім того, було проведено ablation-аналіз, що дозволив оцінити вплив окремих компонентів системи на загальну ефективність. Зокрема, при виключенні регулярних виразів точність знижувалась до 86.2%, а вилучення механізмів розпізнавання іменованих сутностей за допомогою бібліотеки spaCy призводило до зниження точності до 87.5%. Сукупне вимкнення обох компонентів зменшувало ефективність класифікації до 81.4%, що свідчить про критичну важливість комплексного підходу до обробки текстових даних.

Порівняння з іншими алгоритмами машинного навчання, такими як Naive Bayes, SVM і Logistic Regression, підтвердило перевагу Random Forest, який забезпечив найкращий баланс між точністю, повнотою та загальною F1-мірою.

Висновки. Розроблена система дозволяє ефективно класифікувати резюме кандидатів за професійними доменами з високою точністю, демонструє гнучкість та можливість інтеграції до існуючих HRM або ATS-систем. Вона придатна для масштабування, адаптації до багатомовного середовища та подальшого вдосконалення з використанням моделей на основі трансформерів. Отримані результати підтверджують доцільність впровадження інтелектуальних рішень у процеси управління персоналом, що сприяє скороченню часу підбору персоналу, підвищенню релевантності результатів та зниженню навантаження на фахівців.

Список літератури:

1. Agbo C. S., Mahmoud Q. H., Eklund J. M. Blockchain technology in healthcare: A systematic review // *Healthcare*. – 2020. – 8(1). – P. 56.
2. Azbeg K., Hafid A., Samhat A. E. Blockchain for EHRs: A survey // *Computer Networks*. – 2021. – Vol. 198. – Article 108197.

3. Cao Y., Dai H. N., Wang H., Imran M. Toward privacy-preserving healthcare blockchain systems // *IEEE Transactions on Industrial Informatics*. – 2023. – 19(1). – P. 765–774.
4. Mamoshina P., Ojomoko L., Yanovich Y., et al. Blockchain technology for efficient healthcare: A systematic review // *Frontiers in Medicine*. – 2020. – 7. – Article 5.
5. Fan K., Wang S., Ren Y., Li H., Yang Y. MedBlock: Efficient and secure medical data sharing via blockchain // *Journal of Medical Systems*. – 2021. – 45(3). – P. 1–13.
6. Dwivedi A. D., Srivastava G., Dhar S., Singh R. A decentralized privacy-preserving healthcare blockchain for IoT // *IEEE Access*. – 2019. – 7. – P. 105479–105489.
7. Kumar N. M., Mallick P. K., Nayak J. Blockchain for secure storage of medical data: A review // *Materials Today: Proceedings*. – 2021. – 45. – P. 2534–2539.

ЗАСТОСУВАННЯ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНИХ МЕТОДІВ CRITIC ТА MAI ДЛЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКЛАМНИХ ПЛАТФОРМ

Яценко А.В.

студент, здобувач

Національний аерокосмічний університет
«Харківський Авіаційний Інститут»

Драшпуль Н.В.

старший викладач кафедри 405

Національний аерокосмічний університет
«Харківський Авіаційний Інститут»

Кузніченко В.М.

к.ф.-м.н, доцент

доцент кафедри 405

ORCID: 0000-0003-1562-0696

kuznichenkovm@gmail.com

Національний аерокосмічний університет
«Харківський Авіаційний Інститут»

***Анотація.** У сучасному маркетингу вибір оптимальної рекламної платформи є складною багатокритеріальною задачею. Мета цього дослідження – розробити програмне рішення для об'єктивної оцінки та ранжування рекламних платформ за допомогою комбінованого підходу, що включає метод CRITIC та метод аналізу ієрархій (MAI). Пропонована реалізація дозволяє враховувати як об'єктивну значимість критеріїв, так і внутрішню узгодженість експертних оцінок.*

***Ключові слова:** багатокритеріальний вибір, CRITIC, MAI*

1. Теоретичні основи використовуваних методів

1.1. Метод CRITIC для визначення ваг критеріїв

Метод CRITIC є об'єктивним підходом до визначення ваг критеріїв, який враховує:

- Змінність значень критеріїв (через стандартне відхилення);
- Взаємозалежність між критеріями (через кореляційний аналіз).

Особливістю методу є те, що більша вага присвоюється критеріям з високою мірою варіації даних та низькою кореляцією з іншими критеріями.

Вага критерію розраховується на основі добутку стандартного відхилення критерію та суми елементів, які відображають ступінь конфлікту даного критерію з іншими критеріями. Отримані значення нормалізуються для визначення остаточних ваг.

1.2. Метод аналізу ієрархій (MAI)

MAI, розроблений Т. Сааті, дозволяє структурувати складні рішення через:

- Побудову матриць парних порівнянь (МПП);
- Обчислення власних векторів МПП для визначення локальних пріоритетів;
- Агрегацію локальних пріоритетів у глобальні з урахуванням ваг критеріїв.

Ключовими показниками якості МПП є:

- Максимальне власне число (λ_{max});
- Індекс узгодженості (CI);
- Відношення узгодженості (CR);
- Транзитивність суджень.

2. Опис програмної реалізації

2.1. Архітектура програмного рішення

Реалізоване рішення включає такі функціональні модулі:

- Модуль розрахунку об'єктивних ваг критеріїв методом CRITIC;
- Модуль формування матриць парних порівнянь на основі вихідних даних;
- Модуль аналізу характеристик МПП та розрахунку локальних пріоритетів;
- Модуль розрахунку глобальних пріоритетів прямим методом;
- Модуль розрахунку глобальних пріоритетів через локальні пріоритети МПП.

3. Практичне застосування та результати

3.1. Аналіз рекламних платформ

Як практичний приклад розглянуто порівняння трьох рекламних платформ:

- Facebook Ads;
- Google Ads;
- TikTok Ads.

За чотирма критеріями:

- Аудиторія (розмір потенційного охоплення);
- Вартість (середня вартість привернення);
- Ефективність (експертна оцінка);
- Таргетинг (точність налаштування).

3.2. Порівняння підходів до розрахунку глобальних пріоритетів

У рамках дослідження реалізовані та порівняні два методи розрахунку глобальних пріоритетів:

1. Прямий метод – нормалізація вихідної матриці та зважування за критеріями
2. Метод через МПП – побудова матриць парних порівнянь, розрахунок локальних пріоритетів та їх агрегація.

3.3. Результати обчислювального експерименту

Аналіз результатів показав, що:

1. Метод CRITIC виявив таку значимість критеріїв (у порядку зменшення):
 - Аудиторія;
 - Вартість;
 - Ефективність;
 - Таргетинг.
2. Ранжування рекламних платформ:
 - За прямим методом: Google Ads > Facebook Ads > TikTok Ads;
 - Через метод МПП: Результати демонструють узгодженість з прямим методом, але з деякими відмінностями в числових оцінках, що обумовлено особливостями побудови та аналізу МПП.
3. Для всіх побудованих МПП спостерігається прийнятний рівень узгодженості ($CR < 0,1$), що свідчить про надійність отриманих оцінок.

4. Висновки та перспективи розвитку

1. Розроблене програмне рішення дозволяє ефективно комбінувати переваги об'єктивного методу CRITIC з можливостями аналізу узгодженості MAI.
2. Порівняння двох підходів до розрахунку глобальних пріоритетів виявило високу ступінь узгодженості результатів, що свідчить про надійність запропонованого рішення.
3. Як перспективи розвитку пропонується:
 - Розширення програмної реалізації для врахування експертних суджень на етапі формування МПП;
 - Впровадження додаткових методів аналізу чутливості результатів;
 - Розробка графічного інтерфейсу для спрощення взаємодії з користувачем;

- Інтеграція з системами аналітики рекламних платформ для автоматизації збору вихідних даних.

5. Заключення

Розроблене програмне рішення є ефективним інструментом підтримки прийняття рішень у сфері маркетингу, який дозволяє об'єктивно оцінювати рекламні платформи з урахуванням багатьох критеріїв. Комбінування методу CRITIC для визначення ваг критеріїв з методом аналізу ієрархій для оцінки альтернатив забезпечує високу ступінь обґрунтованості отриманих результатів. Запропоноване рішення може бути успішно застосоване маркетологами та аналітиками для оптимізації розподілу рекламних бюджетів між різними платформами.

Список літератури

1. Figueira, J., Greco, S., & Ehrgott, M. (2016). *Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*. Springer.
2. Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*. McGraw-Hill.
3. Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: The CRITIC method. *Computers & Operations Research*, 22(7), 763-770.
4. Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. Springer-Verlag.

Content

Baliev V. FUTURE PATHWAYS FOR INSURANCE GROWTH IN GLOBAL BUSINESS BLENDING TECHNOLOGY AND SOCIAL DEMANDS	4
Panibratov R.S. APPLYING BAYESIAN NETWORKS IN ANALYSIS OF ACTUARIAL RISKS	7
Pasko O.V., Striukov V.V. VENEREOLOGY IN THE CONTEXT OF GLOBAL CRISES: UKRAINIAN EXPERIENCE AT THE CROSSROADS OF TECHNOLOGY, ETHICS AND SOCIAL CHALLENGES	10
Radchenko O.I. INCORPORATING SOCIAL MEDIA TOOLS IN LEARNING FOREIGN LANGUAGES	12
Sokol D.V., Miroshnychenko H.A. PROPERTY PROVING AS A FORMAL ANALYSIS FOR AVIONICS	14
Startseva N.M., Pchenko V.V., Karpenko O.V. AGENCY AND EDUCATION IN THE ERA OF DIGITAL TECHNOLOGIES	17
Sumenko T., Chumakova Y. REMOTE MUSIC CORRECTION CLASSES WITH CHILDREN WITH COMPLEX DEVELOPMENTAL DISORDERS	20
Tsygankova V.A., Andrusevich Ya.V., Vasylenko N.M., Kopich V.M., Solomyannyi R.M., Pilyo S.G., Popilnichenko S.V., Brovarets V.S. USE OF ТНІОХОПΥRІMІDІNЕ DЕRІVАTІVЕS ІN WHEАT СULTІVАTІOΝ	23
Бабаєва О.В. ПОБУДОВА ГРАФІКІВ ФУНКЦІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PΥTHON	26
Баглик А.Т. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ТВОРЧОСТІ ГРИГОРА ТЮТЮННІКА ДЛЯ ДІТЕЙ У 7 КЛАСІ НУШ (НА ПРИКЛАДІ ПОВІСТІ «КЛИМКО»)	27
Бєлий Т.М. ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ ФЕНОМЕНУ ПРОКРАСТИНАЦІЇ: ВІД АНТИЧНОСТІ ДО СУЧАСНОСТІ	30
Бондарчук К.С., Штепа А.С. УСНА ТА ПИСЕМНА КОМУНІКАЦІЯ: ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИЙ ВИМІР	33
Бородулін П.Т., Васильєв В.Є. ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА НОРМУВАННЯ ЕНЕРГОВИТРАТ В ЕЛЕКТРИЧНІЙ ТЯЗІ	35
Бучинська А.Й. ПОНЯТТЯ ЕЛЕКТРОННОЇ ПОСЛУГИ В ПРАВІ ПОЛЬЩІ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ	38
Васінський А.В. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ І ПРИРОДА СВІДОМОСТІ: ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ	41
Васкул І.І., Яцишин Р.І. ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ ТА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ МІОКАРДУ В ДИНАМІЦІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2-ГО ТИПУ ТА ПОСТКОВІДНИМ СИНДРОМОМ ТІВОРЕЛЕМ ТА КВЕРЦЕТИНОМ	43
Вірєвка В.М., Борисенко В.І. УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ РОЗСАДНИЦТВА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВЕРБИ НА ОСУШУВАНИХ ТОРФОВИЩАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	46
Воротнікова М.С. ПОХОДЖЕННЯ, ЕВОЛЮЦІЯ ТА ЗМІСТ ПОНЯТТЯ «РЕЛОКАЦІЯ»	50
Ворошук Л., Комарніцька М. СТРАТЕГІЯ СТВОРЕННЯ ЦЕНТРІВ НАРОДНИХ РЕМЕСЛ ЯК ОБ'ЄКТІВ ДУХОВНОГО, ПІЗНАВАЛЬНОГО ТА КУЛЬТУРНОГО ТУРИЗМУ УКРАЇНИ	54
Гамолін П.В. ПРОФЕСІЙНИЙ ТЕЗАУРУС МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА: СТРУКТУРА, ЗМІСТ, ЗНАЧЕННЯ	57
Геркалюк І.А., Віштак І.В. СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ: НЕБЕЗПЕКИ ТА ЗАГРОЗИ	59

Гєнова А.В. ІНТЕГРАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗПОДІЛЕНИХ РЕЄСТРІВ У СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНИТОРИНГУ	62
Головата А.В., Янчук Т.В. ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ ПІД ЧАС ВІЙНИ: ШЛЯХ ДО ВИЖИВАННЯ	64
Головата А.В., Янчук Т.В. СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРОСУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «МАРКЕТИНГ»	67
Грабовська І.В. АНТИКРИЗОВІ СТРАТЕГІЇ АДАПТАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ	70
Довжук І.В. РЕОРГАНІЗАЦІЯ АРХІВНО-ДОКУМЕНТОЗНАВЧОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ В 1920-1930-х рр.	73
Дрюк В.В. ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ: ПОРІВНЯННЯ SCRUM І KANBAN	76
Ємельянов В.О., Мокієнко А.В. ОКЕАНИ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ: ОБГРУНТУВАННЯ НОВОГО НАУКОВОГО НАПРЯМКУ «МЕДИЧНА ОКЕАНОЛОГІЯ»	79
Єріс Є.Є. РОЗШИРЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ВЕЛИКИХ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ ШЛЯХОМ ІНТЕГРАЦІЇ МЕХАНІЗМІВ ДИНАМІЧНОГО ПОШУКУ ЗНАТЬ	83
Журавель Є.Ю. ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ АНАЛІЗУ БАГАТОВИМІРНОСТІ ДІЙСНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ-УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ	84
Зенинець С.-М.І. СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ЯК ПРОФЕСІЙНО-ВАЖЛИВА РИСА ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА	87
Зєніна Н.В. СЕМІНАР-ЕКСКУРСІЯ ЯК ІННОВАЦІЙНА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ЗАНЯТТЯ	90
Злишков В.Л., Лукомська С.О., Котух О.В. МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ПСИХОЛОГІЧНІ СТРАТЕГІЇ ДОПОМОГИ	93
Канашевич Г.В., Горідько О.С., Мацєпа С.М., Хижняк Є.В. ШІ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ У РОЗРОБЦІ СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ	96
Киричук О.М. ВІДНОВЛЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ У ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД	99
Кіях А.І. ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ ГУРТІВ «БУМБОКС» ТА «АНТИТІЛА» ЧЕРЕЗ МЕРЕЖУ INSTAGRAM В УМОВАХ ВІЙНИ	102
Климович Н.С. ВІДНОВЛЕННЯ ЯДЕРНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ: РЕФЛЕКЦІЇ ВЛАДИ ТА ПОЛІТИЧНОЇ ЕЛІТИ (2014–2024)	104
Кочубей Л.О., Белінська Є.О. ВИКОРИСТАННЯ ІНСТАГРАМ ТА ТІКТОК СТАРТАПАМИ ДЛЯ ЗАЛУЧЕННЯ МОЛОДІЖНОЇ АУДИТОРІЇ	106
Кочубей Л.О., Косяченко Є.М. ОСОБИСТИЙ БРЕНД ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ РЕПУТАЦІЇ БРЕНДУ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ (НА ПРИКЛАДІ СПІВЗАСНОВНИКА МОНОВАНК ОЛЕГА ГОРОХОВСЬКОГО)	108
Кривчик Л.С., Пінчук В.Л., Дейнеко Л.М., Столбовий В.О. ЗМІЦНЕННЯ ШТАМПОВИХ СТАЛЕЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРУБОПРЕСОВОГО ІНСТРУМЕНТУ ЗА ДОПОМОГОЮ ГЛИБОКОГО ІОННО-ПЛАЗМОВОГО АЗОТУВАННЯ	110
Лєпєшко А.А. АНАЛІЗ ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ	121
Лєзіна А.В. ВПЛИВ ЗАГРОЗ НА ЕКОНОМІЧНУ БЕЗПЕКУ ПІДПРИЄМСТВ	123
Ловкайтєс В.С. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЯК ФАКТОР СТАЛОГО РОЗВИТКУ	126
Лопаткіна О.П., Тихолаз В.О., Галунко Г.М. РОЗВИТОК ЕПЕНДИМНОГО ШАРУ У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ РІЗНОГО ГЕСТАЦІЙНОГО ВІКУ	129

Лучик С.Д., Мойко О.О., Стацик Р.М. КІБЕРАТАКИ: НОВИЙ ФРОНТ СУЧАСНИХ ВОЄННИХ КОНФЛІКТІВ	130
Макерська В.О. ВИДИ CRM-СИСТЕМ ДЛЯ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ	133
Медведєв І.О., Кравченко А.В. СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ АКНЕ	135
Меуш Д.Р. АДМІНІСТРАТИВНО-МУЗЕЙНИЙ ЦЕНТР В ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОМУ ЗАПОВІДНИКУ «ДАВНІЙ ПЛІСНЕСЬК»: СИНТЕЗ ІСТОРІЇ, АРХІТЕКТУРИ ТА СУЧАСНОСТІ	138
Мікла О.О. ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ПРОЄКТУВАННЯ ВИРОБІВ В ЕТНОСТИЛІ: ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ	140
Мішкулинець О.О. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	144
Морозова Л.П. УМІННЯ САМОСТІЙНО ОРГАНІЗОВУВАТИ НАВЧАЛЬНУ РОБОТУ – ВАЖЛИВА УМОВА ПОВНОЦІННОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	146
Нагуга Л.О., Щербіна І.М., Страховецька М.В. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ АМЕННОРЕЇ ЦЕНТРАЛЬНОГО ГЕНЕЗУ В ПЕРІОД ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ	150
Нікітська Ю.М., Атамась К.М. КОПІНГ-СТРАТЕГІЇ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ ТА АНАЛІЗУ	152
Носенко В.М. ЗАСТОСУВАННЯ СЕЛЕКТИВНИХ БЛОКАТОРІВ H₂-РЕЦЕПТОРІВ ГІСТАМІНУ (СБН₂РГ) ТА ІНГІБІТОРІВ ПРОТОННОЇ ПОМПИ (ПП) ПРИ ГОСТРИХ ГАСТРО-ДУОДЕНАЛЬНИХ ЕРОЗІЯХ І ВИРАЗКАХ (ГГДЕІВ) У ТЯЖКО ОБПЕЧЕНИХ (ТО)	154
Орлов С.К., Наконечна Т.В. ГЕНЕРАЦІЯ РАДІАЛЬНИХ ПІДТРИМОК ДЛЯ ЦИЛІНДРИЧНОГО 3D-ДРУКУ НА ПРИНТЕРІ ТИПУ FUGO	156
Осташевська І., Хрін Б., Мазур Т. ДОСВІД ПРОЄКТУВАННЯ СПОРТИВНИХ ЦЕНТРІВ У МАЛИХ МІСТАХ	158
Остроус Г.С. ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СУЧАСНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	160
Пипченко А.М. ФІЛОСОФІЯ І МЕТАФІЗИКА «ГАМЛЕТА» В ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ЕЙМУНТАСА НЯКРОШЮСА	162
Побігай Ю.О. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	164
Попов І.С., Жукевич А.Б. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КОЛІСНОГО РОБОТА З ТАНКОВИМ ЗАСОБОМ ВИКОНАННЯ ПОВОРОТІВ	167
Пустовіт А.П. МЕТРИКИ ТА КРІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ	170
Пятигора К.В. ДОСТУПНІСТЬ ПРАВОСУДДЯ В КОНТЕКСТІ ЕЛЕКТРОННОГО СУДОЧИНСТВА	174
Райчинець К. ШРОТ-МЕТОД У КОМПЛЕКСІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІДЛІТКІВ ЗІ СКОЛІОТИЧНОЮ ХВОРОБОЮ ІІІ - ІV СТУПЕНЯ	178
Рева В.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ШЛЯХІВ ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ ПРИ СТВОРЕННІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ КОСМІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ	181
Ременяк В.І. ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬ ЕКОЛОГІЧНИХ ЦЕНТРІВ	184
Розюнюк Д.А. КУЛЬТУРА СПІЛКУВАННЯ МІЖ БАТЬКАМИ ТА ДІТЬМИ В УКРАЇНСЬКІЙ РОДИНІ: ТРАДИЦІЇ ТА СУЧАСНІСТЬ	187
Романків Н.Д., Ситніков Д.Е. ВИКОРИСТАННЯ ВЕЛИКИХ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПІДТРИМКИ КОРИСТУВАЧІВ SAAS ЗАСТОСУНКІВ	189

Романов І.І., Лемешев Р.О. JUSTICE DURING MARTIAL LAW / IN WARTIME IN UKRAINE	191
Рушай А.К., Лисайчук Ю.С., Мартинчук О.О. ПОКРАЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ КІСТКОВИХ СЕГМЕНТАРНИХ ДЕФЕКТІВ ГОМІЛКИ ДИСТРАКЦІЙНИМИ КІЛЬЦЕВИМИ ФІКСАТОРАМИ СПИЦЕ-СТРИЖНЬОВОГО ТИПУ	193
Саламон О.Л., Кагуй Ю.В. СУЧАСНІ МЕТОДИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ	197
Солярчук А.С. ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ПІДЛІТКІВ В ЦИФРОВУ ЕПОХУ: ВПЛИВ МЕРЕЖІ INSTAGRAM	200
Старовойтов О.І. МЕНЕДЖМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ НА ЗАСАДАХ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ	202
Сук П.Л. ОБЧИСЛЕННЯ ОБЕРНЕНОГО МЕТОДУ РОЗПОДІЛУ ВИТРАТ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ НА ОСНОВІ ДОХОДУ ВІД РОЯЛТІ	204
Федік А.С., Васильєв В.Є. ВІБРАЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ПІДШИПНИКІВ КОЧЕННЯ ДВИГУНІВ ЕЛЕКТРОВОЗІВ	209
Федорчук В.Я. ЗМІНИ ПОЛІТИКО-ВЛАДНИХ ВІДНОСИН: НАСЛІДКИ ВПЛИВУ СУЧАСНИХ ГЛОБАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ	211
Фесенко К.В. ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ	213
Шаповал Н.В. ФРЕЙМОВИЙ ПІДХІД ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ	215
Шебек Н.М., Саражинський Я.А. РЕСТАВРАЦІЯ ТА АДАПТАЦІЯ ІСТОРИЧНИХ ПРИСТАНЕЙ НА ПРИДУНАЙСЬКИХ ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ	218
Шматко О.В., Шабанов М.В. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА КЛАСИФІКАЦІЇ РЕЗЮМЕ ЗА ПРОФЕСІЙНИМИ ДОМЕНАМИ	220
Яценко А.В., Драшпуль Н.В., Кузніченко В.М. ЗАСТОСУВАННЯ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНИХ МЕТОДІВ CRITIC ТА MAI ДЛЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКЛАМНИХ ПЛАТФОРМ	223