

# WayScience

3rd International Scientific  
and Practical Internet Conference

«Mechanisms of Scientific and  
Technical Potential Development»

ISBN 978-617-8293-10-9

# WayScience

3rd International Scientific  
and Practical Internet Conference

«Mechanisms of Scientific and  
Technical Potential Development»  
ISBN 978-617-8293-10-9

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

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

**Mechanisms of Scientific and Technical Potential Development:  
Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Internet  
Conference, November 23-24, 2023. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine,  
195 p.**

ISBN 978-617-8293-10-9

3rd International Scientific and Practical Internet Conference "Mechanisms of Scientific and Technical Potential Development" devoted to ideological content of the issue of providing the world with quality scientific personnel and the results of their effective work.

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 – 2023**



## ULTRASONOGRAPHIC AND CLINICAL FINDINGS IN DOGS WITH GALLBLADDER MUCOCELE

**Kalinauskaitė Orieta**

Master's student of Veterinary Medicine

Faculty of Veterinary Medicine

Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania

**Laukutė Monika**

Assistant-lecturer

Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania

Gallbladder contents are a common finding when imaging canine gallbladders, with up to two-thirds of dogs having gallbladder debris. The clinical significance of gallbladder sediment varies widely, with small amounts of sediment often being an incidental finding. Conversely, gallbladder mucoceles have been associated with gallbladder rupture, emergency, and high rates of morbidity/mortality [1].

The ultrasonographic classification of gallbladder mucocele in dogs has evolved since it was first described more than 20 years ago with 6 types of gallbladder mucocele based on unique ultrasonographic patterns. This classification scheme, combined with the widespread use of ultrasonography, allows for earlier recognition and intervention in dogs with gallbladder mucocele. In addition, the identification of gallbladder mucocele type could have clinical value. In the retrospective cohort study carried out by Jaffey JA *et al.*, it was found that dogs with higher gallbladder mucocele type were more likely to exhibit signs of biliary tract disease. Increasing developmental stage of gallbladder mucocele could be associated with an increased likelihood of biliary tract related clinical signs, such as anorexia, abdominal pain or distention, diarrhea, vomiting, lethargy [2,3]. The main goal of this study was to detect the most commonly found gallbladder ultrasonographic changes as well as gallbladder mucocele types and to observe if there is any association between gallbladder mucocele type and clinical signs of biliary disease in dogs.

66 dogs (31 male and 35 female) that had clinical signs of biliary tract disease and were diagnosed with gallbladder mucocele after ultrasound examination were included in this retrospective study. Dogs were considered to have clinical signs of biliary tract disease if they exhibited one or more of these symptoms: anorexia, abdominal pain or distention, diarrhea, vomiting, lethargy, polydipsia.

Documented gallbladder ultrasonographic abnormalities included gallbladder wall thicker than 1 mm and common bile duct diameter larger than 3 mm. Pathologic gallbladder lumen components were described as sediments or choleliths. Gallbladder mucoceles were divided into 6 groups based on their morphological appearance. Type I mucocele was defined as immobile echogenic bile occupying more than 30% of the lumen, type II as incomplete stellate pattern, type III as typical stellate pattern, type IV as kiwi fruit like pattern and stellate combination, type V as kiwi fruit pattern with (central) echogenic bile, and type VI as kiwi fruit pattern.

There were 16 mixed breed dogs and 50 purebred dogs. The most common purebred breeds included Yorkshire Terrier (11, 16.7%), Miniature Schnauzer (5, 7.6%) and West Highland White Terrier Dog (4, 6.1%). The average weight was  $9.6 \pm 1.1$  kg and the average age was  $9.7 \pm 0.4$  years.

Gallbladder wall thickening was identified in 36% of patients and common bile duct diameter enlargement in 56% of patients. All 66 dogs exhibited gallbladder lumen sediments and only 4 dogs were diagnosed with gallbladder choleliths. The most common gallbladder mucocele types were type I (53%), type II (36%) and type III (6%). All 66 dogs had at least one of clinical signs of biliary tract disease. Frequently reported clinical signs were vomiting (41%), abdominal

distention and pain (27%), lethargy (26%), and anorexia (24%). 34 dogs exhibited only 1 symptom, 10 dogs – 2 symptoms, 11 dogs – 3 symptoms, 8 dogs – 4 symptoms and 3 dogs – 5 symptoms.

Based on findings of this retrospective study it is concluded that exact description of gallbladder mucocele ultrasonographic appearance can help to determine it's type. The most common ultrasonographic changes of gallbladder included common bile duct diameter enlargement and gallbladder wall thickening. Furthermore, association found between patients' clinical signs and their gallbladder mucocele type were not statistically significant. Identification of more clinical signs did not correlate with higher gallbladder mucocele type ( $p>0.05$ ).

Limitations of this study include relatively small patient cohort which could have caused inaccurate results. Furthermore, ultrasonographic gallbladder features were studied using stored images and videos, so exact description of gallbladder mucocele was limited.

### **References:**

1. Jang H, Lee S, Choi S, Choi H, Lee Y, Lee K. Increased radiographic opacity in the region of the gallbladder can be identified in dogs with large amounts of gallbladder sediment, sludge balls, and gallbladder mucocele. *Veterinary radiology & ultrasound*. 2023 Jul; 64(4): 593-598.
2. Jaffey JA, Kreisler R, Shumway K, Lee YJ, Lin CH, Durocher-Babek LL, *et al*. Ultrasonographic patterns, clinical findings, and prognostic variables in dogs from Asia with gallbladder mucocele. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2022 Mar; 36(2): 565-575.
3. Jaffey JA, Graham A, VanEerde E, Hostnik E, Alvarez W, Arango J, Jacobs C, DeClue AE. Gallbladder Mucocele: Variables Associated with Outcome and the Utility of Ultrasonography to Identify Gallbladder Rupture in 219 Dogs (2007-2016). *J Vet Intern Med*. 2018 Jan; 32(1): 195-200.

## PECULIARITIES OF THE STRUCTURE OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM OF THE SPOTTED HYENA FEMALE

**Kozub D.O.**

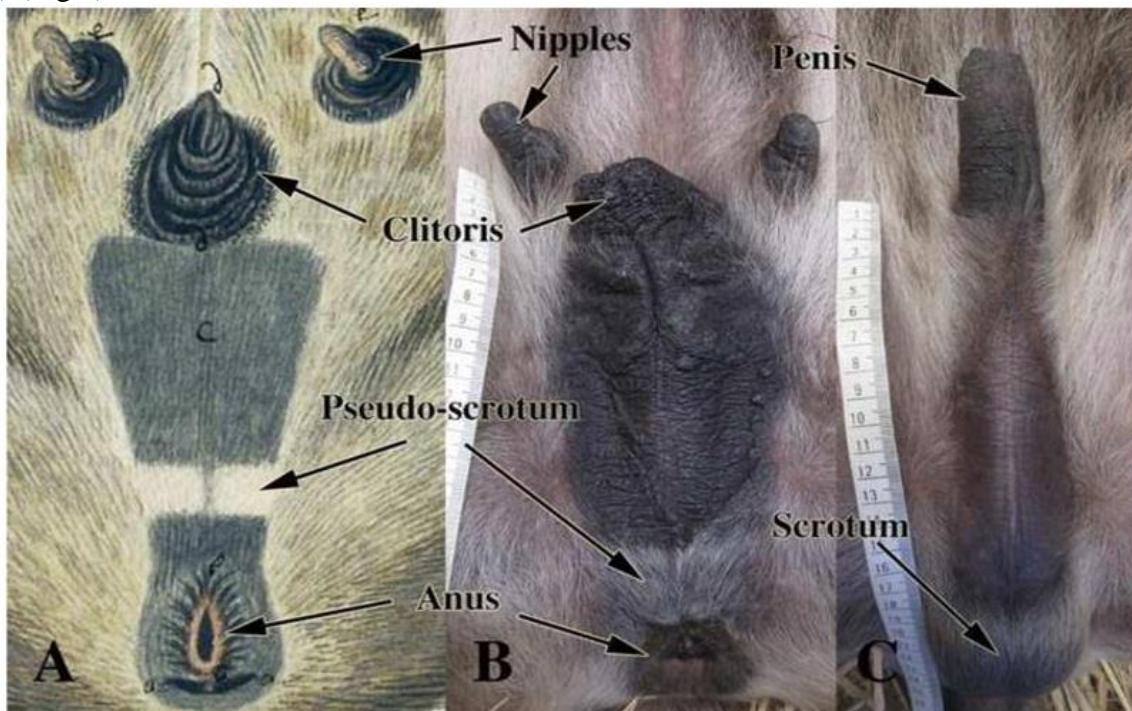
student of the Faculty of Veterinary Medicine  
National University of Life and Environmental Science of Ukraine

**Mazur Valery Mykolayovych**

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics,  
Gynecology and Biotechnology of Animal Reproduction  
National University of Life and Environmental Science of Ukraine

The spotted hyena (*Crocuta crocuta*), also known as the laughing hyena, is a hyena species, currently classed as the sole extant member of the genus *Crocuta*, native to sub-Saharan Africa.

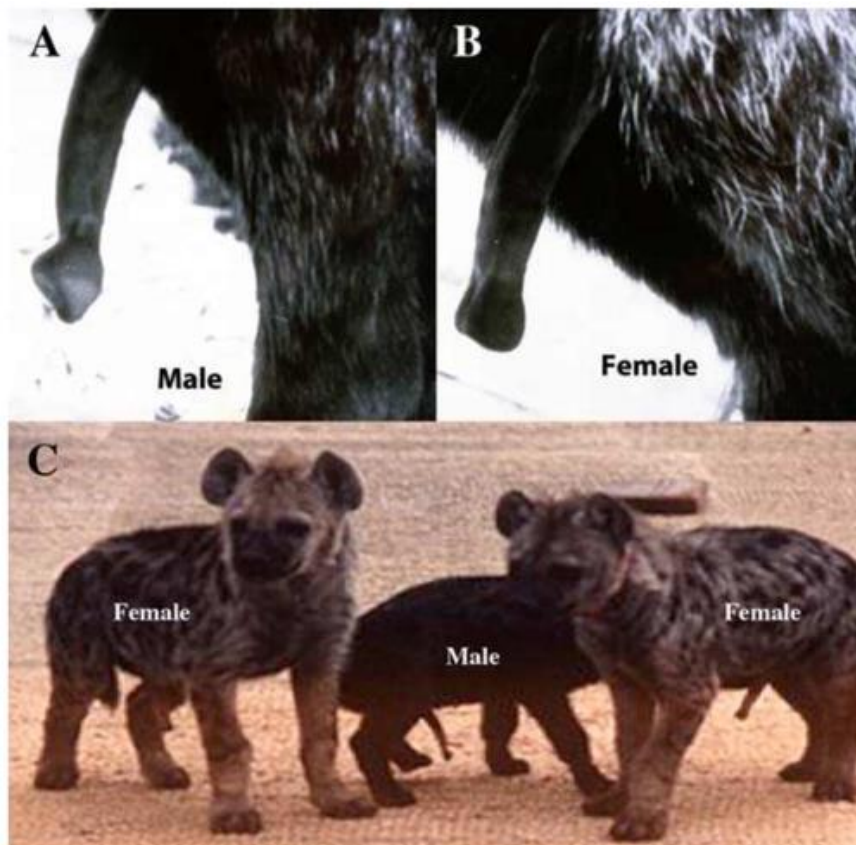
Among all other canids, spotted hyena females are distinguished by a very specific structure of the reproductive system. Female genitalia are very similar to male genitalia, as the clitoris resembles a penis (juvenile fossa, binturong, lemur and spider monkey also have such a pseudo-penis) (Fig 1).



**Fig 1. (A) Drawing of the adult spotted hyena clitoris by Gordon with permission (Funk, 2012). (B) Photo of the adult spotted hyena clitoris. (C) Photo of the adult spotted hyena penis. [p. 27, 1]**

The aim of our work was to study the peculiarities of the structure of the reproductive apparatus of spotted hyena females, as this will help us in their bred and supported stable population

The hyena penis and clitoris are similar in size in the flaccid state. Profound differences in phallic morphology are seen in the fully erect condition. The penis is larger and more flexible than the clitoris, as required of the male for successful intromission during mating (Drea et al., 1999). Moreover, following erection shapes of the glans penis and glans clitoris are quite different in both neonates and adults (Fig. 2). The tip of the penis is chisel-shaped, whereas the tip of the clitoris is blunt (Figs. 2A & B). Differences in morphology of the glans penis and glans clitoris are also apparent in the flaccid condition (Fig. 1). [p. 6,1]



**Fig 2 . The adult erect hyena penis (A) and clitoris (B). Note the distinctive shapes of the glans. (A) and (B) adapted from (Place and Glickman, 2004) with permission. (C) Three infant spotted hyenas (3-4 months old) in full erection (From Glickman et al 2005) with permission. Based upon glans shape, these infants can be accurately sexed as indicated. [p. 28,1]**

When mating, a female retracts the penis on itself and creates an opening into which the male inserts his own penis. The female's penis is located in the same spot as the male's penis, higher on the belly than the vagina in most mammals.

Therefore, the male must slide his rear under the female when mating so that his penis lines up with hers. During birth, the embryo traverses a long and narrow birth canal with a sharp bend in it. About 15% of the females die during their first birth, and they lose over 60% of their firstborn young.

The width of the opening of the clitoris is 2.2 cm, while the width of the fetus is 6-7 cm, which means that the first birth will lead to a rupture of the clitoris. The birth process itself can last up to 48 hours of excruciating pain. An experienced female can give birth more easily because the tear in her clitoris never fully heals, creating more room for the fetus to pass through.

Scientists put forward several theories about the reasons for such a structure of the genitals - the most popular of them concerns the effect of androgens on the fetus.

Two alternative hypothetical mechanisms are available: those involving nonandrogenic hormonal mediators, and those based on nonhormonal mechanisms. It is conceivable that growth factors (e.g., insulin-like growth factor 1; IGF1) could act on genital tissues without requiring steroid provocation. [p.562,2]

Finally, it is possible that gross masculinization of the external genitalia of the female spotted hyena is genetically programmed independent of hormones. [p.563,2]

**Conclusions.** The structure of the reproductive system of spotted hyena females stands out among other mammals. Understanding the peculiarities of the structure will help us to develop strategies that would facilitate painful (and often fatal for the mother and cubs) childbirth in

females. And this will be incredibly important if the destruction of the territories where these unique animals live not only does not end, but also increases in volume.

**References:**

1. Development of the External Genitalia: Perspectives from the Spotted Hyena (*Crocuta crocuta*). URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4069199/>

2. The Ontogeny of the Urogenital System of the Spotted Hyena (*Crocuta crocuta* Erxleben). URL: <https://academic.oup.com/biolreprod/article/73/3/554/2666898>



## **CHANGES IN EXPORT FORECASTS AND DEMAND IN LITHUANIA AFTER THE START OF THE RUSSIAN INVASION IN UKRAINE**

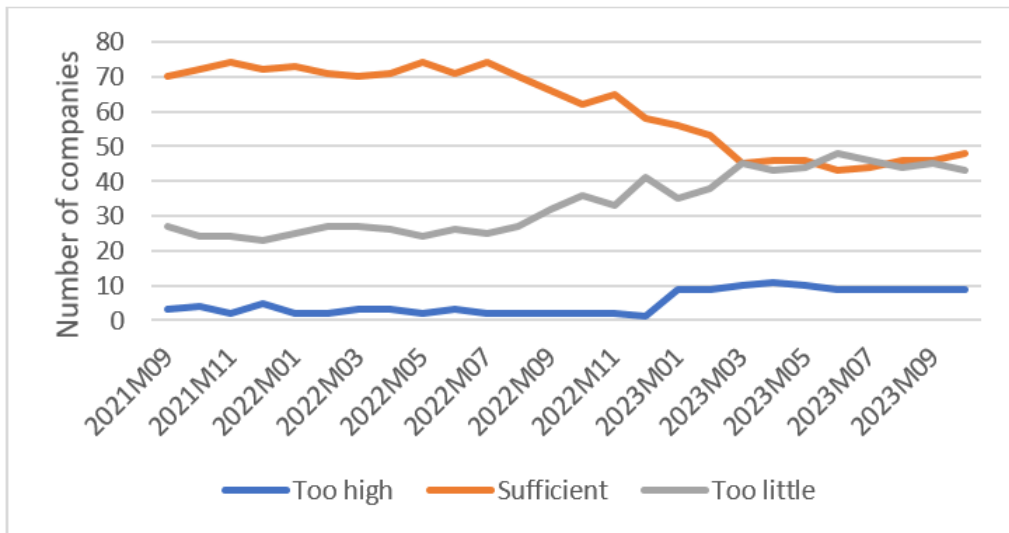
**Lusaite Neringa**

Finance student, Kaunas University of Technology

It is known that wars in any country of the world might affect a company's performance. Usually, wars determine the fact that companies face problems and routine activities are being disrupted. The one of the recent wars – Russian and Ukrainian war - proved that it might cause a plethora of problems to business. One of the problems might be the decrease in exports.

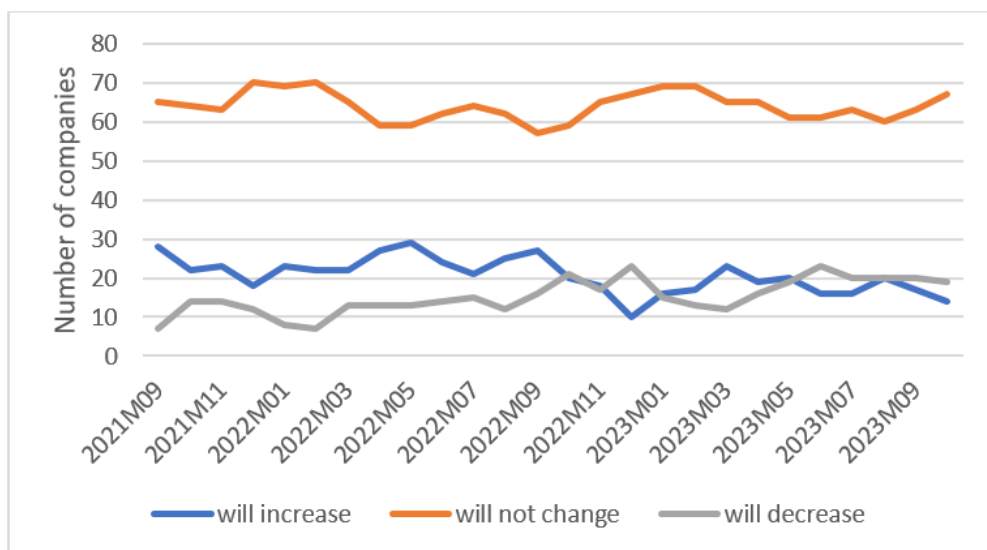
Companies from various countries are related in business and trade with each other all over the world. Most of the time, the globalization process is evaluated positively, as it leads to a greater choice of products and services, quality, competition, and efficiency. However, as the world is very connected nowadays it also means that impact of a war in one or several countries is much more intense. For example, if one company imports supply from the other country where the war began, the importer might face financial problems as the company does not receive the materials they need. As a result of this situation importer's production volume decreases and it leads to drop in sales and usually together in profit (Dr. F. Masnan & R. T. A. Rahim, 2022). The problem appears on the export side too. Exports usually decrease or even stop in conflict zones. It might happen for two reasons: first one – exporter blockading the trade voluntarily to weaken the country, which is not supported by exporter, second one – the country might be weakened from the war financially and it can no longer pay for goods received (O. Krpec & V. Hodulak, 2019). In both scenarios exporter faces difficulties, because the sales and profit decrease, and exporters are forced to look for other possible export channels. There are often situations where both scenarios occur at the same time. The example of this scenario could be Lithuania in 2022 when Russia invaded Ukraine. After this action exports decreased in both countries. For example, most of the Lithuanian companies stopped the export to Russia to support Ukraine. After the war started number of Lithuanian companies exporting to Russia decreased by 2.4 times - to 261 companies (in January 2022 - 621) (Verslo zinios, 2023). Due to the war, the export of Lithuanian goods to Ukraine in 2022 decreased too. The export decreased by 48.1 percent in the first half of the year as Ukraine faced financial and economic difficulties during the war. In addition to this, in the first half of the year 2022, Ukraine was 17th (8th in 2021) in the list of the most important export markets (Inovaciju agentura, 2022). It could be seen that Lithuania faced export problems and changes after start of the Russian invasion in Ukraine.

The big part of companies in Lithuania started to evaluate the demand for export as less sufficient or too little in the middle of 2022 (see 1 Figure). For example, 74 of 100 surveyed companies claimed that demand of export is sufficient on 2022 July and, in the beginning of 2023, number of companies which claimed that their demand for export is sufficient decreased to 54. Moreover, at the beginning of 2022 only 25 surveyed companies claimed that demand for exports is too little, at the end of the year the number increased to 36. It might be claimed that these valuations could be influenced by the outbreak of the war in Ukraine. As the survey data is presented here, the actual situation can be reflected later, since it takes time for companies to be surveyed, as well as the companies themselves may take time to properly evaluate new situation in the market. Moreover, the actual consequences may begin to be felt after some time as it takes time to begin fully applying blockade and Ukraine began to experience greater financial difficulties some time after the beginning of the war.



**Figure 1. Assessment of the demand for export of industrial production in Lithuania 2021-09 – 2023-10**

Moreover, some part of companies in Lithuania (in the middle of the 2022) started to forecast decrease in exports after the beginning of the Russian invasion to Ukraine (see 2 Figure). For instance, at the beginning of 2022, 8 surveyed companies of 100 claimed that they expect a decrease in exports. At the end of 2022, the number of these enterprises grew to 21. In summary, more companies started to forecast that exports would decrease and less companies started to expect an increase in exports from the first half of 2022. These changes can also be considered as a consequence of the war in Ukraine.



**Figure 2. Forecast of the export of the production produced by the industry for the next 3 months in Lithuania 2021-09 – 2023-10**

In summary, it can be stated that companies in Lithuania started to evaluate export demand and its forecasts more pessimistically after the war in Ukraine began.

#### References:

1. Dr. F. Masnan & R. T. A. Rahim, (2022). The Impact of Wars on Business. *BusinessToday*. The Impact of Wars on Business | BusinessToday
2. Inovacijų agentūra, (2022). Lithuania's exports overcame economic challenges in the first half of the year with a growth of 27.4 percent.. *Inovacijų agentūra (inovacijuaagentura.lt)*

3. O. Krpec & V. Hodulak, (2019). War and international trade: Impact of trade disruption on international trade patterns and economic development. *Brazilian Journal of Political Economy*, vol. 39, no. 1 (154), pp. 152-172

4. Verslo zinios (2013). Last year, more than half of Lithuanian companies suspended exports to Russia. <https://www.vz.lt/verslo-aplinka/2023/01/03/pernai-eksporta-i-rusija-nutraukiek-daugiau-nei-puse-lietuvos-imoniu#ixzz8JXiqOckQ>

## **EDUCATION AT AN INTERNSHIP IN THE SPECIALTY «DENTISTRY» IN WARTIME CONDITIONS**

**Manukhina O.M.**

Doctor of Medicine, associate professor  
associate professor of the department of dentistry of postgraduate education  
Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University

Under martial law, due to continuous shelling, air raids, and other challenges of today, approaches to educational process have been revised. And, despite all the difficulties, with the joint interest of all participants in the educational process, ways to overcome difficulties were mastered and the optimal forms and methods of training in the full-time part of the internship were determined, taking into account the reduction of the term of training under the new program from two years to one and long-term distance learning during the quarantine. There was used a combination of elements of self-education, components of distance learning taking into account computer technologies, simulation trainings to acquire the necessary theoretical and practical knowledge [1, p.49]. The difference of internship training is the urgent need not only to increase theoretical awareness, but also to expand and improve practical training. "The modern world no longer rewards us only for what we know - it rewards us for what we can do with what we know," emphasized Andreas Schleicher, educational philosopher and founder of the PISA international study [2, p. 105].

Considering the negative impact of stressful situations on the course of the educational process [1, p.51; 3, p.4], special attention was paid to ensuring safety (the possibility to use the shelter during an air raid) and creating a favorable psychological climate, widely used various interactive teaching methods, giving preference to the case method, brainstorming, group discussion, and work in small groups, as well as video materials with a stop-frame function as a preliminary stage of mastering practical skills. The classes in the training center were of decisive importance for practicing professional skills, where intern dentists had the opportunity to repeatedly practice performing manipulations on endoblocks, models and phantoms under the supervision of a teacher, until acquiring automaticity and confidence in their performance. During classes at the clinic, in addition to performing purely dental practical skills, attention was paid to the development of such important competencies of a modern specialist as the ability to act within the agreed goals and objectives; the ability to reconcile one's actions with the actions of a partner (taking into account the opinion of another - colleague, assistant, nurse); the ability to cooperate, compromise; the ability to develop independently if the abilities do not meet modern requirements. The formation of exactly these competencies was problematic at the previous stage of training, which took place mostly remotely due to quarantine restrictions. Considerable attention was paid to the examination of clinical cases, interns were able to assist during operative interventions, attend consultations and clinical rounds of department employees.

To control knowledge levels, both classical surveying, testing, solving situational problems, and creative tasks were used - compilation of algorithms for differential diagnosis, compilation of situational problems, preparation of a topic presentation. The results of the tasks were mandatorily discussed. To prepare for the KROC-3 licensing exam, interns were provided with lists of literature, databases of test tasks from previous years, as well as consultations and recommendations.

Considering the fact that our main task when conducting internship cycles is to provide deep and versatile professional knowledge, abilities and skills that will become the basis of the professional activity of future dentists, during the continuation of martial law and the need to work in such conditions for an indefinite period of time, we consider it important to have a wider application interactive teaching methods using the latest technologies offered by educational



platforms, while maintaining the optimal balance between independent work and the acquisition of practical skills.

**References:**

1. Єхалов Василь, Кравець Ольга, Горбунцов Вячеслав. Психологічна ресурсність лікарів інтернів у воєнний час. *International Science Journal of Education & Linguistics*. Vol.1, No.5, 2022, pp.48-54. Doi:10.46299/j.isjel.20220105.06.

2. Янішен І.В. Підвищення якості навчання в медичних вузах/ Янішен І.В., Перешивайлова І.О., Дюдіна І.Л., Томілін В.Г., Погоріла А.В.// Сучасні тенденції та перспективи розвитку стоматологічної освіти, науки та практики: Зб. Науч. Праць.- Харків: ФОП Бровін О.В., 2021.-С.105-107.

3. Лист МОН України №1/8794-22 від 02.08.2022 «Щодо діяльності психологічної служби у системі освіти в 2022/2023 навчальному році»  
<http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v8794729-22//Text>

## **AGRICULTURAL PRODUCTION, ADAPTATION AND MITIGATION: A PANACEA FOR FOOD SECURITY**

**Onuwa Godfrey C.**

Department of Agricultural Extension and Management, Federal College of Forestry  
Jos, Nigeria  
onuwa@gmail.com

### **Introduction**

Agricultural production, adaptation, and mitigation are three interconnected concepts that are crucial for addressing the challenges posed by climate change and ensuring food security for the growing global population [1]. Thus, these concepts are vital to agricultural sector's response to climate variability and sustainability challenges. An overview of each concept is presented in more detail:

#### **Agricultural Production:**

Agricultural production refers to the process of cultivating crops, raising livestock, harvesting fish or other aquatic organisms and producing agricultural commodities to meet the demand for food [2]. It involves various activities such as land preparation, planting, irrigation, fertilization, pest control, harvesting, and post-harvest handling. The goal of agricultural production is to provide a stable and sufficient supply of food, fiber, and other agricultural products to meet the needs of the growing global population [3]. To enhance agricultural production sustainably, several approaches are employed, including:

- i. Sustainable agricultural practices: Promoting sustainable farming methods such as agro ecology, organic farming, and permaculture can reduce the environmental impact of agriculture while maintaining productivity.
- ii. Genetic improvement: Developing high-yielding and climate-resilient crop varieties through genetic engineering and traditional breeding techniques can enhance food production under changing climatic conditions.
- iii. Efficient water management: Implementing efficient irrigation systems, water conservation practices, and improving water-use efficiency in agriculture can optimize water resources and reduce waste.
- iv. Precision agriculture techniques: Utilizing technologies such as remote sensing, drones, and data analytics can enable farmers to monitor and manage their crops more precisely, leading to increased productivity and reduced resource use.
- v. Other approaches adopted are integrated pest management, optimal nutrient management, etc.

These practices aim to increase productivity, reduce resource use, minimize environmental impacts, and ensure long-term food security [4].

#### **Adaptation in Agriculture:**

Adaptation in agriculture involves adjusting farming practices and systems to cope with the impacts of climate change and other environmental challenges [5]. Climate change impacts, such as rising temperatures, changing precipitation patterns, increased frequency of extreme weather events, and the prevalence of pests and diseases can significantly affect crop yields, livestock productivity, livelihoods and overall food production. Farmers and agricultural stakeholders implement adaptation strategies to minimize risks and maximize resilience [5]. Adaptation strategies include:

- i. Crop diversification: Promoting the cultivation of a diverse range of crops can enhance resilience to climate variability, as different crops have varying tolerance to temperature, rainfall, and pests.

ii. Climate-informed decisions: Providing farmers with climate information and forecasts can help them make informed decisions about planting, irrigation, and pest management, considering the expected weather patterns.

iii. Improved infrastructure: Developing and improving irrigation systems, water storage facilities, and rural infrastructure can support farmers in adapting to changing climatic conditions.

iv. Capacity building: Enhancing farmers' knowledge and skills through training programs and extension services can enable them to adopt climate-smart practices and technologies effectively.

v. Others strategies are choosing climate-resilient crop varieties, implementing sustainable water management practices, adopting agroforestry and conservation agriculture techniques, diversifying livestock systems, etc.

Adaptation measures help farmers adapt to changing conditions, maintain productivity, and reduce vulnerability to climate-related risks [6].

### **Mitigation in Agriculture:**

Mitigation in agriculture refers to actions aimed at reducing greenhouse gas (GHG) emissions and sequestering carbon dioxide from the atmosphere. Agriculture is a significant contributor to global GHG emissions, primarily through livestock production, synthetic fertilizer use, rice cultivation, and land-use changes like deforestation [7]. Mitigation measures in agriculture are essential to combat climate change and achieve sustainability goals [1]. Examples of agricultural mitigation practices include:

i. Sustainable land use: Protecting forests, avoiding land conversion for agriculture, and promoting sustainable land management practices can help reduce emissions from deforestation and land degradation.

ii. Improved livestock management: Implementing practices such as improved feed efficiency, methane capture from manure, and rotational grazing can reduce emissions from livestock production.

iii. Efficient fertilizer use: Optimizing fertilizer application rates, timing, and placement can minimize nitrous oxide emissions from agricultural soils.

iv. Energy efficiency: Promoting energy-efficient technologies in food processing, storage, and transportation can reduce emissions associated with the food supply chain.

v. Other mitigation practices are precision nutrient management to minimize nitrogen losses, conservation tillage to store carbon in the soil, agroforestry to sequester carbon, and bioenergy production from agricultural residues.

These practices contribute to lowering the carbon footprint of agriculture, enhancing carbon sinks, and promoting sustainable land use [4].

### **Conclusion**

In summary, sustainable agricultural practices, climate-resilient strategies, and efforts to reduce emissions are necessary for ensuring food security, protecting ecosystems, and building a resilient and low-carbon agricultural system. It's important to note that agricultural production, adaptation, and mitigation are interconnected, and a holistic approach that considers all three aspects is crucial for building sustainable and resilient food systems in the face of climate change.

### **References:**

1. FAO and OECD. (2020). Food security and nutrition: challenges for agriculture and the hidden potential of soil; 2020. [www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications).
2. Sibhatu KT, Qaim M. (2017). Rural food security, subsistence agriculture, and seasonality. *PLoS One*. 2017 Oct 19; 12(10):e0186406. 10.1371/journal.pone.0186406.
3. Khanal U, Wilson C, Lee B, Hoang VN. (2018). Smallholder farmer's participation in climate change adaptation programmes: understanding preferences in Nepal. *Clim Policy*. 2018 Dec; 18(7):916–27. 10.1080/14693062.2017.1389688.
4. Mailumo, S.S, Usman, M.B, Oyewole, S, Onuwa, G, and I. Muhammad. (2021). Effect of Climate Smart Agricultural Practices on Food Security Status of Crop Farmers in Toro, Bauchi

State, Nigeria. *Journal of Forestry Research and Management (JFRM)*. 18(3).178-187. Available at <https://www.jfrm.org.ng/effect-of-climate-smart-agricultural-practices-on-food-security-status-of-crop-farmers-in-toro-bauchi-state-nigeria/>

5. Onuwa, G.C. (2022). Systematic Review of Climate Change and Livestock Productivity. Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Internet Conference (Science Development in Modern Crisis Conditions), Dnipro, Ukraine (June 2-3, 2022), Editorial board of International Electronic Scientific and Practical Journal (ed.), 84-87. ISBN: 978-617-95218-7-4. Published by WayScience (ISSN 2664-4819) (Online).

6. Komba C, Muchapondwa E. (2018). Adaptation to climate change by smallholder farmers in Tanzania. *Agricultural adaptation to climate change in Africa: Food Security in a Changing Environment*. 2018 March; 129–168. 10.4324/9781315149776.

7. Harvey CA, Saborio-Rodríguez M, Martínez-Rodríguez MR, Viguera B, Chain-Guadarrama A, Vignola R, Alpizar F. (2018). Climate change impacts and adaptation among smallholder farmers in Central America. *Agric Food Secur*. 2018 Aug; 7(1):1–20. 10.1186/s40066-018-0209-x.



**SYNERGY AND TRADE OFFS: AGRO BIODIVERSITY AND CLIMATE CHANGE****Onuwa Godfrey C.**

Department of Agricultural Extension and Management, Federal College of Forestry  
 Jos, Nigeria  
 onuwig@gmail.com

**Introduction**

Agro-biodiversity refers to the variety and variability of plants, animals, and microorganisms that are used in agriculture [1]. It encompasses the diversity of crops, livestock breeds, and other organisms that are vital for food production and agriculture-related ecosystems [2]. Climate change, on the other hand, refers to long-term shifts in weather patterns and average temperatures, often resulting from increased greenhouse gas emissions [3]. Agro-biodiversity and climate change are closely interconnected, and changes in climate can have significant impacts on agricultural systems and the diversity of species within them [3].

**Trade Offs and Synergy**

Here are some key points to consider regarding the inter-relationship between agro biodiversity and climate change:

1. **Resilience and Adaptation:** Agro-biodiversity plays a crucial role in enhancing the resilience of agricultural systems to climate change [4]. A diverse range of crops and livestock breeds can better withstand extreme weather events, pests, and diseases. Different varieties and species have different tolerances to temperature, rainfall, and other environmental conditions, allowing farmers to adapt their practices and maintain productivity under changing climatic conditions [5].

2. **Genetic Resources:** Agro-biodiversity serves as a valuable source of genetic material for breeding new crop varieties and livestock breeds that are more resilient to climate change. Genetic diversity within crops and livestock populations provides the building blocks for developing traits such as drought tolerance, heat resistance, disease resistance, and improved nutritional content [6].

3. **Ecosystem Services:** Agro-biodiversity contributes to various ecosystem services that are essential for sustainable agriculture and climate change mitigation [7]. For instance, diverse agro ecosystems can enhance soil fertility, nutrient cycling, water regulation, and pollination services. These ecosystem services help maintain productivity, conserve natural resources, and reduce the environmental impact of agriculture [5].

4. **Threats to Agro-biodiversity:** Climate change poses significant threats to agro-biodiversity. Rising temperatures, altered rainfall patterns, and increased frequency of extreme weather events can negatively impact crop yields and livestock production [6]. Moreover, climate change can disrupt the delicate balance of ecosystems, leading to the loss of habitat, changes in species distribution, and increased vulnerability to pests and diseases [2].

5. **Conservation Efforts:** Preserving and promoting agro-biodiversity is crucial for climate change adaptation and sustainable agriculture. Conservation measures include maintaining on-farm diversity, protecting traditional crop varieties and indigenous livestock breeds, establishing gene banks and seed vaults, and supporting farmers' practices that conserve agro-biodiversity [4].

6. **Policy and Research:** Addressing the challenges posed by climate change and agro-biodiversity loss requires effective policies and research. Governments, international organizations, and research institutions play a vital role in developing climate-smart agricultural practices, promoting sustainable farming systems, and integrating agro-biodiversity conservation into climate change adaptation strategies [3].

**Conclusion**

In summary, agro-biodiversity and climate change are interconnected, with climate change impacting agricultural systems and the diversity of species within them. Preserving and utilizing

agro-biodiversity is essential for building resilient agricultural systems, adapting to climate change, and ensuring sustainable food production in the face of environmental challenges [5].

### References:

1. Almond RE, Grooten M, Peterson T. (2020). Living planet report 2020 – bending the curve of biodiversity loss. Gland, Switzerland: World Wildlife Fund; 2020.
2. Gabel V, Home R, Stöckli S, Meier M, Stolze M, Köpke U. (2018). Evaluating on-farm biodiversity: a comparison of assessment methods. *Sustainability*, 10(2): 15-24. 4812. 10.3390/su10124812.
3. Onuwa, G.C. (2022). Remote Sensing and Geographic Information System (RS-GIS) Technologies for Mapping Fadama Farming Sites. Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Internet Conference (Modern movement of science), Dnipro, Ukraine (October 13-14, 2022), Editorial board of International Electronic Scientific and Practical Journal (ed.), 37-40. ISBN: 978-617-95229-0-1. Published by WayScience (ISSN 2664-4819) (Online).
4. Njeru, Ezekiel Mugendi, Awino, Richard Otieno, Kirui, Kibet Charles, Koech, Kipkorir, Jalloh, Abdul Alhaji and Muthini, Morris. (2022). Agro biodiversity and perceived climatic change effect on family farming systems in semiarid tropics of Kenya. *Open Agriculture*, 7 (1): 360-372. <https://doi.org/10.1515/opag-2022-0099>
5. S. S. Mailumo, A. O. Adepoju, S. O. Oyewole and G. C. Onuwa (2022). Assessment of Agro-Crop Biodiversity among Smallholder Farmers in Kogi State, Northern Nigeria, *Biodiversity (Taylor & Francis)*, 23 (1): 3-10, DOI: 10.1080/14888386.2022.2058613. Available at <https://www.tandfonline.com/loi/tbid20>
6. Mailumo, S.S., Onuwa, G.C. and Holi, H.T. (2020). Causes and levels of environmental degradation in Plateau State, Nigeria. *Journal of Forestry Research and Management (JFRM)*. 17(3):230-237. Available at <https://www.jfrm.org.ng/causes-and-level-of-environmental-degradation-in-plateau-state-nigeria/>
7. Mburu SW, Koskey G, Kimiti JM, Ombori O, Maingi JM, Njeru EM. (2016). Agro biodiversity conservation enhances food security in subsistence-based farming systems of Eastern Kenya. *Agric Food Secur.* 5(1):1-7. 10.1186/s40066-016-0068-2.

## RESEARCH PROGRESS ON ANTIMICROBIAL MATERIALS FOR FOOD PACKAGING- A REVIEW

**Saafan B.M.<sup>1</sup>**  
**Mekawy R.A.<sup>1</sup>**  
**El-Medalaa F.M.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, Menoufia University,  
 Shibin El Kom 32511, Egypt  
 Corresponding mail: basema.mohamed@agr.menofia.edu.eg

**Abstract.** *The demand for high-quality, eco-friendly food packaging has led to innovations in active packaging systems that maintain food quality. Significant progress includes integrating antimicrobial agents into edible biopolymer films, effectively controlling food spoilage microbes, and reducing unwanted flavors. The efficiency of antimicrobial bio-based packaging systems has been further enhanced using nanotechnological concepts such as bio-nanocomposites and nanoencapsulation systems. Moreover, the nanoparticle–bacteria interaction depends on the type of nanoparticles and the physiological state of microorganisms. For instance, most bacteria can attach to different surfaces (packaging, food processing surfaces, water pipes, water containers, implants, in-dwelling devices, etc.) and form sessile communities called biofilms. Microbial biofilms are a structured community of cells enclosed in a self-produced polymeric matrix and adhesive to the surface. Bacteria living in the biofilm have significantly different properties from planktonic ones, as the film's highly dense and protected environment enables them to cooperate, communicate, and interact in other ways. Current research focuses on developing and applying these advanced biodegradable films in the food packaging industry.*

**Keywords:** *food packaging, antimicrobial agents, microorganisms, nanoparticles.*

### **- Antimicrobial Nanoparticles Against Foodborne Pathogens**

Foodborne diseases have become a global public health issue. One of the most critical tasks in the food industry is preserving harvest and postharvest from pathogenic bacteria, yeasts, fungi, and molds. For instance, fresh fruits and vegetables have been known as vehicles for the transmission of human diseases and have become the second leading cause of foodborne illnesses, which cost, for instance, the US economy \$6.9 billion of losses in productivity and medical expenses, and affect global health, trade, and the economy (ERS, 2005). In total, 1601 confirmed cases of listeriosis were reported in 26 EU member states, with a fatality rate of 17% among the cases in 2010 (EFSA, 2012). Moreover, an E. coli O104:H4 bacteria outbreak began in Germany in May 2011. As a result, 3228 cases and 35 deaths had been reported on Jun. 13, 2011. Moreover, some cases have been reported in other countries, including Switzerland, Poland, The Netherlands, Sweden, Denmark, the United Kingdom, Canada, and the USA (Nillian et al., 2011). Hence, the demand for new technologies to control foodborne pathogens has increased significantly in recent years. A large number of recent articles and reports have examined the antimicrobial efficiency of various NPs against miscellaneous microorganisms, including pathogenic bacteria, fungi, yeasts, and mold (Jiang et al., 2009; Baek & An, 2011; Kumar et al., 2011; Emami-Karvani & Chehraz, 2011; Li et al., 2011; Jin & Gurtler, 2011; Liu et al., 2009; Xie et al., 2011; Chorlianopoulos et al., 2011; Oh et al., 2006; Kasproicz et al., 2010; Kim et al., 2009; Derbalah et al., 2012; He et al., 2011). However, most of these studies investigated the antimicrobial properties of NPs in the dark, without photocatalysis. It is important to note that ZnO NPs have the highest antimicrobial efficiency in the presence of UV/VIS light. Most of these studies examined the ability of ZnO to inactivate foodborne bacteria (Li et al., 2009; Emamifar, 2011; Bajpai et al., 2010; Tankhiwale & Bajpai, 2012; Wang et al., 2012; Kairyte & Luksiene, 2012). It was found that there is a specific susceptibility of Gram-positive and Gram-negative bacteria to photoactivated ZnO NPs. Listeria is

more susceptible to photoactivated ZnO NPs as the lower concentration of photosensitizer causes the higher inactivation of *Listeria*, compared with *Escherichia* cells (Kairyte et al., 2013). Kim & An (2012) found that Gram-positive *B. subtilis* in the presence of visible light, was much more sensitive to ZnO NPs than Gram-negative *E. coli*. On the contrary, Gram-positive *Lactobacillus helveticus* was more resistant to treating ZnO activated with ultraviolet light than Gram-negative *E. coli* (Liu & Yang, 2003). Authors suggest that the different susceptibilities of bacteria could be related to the differences in cell wall structure, cell physiology, metabolism, degree of contact, or surface charge of bacterial cell. Moreover, the nanoparticle–bacteria interaction depends on the type of nanoparticles and the physiological state of microorganisms. For instance, most bacteria can attach to different surfaces (packaging, food processing surfaces, water pipes, water containers, implants, in-dwelling devices, etc.) and form sessile communities also termed biofilms. Microbial biofilms can be defined as a structured community of cells enclosed in a self-produced polymeric matrix and adhesive to the surface. Bacteria living in the biofilm have significantly different properties from planktonic ones, as the film's highly dense and protected environment enables them to cooperate, communicate, and interact in other ways. Probably one of the characteristic benefits of this bacterial biofilm is increased and inherent (up to 1000-fold) resistance to detergents and antibiotics (Luksiene, 2017). Generally, it is difficult to remove biofilms from the surface by conventional cleaning methods (Aarnisalo et al., 2000). In this context, antimicrobial food packaging plays an important role. Antimicrobial packaging or active packaging can reduce microbial load or inhibit their growth on packed food surfaces. Incorporation of antibacterial inorganic materials, such as silver, copper, titanium oxide, zinc oxide in nanosize in polymeric packaging material, can provide solutions to food industry challenges related to product safety as well as economic and environmental advantages. Recently, nanopackaging is the largest category of current nanotechnology applications for the agro-food sector. ZnO NPs have been incorporated in glass, low-density polyethylene (LDPE), polypropylene (PP), polyurethane (PU), and paper (Espitia et al., 2012). The inherent resistance of microbial biofilms to killing agents, paralleled with increasing numbers of implant-associated infections, waterborne infections, and foodborne infections, has prompted research in biocidal, self-cleaning surfaces. Such antibacterial surfaces may also be used for various industrial applications. Moreover, antimicrobial nanocoatings are expected to have better safety and stability, while antimicrobial nanoscale powders may pose a hazard upon inhalation. In this context, rapid development of methods for depositing nanomaterials on polymer, glass, paper, and tissue surfaces is of considerable interest as it can enhance their application in health care and the food industry (Applerot et al., 2012). ZnO nanorod-covered surfaces in visible light effectively inactivate Gram-positive and Gram-negative bacteria (*E. coli*, *B. subtilis*, *S. aureus*) (Bhadra et al., 2011). The inactivation efficiencies for both bacteria under illumination conditions were almost double that under dark conditions. Cell membrane damage and DNA degradation were observed in these bacteria. According to the authors, bacterial inactivation in the dark by ZnO nanorods-covered surface was attributed to the bactericidal effect of released Zn<sup>2+</sup>, while inactivation under illuminated conditions was primarily due to the photocatalytic electron injection process. ZnO nanorods grown on paper prepared from cellulose exhibit high antibacterial activity against *E. coli* under room lighting conditions (Baruah et al., 2010). Thus, photocatalytic paper can be an attractive functional membrane for water purification purposes.

#### **- Antimicrobial packaging**

Antimicrobial packaging involves combining food-packaging materials with antimicrobial substances, such as incorporating antibacterial nanoparticles into polymer films to control microbial surface contamination of foods (Raheem, 2013). Antimicrobial food packaging systems have received considerable attention since they help control the growth of pathogenic and spoilage microorganisms on food surfaces (Metak et al., 2015). The development of antimicrobial packaging requires a multidisciplinary approach in the fields of food and material sciences. There are different studies on different nanoparticles incorporated into various polymeric matrices, and results indicate the great potential of antimicrobial nanocomposite systems for prolonging the shelf-life and preservation of different foodstuffs. However, it is clear that this part of the active packaging



solution is still developing because there are few studies on real food systems (Radusin et al., 2016). Nano-silver antimicrobial food packaging application is a novel approach toward preserving foods and extending their shelf-life (Metak, 2015). Intensive contact between the food product and packaging material is required in antimicrobial packaging. Therefore, potential food applications include vacuum or skin-packaged products, e.g., meat, fish, poultry or cheese (Raheem, 2013).

**- The three basic categories of antimicrobial packaging systems include:**

1. Incorporation of antimicrobial substances into a sachet connected to the package from which the volatile bioactive substance is released during further storage.
2. Direct incorporation of antimicrobial agents into the packaging film.
3. Coating packaging with a matrix that acts as a carrier for the antimicrobial agent (Sunil, 2012).

**- Edible coatings and films**

Edible polymeric packaging materials can be made from polysaccharides, proteins, and lipids as wrapping materials or standalone films or can be fabricated into pouches and bags for subsequent packaging use. It can also be applied directly to the food product in a liquid form and then allowed to dry on the substrate. Edible films and coatings are generally used to improve the mechanical properties of the food, minimize respiration in fruits and vegetables, limit the movement of moisture and other gases, provide antimicrobial or antioxidant capabilities to the product, enhance the sensory properties, and extend the product's shelf life. In some cases, blended films and coating are made by combining different ingredients. This is usually done to harness the advantages of the individual components to produce a material with superior properties (Pascall and Lin, 2013). The combination of different materials improves mechanical properties and demonstrates higher permeability than the single-component films (Poverenov et al., 2014). Edible coatings and films can serve as a carrier for antimicrobial and antioxidant compounds to keep high concentrations of preservatives on food surfaces. Their presence could avoid moisture loss during storage, reduce the rate of rancidity causing lipid oxidation and brown coloration, reduce the load of spoilage and pathogen microorganisms on the surface of foods, and restrict the volatile flavor loss (Pérez-Pérez et al., 2016). They can also serve as carriers to food ingredients, improve mechanical integrity, and make product handling easier (Krochta & Mulde-Johnson, 1997; Šuput et al., 2015). There is a growing interest in edible coatings due to factors such as environmental concerns, new storage techniques, and market development for under-utilized agricultural commodities (Pérez-Pérez et al., 2016). Edible coating and films are ecofriendly because biopolymers do not cause environmental problems like packaging materials derived from non-renewable energy sources (Šuput et al., 2015). Edible films and coatings can improve the recyclability of packaging materials, compared to the more traditional non-environmental friendly packaging materials, and may be able to substitute such synthetic polymer films (Bourtoom, 2008). Food-graded antimicrobial packaging films are promising food packaging materials because their biodegradability provides sustainable development for the modern community (Vodnar et al., 2015).

**- Sustainable packaging**

Sustainable and green protocols recommend the use of biodegradable and environmentally friendly materials for food packaging, as many packaging materials generate waste. There is a renewed focus on creating sustainable packaging, and some examples of those materials are polylactide acid (PLA) plastics, sugar cane pulp, fiber composite, starch-based films, and so on (Mahalik, 2014). Biopolymers have been around for billions of years longer than synthetic polymers like plastics. They are generated from renewable natural sources, are often biodegradable, and are not toxic. They can be produced by biological systems (i.e. micro-organisms, plants, and animals), or chemically synthesized from biological starting materials (e.g. sugars, starch, natural fats or oils, etc.) (Pawar & Aachal, 2013). Sustainable packaging is a complex idea that must be applied with a systematic approach and critical thinking.

**- Three important issues to be considered in the evaluation of packaging sustainability are:**

1. The entire lifecycle of the package, from raw materials through to ultimate disposal, to avoid problems being transferred from one part of the lifecycle to another.
2. Interactions between the package and the product it contains so that the environmental impacts of the product-packaging system as a whole are minimized.
3. There is also a need to consider 'triple bottom line' impacts of packaging on the business, people, and the natural environment.

Sustainable Packaging Alliance originally identified four principles of sustainable packaging under the headings of:

**- Benefits of the packaging process in food processing:**

Recently, packaging was identified as an essential element to address the key challenge of sustainable food consumption and is gaining interest among scientists (Licciardello, 2017; Cossy et al., 2013). Packaging is a central element to food quality preservation by controlling gas and vapor exchanges with the external atmosphere, preserving food quality during storage, preventing food safety issues (prevention of food-borne diseases and food chemical contamination), and extending food shelf-life. Significant benefits are expected in terms of reduction of food waste thanks to shelflife extension (Verghese et al., 2015), especially by using a well-dimensioned packaging material adapted to food needs in terms of preservation (Cossy et al., 2013; Guillaume et al., 2010). However, packaging is usually wrongly considered as an additional economic and environmental cost rather than an added value for waste reduction. Moreover, primary packaging is, currently not always well adapted to the food needs and, therefore, does not efficiently and sufficiently contribute to maintaining the shelf life of the food (Verghese et al., 2015; Vikstom & Williams, 2010).

**- Ways of Packaging and their environmental effect:**

When a food product is thrown away, the packaging is discarded, leading to an additional environmental burden. In our plastic-based economy, packaging materials are principally oil-based. Plastic world production increased by 4.2% between 2015 and 2016 to 335 million tons. Europe produces 23 million tons of plastic packaging annually (92 million tons expected in 2050). After an exclusively single and very short use inherent as food packaging, 40% ends up in landfills, corresponding to 9 million tons of plastic packaging waste fated to accumulate in soils. 32% leak out of collecting and sorting systems and finally end in the soil and ocean as well (MacArthur et al., 2016; Jambeck et al., 2015). This marine and soil litter first degrades into micro- and then into nano-sized particles that could thus easily penetrate living organisms such as fish and then be fed up the food chain, all the way to humans with dramatic deleterious long-term adverse effects (Impacts, 2011). If production and use continue within the current linear framework and nothing is done by 2050, there may be more plastic than fish in the ocean by weight (MacArthur et al., 2016). **Materials Used in Food Packaging:** Package design and construction play a significant role in determining the shelf life of a food product. The right packaging materials and technologies selection maintain product quality and freshness during distribution and storage. Human activities are causing irreversible environmental effects, such as climate change and biodiversity loss (Rockstrom et al., 2009). A large part of each individual's ecological footprint stems from their consumption of products. Producing and consuming more environmentally-friendly products is an important step towards achieving more sustainable lifestyles. However, environmentally friendly or 'green' products are still a niche market. (Gleim et al., 2013) estimate the global market share for green products at less than 4%. According to (Russell, 2018), the green economy accounts for 6% of the market capitalization of globally listed companies. A serious side effect of product consumption is the generation of packaging waste. The global packaging market was estimated at 4300 billion packaging units in 2015, of which 73% were for food and drinks (Souza et al., 2017). In the European Union, 1,130 billion packages were used for food and drinks in 2018 (Feldmann and Hamm, 2015). Since 2010, waste production has grown at an annual rate of 4.2% and is expected to continue at the same rate to 2024. Rigid and flexible plastic are the packaging materials with the largest market share, at 47% in 2015 (Souza et al., 2017). One way to tackle the waste problem is to introduce environmentally friendly food packaging (Geueke et al., 2018). The market share of environmentally-friendly packaging is difficult to estimate, however, as there is no

common definition (Einstein et al., 1935), and there are many synonyms such as ‘eco-friendly’, ‘sustainable’ and ‘green packaging’ (Prakash & Pathak, 2017). (Steenis et al., 2017) define sustainable packaging as “packaging with a comparatively low environmental impact as measured by lifecycle assessment models.” (Magnier et al., 2016). In the last few years, we have been experiencing a considerable change regarding replacing conventional packaging materials with active food packaging, which can interact with food intentionally. Different factors drive these changes. Compiles the main driving forces to move from conventional food packaging to active food packaging while resuming the main driving forces to move from these types of packaging to bioactive food packaging and food bio-packaging. Nowadays, there is also the tendency to use bioactive compounds, i.e., active compounds obtained from natural sources, such as plants (Ribeiro-Santos et al.2018), microbes, and fungi, among others, that have biological activity (e.g. antimicrobial and antioxidant capacity). Another tendency is using bio-packaging, i.e., biodegradable packaging and/or packaging obtained from renewable resources. Also, the application of the circular economy to food packaging is a reality, being considerable the number of materials already developed based on food by-products such as whey protein films (Andrade et al., 2018; Brink et al., 2019) and pectin-based films (Espitia et al., 2014). This tendency is linked to the environmental concerns related to the disposal of plastics in nature.

- Main driving forces for using active food packaging:

1. Consumers search for more natural foods using less synthetic additives and obtain more natural taste and flavor.
2. Higher food safety standards, including concerns about chemical contamination and minimum microbial contamination
3. Consumers needs as well as ready-to-eat foods and minimally processed food
4. Extended food shelf life to increase market at a global scale, increase profits, and minimize waste.

Commonly, microbial contamination is the main reason for food spoilage. Traditional methods of preserving foods include fermentation, drying, adding antimicrobial agents (organic acids, plants, and salts), thermal processing, freezing, refrigeration, modified atmosphere, and irradiation, which have been employed for a long time ago. All these methods possess their limitation, especially when attempting to apply to fresh meats (Quintavalla & Vivini, 2002). Various packaging systems have been developed as alternatives to preserve foods for different attributes and applications. For example, overwrap packaging is designed for short-term refrigeration storage, whereas modified atmosphere packaging (MAP) or vacuum packaging is utilized for long-term storage. In addition to the public demand for foods with extended shelf life, the safety of foods has become the primary consideration, especially after the World Trade Center tragedy in 2001. The public started to concern about food and water supplies as a form of bioterrorism (Nestle, 2003). Besides, food-borne pathogenic microorganisms outbreaks have frequently occurred without effective solutions. Hence, the current trend of food packaging systems is concerned with developing more innovative approaches to inhibit pathogenic microbial activities in foods. Plenty of active and intelligent packaging products have been developed to meet crucial safety requirements. For instance, antimicrobial (AM) packaging under the family of active packaging is made from a packaging system containing AM agents. AM packaging has more advantages than directly adding AM agents onto foods because AM agents added to food surfaces by sprays or drips are not effective enough to inhibit microorganisms. This is due to the rapid diffusion of the AM agent into foods and denaturalization of the active substances by food constituents, which reduce the reactivity of the AM agent. AM packaging offers slow and continuous migration of AM agents from packaging material to food surfaces, enabling AM agent to maintain high concentration over a long period (Quintavalla & Vicini, 2002).

### **Conclusion**

Active antimicrobial casings play an important role in food packaging by improving their quality, safety, and shelf life. These casings are constantly evolving with a focus on improved

release control, using nanotechnology, using natural materials, and developing smart casings. This development aims to improve packaging efficiency and maintain food safety.

### References:

1. Aarnisalo, K., Salo, S., Miettinen, H., SUIHKO, M. L., Wirtanen, G. U. N., Autio, T., ... & SJÖBERG, A. M. (2000). Bactericidal efficiencies of commercial disinfectants against *Listeria monocytogenes* on surfaces. *J. Food Safety*, 20; 237-250.
2. Andrade, M. A., Ribeiro-Santos, R., Bonito, M. C. C., Saraiva, M., & Sanches-Silva, A. (2018). Characterization of rosemary and thyme extracts for incorporation into a whey protein based film. *Lwt*, 92; 497-508.
3. Applerot, G., Lellouche, J., Perkash, N., Nitzan, Y., Gedanken, A., & Banin, E. (2012). ZnO nanoparticle-coated surfaces inhibit bacterial biofilm formation and increase antibiotic susceptibility. *J. Rsc Advances*, 2; 2314-2321.
4. Baek, Y. W., & An, Y. J. (2011). Microbial toxicity of metal oxide nanoparticles (CuO, NiO, ZnO, and Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) to *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, and *Streptococcus aureus*. *J. Science of the total environment*, 409; 1603-1608.
5. Bajpai, S. K., Chand, N., & Chaurasia, V. (2010). Investigation of water vapor permeability and antimicrobial property of zinc oxide nanoparticles-loaded chitosan-based edible film. *J. Applied Polymer Science*, 115; 674-683.
6. Baruah, S., Jaisai, M., Imani, R., Nazhad, M. M., & Dutta, J. (2010). Photocatalytic paper using zinc oxide nanorods. *J. Science and Technology of Advanced Materials*.
7. Bhadra, P., Mitra, M. K., Das, G. C., Dey, R., & Mukherjee, S. (2011). Interaction of chitosan capped ZnO nanorods with *Escherichia coli*. *J. Materials Science and Engineering: C*, 31; 929-937.
8. Bourtoom, T. (2008). Edible films and coatings: characteristics and properties. *J. International food research journal*, 15; 237-248.
9. Brink, I., Šipailienė, A., & Leskauskaitė, D. (2019). Antimicrobial properties of chitosan and whey protein films applied on fresh cut turkey pieces. *J. biological macromolecules*, 130; 810-817.
10. Chorianopoulos, N. G., Tsoukleris, D. S., Panagou, E. Z., Falaras, P., & Nychas, G. J. (2011). Use of titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>) photocatalysts as alternative means for *Listeria monocytogenes* biofilm disinfection in food processing. *J. Food Microbiology*, 28; 164-170.
11. Coussy, H., Guillard, V., Guillaume, C., and Gontard, N. (2013). Role of packaging in the smorgasbord of action for sustainable food consumption. *J. Agro-food-Industry Hi Tech*, 24; 15-19.
12. Derbalah, A. S., Elkot, G. A. E., & Hamza, A. M. (2012). Laboratory evaluation of botanical extracts, microbial culture filtrates and silver nanoparticles against *Botrytis cinerea*. *J. Annals of microbiology*, 62; 1331-1337.
13. Einstein, A., Podolsky, B., and Rosen, N. (1935). Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete?. *Physical review*, 47; 777.
14. Emamifar, A. (2011). Applications of antimicrobial polymer nanocomposites in food packaging. *J. Advances in nanocomposite technology*, 299-318.
15. Emami-Karvani, Z., & Chehrizi, P. (2011). Antibacterial activity of ZnO nanoparticle on gram-positive and gram-negative bacteria. *Afr J Microbiol Res*, 5; 1368-1373.
16. ERS (Economic Research Service), 2005. Foodborne illness cost calculator. Available from: <http://www.cspinet.org/foodsafety/outbreak.alert.pdf>
17. Espitia, P. J. P., Du, W. X., de Jesús Avena-Bustillos, R., Soares, N. D. F. F., & McHugh, T. H. (2014). Edible films from pectin: Physical-mechanical and antimicrobial properties-A review. *J. Food hydrocolloids*, 35; 287-296.
18. Espitia, P. J. P., Soares, N. D. F. F., Coimbra, J. S. D. R., de Andrade, N. J., Cruz, R. S., & Medeiros, E. A. A. (2012). Zinc oxide nanoparticles: synthesis, antimicrobial activity and food packaging applications. *J. Food and bioprocess technology*, 5; 1447-1464.

19. European Food Safety Authority, & European Centre for Disease Prevention and Control. (2012). The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2010. *J. EFSA*, 10; 2597.
20. Feldmann, C., and Hamm, U. (2015). Consumers' perceptions and preferences for local food: A review. *J. Food quality and preference*, 40; 152-164.
21. Geueke, B., Groh, K., and Muncke, J. (2018). Food packaging in the circular economy: Overview of chemical safety aspects for commonly used materials. *J. cleaner production*, 193; 491-505.
22. Gleim, M. R., Smith, J. S., Andrews, D., and Cronin Jr, J. J. (2013). Against the green: A multi-method examination of the barriers to green consumption. *J. retailing*, 89; 44-61.
23. Guillaume, C., Guillard, V., and Gontard, N. (2010). Modified atmosphere packaging of fruits and vegetables: modeling approach. *Advances in fresh-cut fruits and vegetables processing*. CRC Press, Boca Raton, 255-284.
24. He, L., Liu, Y., Mustapha, A., & Lin, M. (2011). Antifungal activity of zinc oxide nanoparticles against *Botrytis cinerea* and *Penicillium expansum*. *J. Microbiological research*, 166; 207-215.
25. Impacts, H. H. (2011). *Plastic Waste: Ecological and Human Health Impacts*. no. November.
26. Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A and Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347; 768-771.
27. Jiang, W., Mashayekhi, H., & Xing, B. (2009). Bacterial toxicity comparison between nano-and micro-scaled oxide particles. *J. Environmental pollution*, 157; 1619-1625.
28. Jin, T., & Gurtler, J. B. (2011). Inactivation of *Salmonella* in liquid egg albumen by antimicrobial bottle coatings infused with allyl isothiocyanate, nisin and zinc oxide nanoparticles. *J. applied microbiology*, 110; 704-712.
29. Kairyte, K., & Luksiene, Z. (2012). Photoactivated ZnO nanoparticles destroy main food pathogens *Escherichia coli* O157: H7 and *Listeria monocytogenes* ATCL3C 7644. *J. Chemical Technology*, 61; 32-36.
30. Kairyte, K., Kadys, A., & Luksiene, Z. (2013). Antibacterial and antifungal activity of photoactivated ZnO nanoparticles in suspension. *J. Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 128; 78-84.
31. Kasprowicz, M. J., Kozioł, M., & Gorczyca, A. (2010). The effect of silver nanoparticles on phytopathogenic spores of *Fusarium culmorum*. *J. Canadian Microbiology*, 56; 247-253.
32. Kim, S. W., & An, Y. J. (2012). Effect of ZnO and TiO<sub>2</sub> nanoparticles preilluminated with UVA and UVB light on *Escherichia coli* and *Bacillus subtilis*. *J. Applied microbiology and biotechnology*, 95; 243-253.
33. Kim, S. W., Kim, K. S., Lamsal, K., Kim, Y. J., Kim, S. B., Jung, M. Y., ... & Lee, Y. S. (2009). An in vitro study of the antifungal effect of silver nanoparticles on oak wilt pathogen *Raffaelea* sp. *J. Microbiology and Biotechnology*, 19; 760-764.
34. Krochta, M. (1997). Edible and biodegradable polymer films: challenges and opportunities. *J. Food Technol.*, 51; 61-74.
35. Kumar, A., Pandey, A. K., Singh, S. S., Shanker, R., & Dhawan, A. (2011). Engineered ZnO and TiO<sub>2</sub> nanoparticles induce oxidative stress and DNA damage leading to reduced viability of *Escherichia coli*. *J. Free Radical Biology and Medicine*, 51; 1872-1881.
36. Li, M., Zhu, L., & Lin, D. (2011). Toxicity of ZnO nanoparticles to *Escherichia coli*: mechanism and the influence of medium components. *J. Environmental science & technology*, 45; 1977-1983.
37. Li, X., Xing, Y., Jiang, Y., Ding, Y., & Li, W. (2009). Antimicrobial activities of ZnO powder-coated PVC film to inactivate food pathogens. *J. food science & technology*, 44; 2161-2168.
38. Licciardello, F. (2017). Packaging, blessing in disguise. Review on its diverse contribution to food sustainability. *J. Trends in Food Science and Technology*, 65; 32-39.

39. Liu, H. L., & Yang, T. C. K. (2003). Photocatalytic inactivation of *Escherichia coli* and *Lactobacillus helveticus* by ZnO and TiO<sub>2</sub> activated with ultraviolet light. *J. Process Biochemistry*, 39; 475-481.
40. Liu, Y. J., He, L. L., Mustapha, A., Li, H., Hu, Z. Q., & Lin, M. S. (2009). Antibacterial activities of zinc oxide nanoparticles against *Escherichia coli* O157: H7. *J. applied microbiology*, 107; 1193-1201.
41. Luksiene, Z. (2017). Nanoparticles and their potential application as antimicrobials in the food industry. In *Food preservation* (pp. 567-601). Academic press.
42. MacArthur, D. E., Waughray, D., and Stuchtey, M. R. (2016, January). The new plastics economy, rethinking the future of plastics. In World Economic Forum. London, UK: Ellen MacArthur Foundation and McKinsey and Company.
43. Magnier, L., Schoormans, J., and Mugge, R. (2016). Judging a product by its cover: Packaging sustainability and perceptions of quality in food products. *J. Food quality and preference*, 53; 132-142.
44. Mahalik, N. P. (2014). Advances in packaging methods, processes and systems. *Challenges*, 5; 374-389.
45. Metak, A. M. (2015). Effects of nanocomposite based nano-silver and nano-titanium dioxide on food packaging materials. *J. Applied Science and Technology*, 5; 26-40.
46. Nestle, M. (2003). Safe food: Bacteria, biotechnology, and bioterrorism (Vol. 5). Univ of California Press.
47. Nillian, E., Ching, C. L., Fung, P. C., Robin, T., Anyi, U., Chilek, T. Z. T., ... & Nishibuchi, M. (2011). Simultaneous detection of *Salmonella* spp., *Salmonella* Enteritidis and *Salmonella* Typhimurium in raw salad vegetables and vegetarian burger patties. *Food and Nutrition Sciences*, 2011.
48. Oh, S. D., Lee, S., Choi, S. H., Lee, I. S., Lee, Y. M., Chun, J. H., & Park, H. J. (2006). Synthesis of Ag and Ag-SiO<sub>2</sub> nanoparticles by  $\gamma$ -irradiation and their antibacterial and antifungal efficiency against *Salmonella enterica* serovar Typhimurium and *Botrytis cinerea*. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 275; 228-233.
49. Pascall, M. A., & Lin, S. J. (2013). The application of edible polymeric films and coatings in the food industry. *J. Food Processing & Technology*.
50. Pawar, P. A., & Purwar, A. H. (2013). Biodegradable polymers in food packaging. *American J. Engineering Research*, 2; 151-164.
51. Pérez-Pérez C., Regalado-González C., Rodríguez-Rodríguez C. A., Barbosa-Rodríguez J. R. & Villaseñor-Ortega F. (2016). Incorporation of antimicrobial agents in food packaging films and coatings. *Research Signpost*, 37;193-216.
52. Perez-Perez, C., Regalado-González, C., Rodríguez-Rodríguez, C. A., Barbosa-Rodríguez, J. R., & Villaseñor-Ortega, F. (2006). Incorporation of antimicrobial agents in food packaging films and coatings. *J. Advances in agricultural and food biotechnology*, 193-216.
53. Poverenov, E., Rutenberg, R., Danino, S., Horev, B., & Rodov, V. (2014). Gelatin-chitosan composite films and edible coatings to enhance the quality of food products: Layer-by-layer vs. blended formulations. *J. Food and Bioprocess Technology*, 7; 3319-3327.
54. Prakash, G., and Pathak, P. (2017). Intention to buy eco-friendly packaged products among young consumers of India: A study on developing nation. *J. cleaner production*, 141; 385-393.
55. Quintavalla, S., & Vicini, L. (2002). Antimicrobial food packaging in meat industry. *J. Meat science*, 62; 373-380.
56. Radusin, T. I., Ristić, I. S., Pilić, B. M., & Novaković, A. R. (2016). Antimicrobial nanomaterials for food packaging applications. *J. Food and Feed research*, 43; 119-126.
57. Raheem, D. (2013). Application of plastics and paper as food packaging materials-An overview. *J. Food and Agriculture*, 177-188.

58. Ribeiro-Santos, R., Andrade, M., Sanches-Silva, A., & de Melo, N. R. (2018). Essential oils for food application: Natural substances with established biological activities. *Food and bioprocess technology*, 11; 43-71.
59. Rockstrom, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin III, F. S., Lambin, E., ... and Foley, J. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *J. Ecology and society*, 14; 1-33.
60. Russell, F. T. S. E. (2018). Investing in the global green economy: busting common myths. Defining and measuring the investment opportunity.
61. Souza, V. G. L., Fernando, A. L., Pires, J. R. A., Rodrigues, P. F., Lopes, A. A., and Fernandes, F. M. B. (2017). Physical properties of chitosan films incorporated with natural antioxidants. *J. Industrial Crops and Products*, 107; 565-572.
62. Steenis, N. D., Van Herpen, E., Van Der Lans, I. A., Ligthart, T. N., and Van Trijp, H. C. (2017). Consumer response to packaging design: The role of packaging materials and graphics in sustainability perceptions and product evaluations. *J. cleaner production*, 162; 286-298.
63. Sunil, M. (2012). Antimicrobial Food Packaging to Enhance Food Safety: Current Developments and Future Challenges. *J Food Process Technol* 3: e103. doi: 10.4172/2157-7110.1000 e103 Page 2 of 2 Volume 3• Issue 5• 1000e103 *J Food Process Technol* ISSN: 2157-7110 JFPT, an open access journal carvacrol/montmorillonite nanocomposite films and investigation of carvacrol release. *LWT-Food Science and Technology*, 44; 465-472.
64. Šuput, D. Z., Lazić, V. L., Popović, S. Z., & Hromiš, N. M. (2015). Edible films and coatings: Sources, properties and application. *J. Food and Feed Research*, 42; 11-22.
65. Tankhiwale, R., & Bajpai, S. K. (2012). Preparation, characterization and antibacterial applications of ZnO-nanoparticles coated polyethylene films for food packaging. *Colloids and surfaces B: Biointerfaces*, 90; 16-20.
66. Verghese, K., Lewis, H., Lockrey, S., & Williams, H. (2015). Packaging's role in minimizing food loss and waste across the supply chain. *J. Packaging Technology and Science*, 28; 603-620.
67. Vodnar, D. C., Pop, O. L., Dulf, F. V., & Socaciu, C. (2015). Antimicrobial efficiency of edible films in food industry. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 43; 302-312.
68. Wang, Y., Zhang, Q., Zhang, C. L., & Li, P. (2012). Characterisation and cooperative antimicrobial properties of chitosan/nano-ZnO composite nanofibrous membranes. *J. Food Chemistry*, 132; 419-427.
69. Wikstrom, F., & Williams, H. (2010). Potential environmental gains from reducing food losses through development of new packaging—a life-cycle model. *J. Packaging Technology and Science*, 23; 403-411.
70. Xie, Y., He, Y., Irwin, P. L., Jin, T., & Shi, X. (2011). Antibacterial activity and mechanism of action of zinc oxide nanoparticles against *Campylobacter jejuni*. *J. Applied and environmental microbiology*, 77; 2325-2331.



## **IN VITRO ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF POLYMERIC MATERIALS AND DICLOFENAC SODIUM**

**Svetikiene Dovilė**

PhD student, Lithuania

Faculty of Veterinary Medicine

Lithuanian University of Health Sciences

**Laukute Monika**

Faculty of Veterinary Medicine

Lithuanian University of Health Sciences

**Ramanauskiene Kristina**

Department of Clinical Pharmacy

Lithuanian University of Health Sciences, MA Faculty of Pharmacy

**Babickaitė Lina**

Faculty of Veterinary Medicine

Lithuanian University of Health Sciences

**Zamokas Gintaras**

scientific supervisor

Faculty of Veterinary Medicine

Lithuanian University of Health Sciences

Vision is a primary sense that provides a distinct survival advantage to most animals. Topical ophthalmic nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are commonly used in veterinary medicine to control chronic or acute low-grade ocular inflammation, such as anterior uveitis and corneal epithelial lesions, and to reduce postoperative inflammation to prevent postoperative miosis during cataract surgery. NSAIDs used in ophthalmology include topical derivatives of salicylic acid, indole acetic acid, aryl acetic acid, aryl propionic acid, and enolic acid. The diclofenac sodium selected in this study inhibits prostaglandin synthesis in the body. When an inflammatory process occurs, the phospholipids of cell membranes, with the participation of the enzyme phospholipase A, produce arachidonic acid, which with the help of the enzymes cyclooxygenases (COX) 1 and (COX) 2 turns into prostaglandin G<sub>2</sub>, from which other prostaglandins and thromboxane are subsequently produced. Thus, diclofenac sodium inhibits COX 1 and COX 2 enzymes, as a result of which prostaglandin synthesis is inhibited. Non-steroidal eye drops are the most affordable way to treat eye diseases, but their bioavailability inevitably limits the effectiveness of treatment. Local administration of preparations can reduce inflammation in the eyes by choosing a certain concentration of the drug, avoiding the systemic side effects associated with oral administration. There are a number of challenges associated with the treatment of eye diseases, the main one of which is maintaining an effective concentration of drugs at the site of action for a certain period of time in order to create the expected pharmacological effect [1]. However, many challenges are still faced due to the difficult drug penetration into the eye tissues. Local application of eye drops must overcome the protective and physiological mechanisms of the eye to achieve an effective concentration of the drug at the site of the lesion. Many different polymers are currently being investigated to improve the delivery of drugs to the site of injury. One of the first effective modifications to conventional ophthalmic formulations was the incorporation of polymers into conventional liquid ophthalmic formulations [2]. Both synthetic and natural polymers are used in the modelling of ophthalmic moulds, although in the last two decades efforts have focused more on natural water-soluble polymers due to their biodegradability, biocompatibility and favourable properties such as viscosity, mucoadhesiveness and swelling. Thus, another pharmaceutical problem, the widespread and irrational use of antibiotics, has led to the problem of antibiotic resistance. One way to solve this problem is to look for non-antibiotic compounds that have

antibacterial effects through different mechanisms. Recent studies have shown that some drugs have antibacterial as well as anti-inflammatory effects. These include antihistamines, anti-inflammatories, antipsychotics, tranquillisers, antihypertensives and even local anaesthetics. All these drugs with moderate to strong antimicrobial properties have been classified under the general term "non-antibiotics" [3]. Studies have shown that diclofenac sodium is a potent non-antibiotic antibacterial agent that has antibacterial activity against both Gram-positive and Gram-negative bacterial strains by inhibiting bacterial DNA synthesis and/or disrupting their membrane activity.

Diclofenac sodium (diclofenac) a non-antibiotic but antibacterial substance was selected for this study. The ophthalmic bases were prepared using polymers of different concentrations. The general rules for the preparation of solutions were followed. For the study of ophthalmic polymeric bases, the following were selected: group a) poloxamer P407, b) group chitosan, c) group: sodium carboxymethyl cellulose group. The antibacterial activity of the polymeric bases and diclofenac sodium salt was evaluated *in vitro*, using the agar diffusion method, which is described in previous studies [4]. *In vitro* tests were carried out with bacteria of reference and clinical strains: *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), *Streptococcus agalactiae* (ATCC 13813), *Bacillus cereus* (ATCC 11778), *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212). Polymer concentrations were selected: group a) poloxamer P407: 7 %, 8% and 9%; group b) chitosan: 0.1%, 0.25%, 0.5%, 1%; group c) sodium carboxymethyl cellulose: 0.25%, 0.5%, 1%. The concentration of diclofenac sodium salt in the form of an aqueous solution was 0.1 % and 0.25 %.

**Table 1. Antibacterial activity of polymeric bases**

		P407, ø mm	SCMC, ø mm	CH 0.1 %, ø mm	CH 0.25%, ø mm	CH 0.5 %, ø mm	CH 1 %, ø mm
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923	N	N	N	N	18.00±0.82	16.33±0.94
<i>Streptococcus agalactiae</i>	ATCC 13813	N	N	N	N	10.33±0.47	10.67±0.47
<i>Bacillus cereus</i>	ATCC 11778	N	N	N	N	11.33±0.47	18.00±0.82
<i>E.Coli</i>	ATCC 25922	N	N	N	N	14.00±0.82	15.33±0.94
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 29212	N	N	N	N	13.00±0.82	15.00±0.82
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC 27853	N	N	N	N	N	N

The research results showed that the bases made with poloxamer P407 of group a) did not exhibit antibacterial activity against reference (table 1) and clinical (table 2) bacterial strains, clear zones did not form around the recesses. Group C) sodium carboxymethyl cellulose bases also did not show antibacterial activity against reference (Table 1) and clinical (Table 2) bacterial strains, bacterial growth was observed around the wells.

**Table 2. Antibacterial activity of polymeric bases**

		P407, ø mm	S CMC, ø mm	CH 0.1 %, ø mm	CH 0.25%, ø mm	CH 0.5 %, ø mm	CH 1 %, ø mm
<i>Staphylococcus aureus</i>		N	N	N	N	10.33±0.47	14.33±0.47
<i>Streptococcus agalactiae</i>		N	N	N	N	11.33±0.94	13.00±0.82
<i>Bacillus cereus</i>		N	N	N	N	11.00±0.82	11.67±0.47
<i>E.Coli</i>		N	N	N	N	11.33±1.25	12.82±0.82
<i>Enterococcus faecalis</i>		N	N	N	N	12.67±0.47	13.33±1.25
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		N	N	N	N	N	N

During the continuation of the study of group b) with chitosan, its bases with a concentration of 0.1% and 0.25% did not exhibit antibacterial activity against reference (Table 1) and clinical (Table 2) bacterial strains, clear zones did not form around the cavities and bacterial growth was observed. However, during the study, it was found that group b) chitosan bases with a concentration of 0.5% and 1% in the solution showed antibacterial activity against the reference bacterial strains, the diameter of the sterile zone around the recesses reached (Table 1): *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923)  $18.00 \pm 0.82 - 16.33 \pm 0.94$  mm, *Streptococcus agalactiae* (ATCC 13813)  $10.33 \pm 0.47 - 10.67 \pm 0.47$  mm, *Bacillus cereus* (ATCC 11778)  $11.33 \pm 0.47 - 18.00 \pm 0.82$  mm, *E. coli* (ATCC 25922)  $14.00 \pm 0.82 - 15.33 \pm 0.94$  mm, and *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212)  $13.00 \pm 0.82 - 15.00 \pm 0.82$  mm. We did not observe antibacterial activity against *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853). group B) chitosan (0.5%, 1%) bases also showed antibacterial activity against clinical bacterial strains, the diameter of the sterile zone around the wells was (Table 2): *Staphylococcus aureus*  $10.33 \pm 0.47 - 14.33 \pm 0.47$  mm, *Streptococcus agalactiae*  $11.33 \pm 0.94 - 13.00 \pm 0.82$  mm, *Bacillus cereus*  $11.00 \pm 0.82 - 11.67 \pm 0.47$  mm, *E. coli*  $11.33 \pm 1.25 - 12.82 \pm 0.82$  mm, *Enterococcus faecalis*  $12.67 \pm 0.47 - 13.33 \pm 1.25$  mm. No antibacterial activity was observed against *Pseudomonas aeruginosa*.

The second phase of the study evaluated the antibacterial activity of diclofenac. The results of the study showed that diclofenac sodium had an antibacterial effect, but not against all strains of bacteria.

**Table 3. Antibacterial activity of diclofenac sodium**

	<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	<i>Streptococcus agalactiae</i> ATCC 13813	<i>Bacillus cereus</i> ATCC 11778	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Bacillus cereus</i>
Diclofenac sodium 0,1 %, 6 mm	N	N	N	N	N	N
Diclofenac sodium 0,25 %, 6 mm	26.67±00	9.00±0.82	20.33±0.47	18.00±0.82	9.67±0.47	11.00±0.82

The results of the conducted studies showed that diclofenac exhibits antibacterial activity when its concentration in the solution is from 0.25 % to Gram-positive bacterial strains, when the diameter of the sterile zone around the cavities was (Table 3): *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923)  $26.67 \pm 00$  mm, *Streptococcus agalactiae* (ATCC 13813)  $9.00 \pm 0.82$  mm, *Bacillus cereus* (ATCC 11778)  $20.33 \pm 0.47$  mm. The antibacterial activity of diclofenac sodium was also determined against clinical bacterial strains, the diameter of the sterile zone was (Plate 3): *Staphylococcus aureus*  $18.00 \pm 0.82$  mm, *Streptococcus agalactiae*  $9.67 \pm 0.47$  mm, *Bacillus cereus*  $11.00 \pm 0.82$  mm.

All obtained research results showed that the natural polymer chitosan, which is widely used in pharmacology, has antibacterial activity against both Gram-positive and Gram-negative bacterial strains. As the polymer concentration increases, so does the diameter of the sterile zones formed around the cavities. Diclofenac sodium also has antibacterial activity, but only against gram-positive bacterial strains. The antibacterial activity of diclofenac sodium increases with its concentration in the solution.

### References:

1. Miss Priyanka Pahuja, Dr. Sandeep Arora & Dr. Pravin Pawar (2012) Ocular drug delivery system: a reference to natural polymers, Expert Opinion on Drug Delivery, 9:7, 837-861, DOI: 10.1517/17425247.2012.690733 .
2. R. Salzillo, C. Schiraldi, L. Corsuto, A. D'Agostino, R. Filosa, M. De Rosa, A. La Gatta Optimization of hyaluronan-based eye drop formulations Carbohydr. Polym., 153 (2016), pp. 275-283

3. Salem-Milani A, Balaei-Gajan E, Rahimi S, Moosavi Z, Abdollahi A, Zakeri-Milani P, Bolourian M. Antibacterial Effect of Diclofenac Sodium on *Enterococcus faecalis*. *J Dent (Tehran)*. 2013 Jan;10(1):16-22. Epub 2013 Jan 31. PMID: 23724199; PMCID: PMC3666061.
4. Babickaite, L.; Ramanauskiene, K.; Grigonis, A.; Ivaskiene, M.; Daunor, G.; Klimiene, I.; Matusевичius, AP Determination of antimicrobial activity of chlorhexidine gel. *Acta Pol. Pharm.* 2016 , 73 , 1623–1630.

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ В СФЕРІ РОЗВИТКУ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ**

**Адаменко Л.О.**

магістрант кафедри публічного управління та адміністрування  
Сумський національний аграрний університет

Державна політика в сфері надання екстреної медичної допомоги характеризується наявністю низки структурних елементів, ключовими з яких є: забезпечення належного рівня матеріально-технічної бази, комп'ютеризація центрів екстреної медичної допомоги та їх належне технічне забезпечення, удосконалення роботи з пацієнтами, підвищення рівня кваліфікації персоналу. Реалізація кожного напрямку передбачає використання низки інструментів державної політики таких як стратегічне планування, розробка плану фінансування та алгоритму впровадження нових технологій, формування системи моніторингу та оцінки якості надання послуг, впровадження механізму залучення громадськості до процесу управління лікувальними закладами. При цьому одним із актуальних векторів трансформації державної політики є цифровізація, котра активно імплементується в усі сфери суспільства.

Виходячи з досвіду впровадження цифрових технологій та формування цифрової інфраструктури в різні сфери діяльності свідчить про досягнення таких позитивних змін, як удосконалення процесу реагування на зміни в системах управління, розширення можливостей щодо взаємодії споживачів та надавачів послуг, формування нових сервісів, підвищення продуктивності праці та стійкості до загроз тощо. Процес цифровізації галузі охорони здоров'я та системи екстреної медицини, зокрема, має низку обмежень, які пов'язані з неготовністю до змін та відсутністю цифрової інфраструктури. Цифрова інфраструктура розглядається як концептуальний спосіб об'єднання інформаційних ресурсів, котрі забезпечують технологічну складову певної сфери діяльності. Цифрова інфраструктура має такі чотири функціональні характеристики, як: складність, мережеві властивості, ступень самостійності та стратегічне значення.

В контексті формування цифрової інфраструктури галузі охорони здоров'я важливою є розробка організаційного та сервісного механізмів. В основі обґрунтування організаційного механізму цифрової інфраструктури екстреної медичної допомоги лежить професійна діяльність. Відповідно, основою сервісного механізму цифрової інфраструктури екстреної медичної допомоги виступають технічні складники забезпечення процесу надання медичних послуг. Також слід зазначити, що організаційний механізм цифрової інфраструктури галузі охорони здоров'я включає низку фізичних об'єктів до складу яких належить, як безпосередньо будівлі, так і системи забезпечення їх функціонування. Сервісний механізм цифрової інфраструктури галузі охорони здоров'я формує систему, котра забезпечує виконання функцій щодо транспортування людей та надання їм невідкладної медичної допомоги та збереження їх здоров'я та життя. В частині забезпечення організаційної складової важливим є досягнення взаємодії між діяльністю управлінських структур лікувальних закладів та керівних органів департаментів охорони здоров'я в процесі формування даних, розробки стандартів та регламентів [1, с. 140]. Впровадження цифрової інфраструктури екстреної медичної допомоги дозволить досягти чіткої взаємодії між структурними підрозділами системи та зовнішніми організаційними структурами через удосконалення процесів, підвищення їх результативності та максимальної орієнтації на задоволення потреб пацієнтів.

Серед переваг цифровізації системи екстреної медичної допомоги є впровадження такого інструменту як електронна картка пацієнта, який дозволяє отримати інформацію про пацієнта в режимі реального часу та оптимізує процес надання медичної допомоги. В частині

забезпечення комунікаційного процесу системи екстреної медичної допомоги, як складника цифрової інфраструктури, необхідним є використання інформаційних ресурсів. Також цифрова інфраструктура екстреної медичної допомоги дозволяє формувати рівний доступ кожному та може виступати якісною платформою проведення консультацій.

Практична імплементація цифрової трансформації екстреної медичної допомоги потребує удосконалення інструментів реалізації державної політики в частині розробки та затвердження відповідних нормативних документів, котрі дозволять інтегрувати всі складові частини механізму в єдину концептуальну систему, поліпшити якість екстреної медичної допомоги, оптимізувати витрати та розширити можливості щодо обміну даними про пацієнтів між медичними закладами [2, с. 131]. Алгоритм удосконалення державної політики щодо цифровізації екстреної медичної допомоги передбачає реалізацію таких завдань: розробка дорожньої карти розвитку цифрових навичок медичного та управлінського персоналу системи екстреної медичної допомоги; впровадження електронних регіональних систем, е-сервісів для пацієнтів, стандартів захисту персональних даних пацієнтів; розробка політик та стандартів в сфері електронних послуг. Окреслені зміни дозволять розширити функції екстреної медичної допомоги в частині нагляду та моніторингу стану здоров'я пацієнтів.

#### **Список літератури:**

1. Малонога С.О. Цифрова інфраструктура як складник трансформації екстреної медичної допомоги. Державне управління та місцеве самоврядування. 2020. Вип. 4(47). С. 138-146.
2. Квітка С., Новіченко Н., Гусаревич Н. та ін. Перспективні напрямки цифрової трансформації публічного управління. Аспекти публічного управління. 2020. Вип. 8(4). С. 129 – 146.

## ВНЕСОК КВАДРАТИЧНИХ ДОДАНКІВ У ВІДНОСНУ ЗМІНУ ШВИДКОСТІ ПРУЖНИХ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ХВИЛЬ

**Анисимов В.О.**

кандидат технічних наук, доцент

доцент кафедри фізики

Національний університет «Одеська політехніка»

Одним з перспективних напрямів сучасної неруйнівної діагностики напружено-деформованого стану елементів конструкцій є застосування нелінійних залежностей між напруженнями та параметрами пружних хвиль, які поширюються у досліджуваному об'єкті.

На основі найзагальніших фізичних міркувань, що підкріплюються експериментальними даними [1, с. 45], можна вважати, що відносна зміна швидкості пружної хвилі у безмежному первісно ізотропному середовищі визначається зовнішніми впливами:

$$\delta v_{ik} = f(\sigma_{ln}, T, E_j, H_j),$$

де  $\sigma_{ln}$  – компоненти тензора напружень;  $T$  – абсолютна температура середовища;  $E_j$  та  $H_j$  – компоненти векторів напруженості електричного та магнітного полів.

Обмежуючись випадком відсутності електромагнітного поля, повний диференціал  $\delta v_{ik}$  можна записати, використовуючи зазначені вище величини як незалежні змінні:

$$d(\delta v_{ik}) = \frac{\partial \delta v_{ik}}{\partial \sigma_{ln}} d\sigma_{ln} + \frac{\partial \delta v_{ik}}{\partial T} dT + \frac{\partial^2 \delta v_{ik}}{\partial \sigma_{ln} \partial T} dT d\sigma_{ln} + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 \delta v_{ik}}{\partial \sigma_{ln} \partial \sigma_{mj}} d\sigma_{ln} d\sigma_{mj} + \dots \quad (1)$$

Для спрощення записуваних надалі рівнянь доцільно ввести низку позначень та додаткових термінів:

$$\frac{\partial(\delta v_{ik})}{\partial \sigma_{ln}} = \beta_{ikln} \text{ – матриця акустопружних коефіцієнтів швидкості поширення хвиль;}$$

$$\frac{\partial(\delta v_{ik})}{\partial T} = \gamma_{ik} \text{ – матриця термоакустичних коефіцієнтів швидкості поширення хвиль;}$$

$$\frac{\partial^2(\delta v_{ik})}{\partial \sigma_{ln} \partial T} = \gamma_{ikln} \text{ – матриця термопружних коефіцієнтів швидкості поширення хвиль;}$$

$$\frac{1}{2} \frac{\partial^2(\delta v_{ik})}{\partial \sigma_{nl} \partial \sigma_{mj}} = \beta_{iklnmj} \text{ – матриця ізотермічних квадратичних акустопружних}$$

коефіцієнтів швидкості поширення хвиль.

Вважаючи компоненти зазначених матриць незмінними для даного середовища та нехтуючи температурною залежністю  $\gamma_{ik}$ , можна проінтегрувати (1) у лінійному наближенні:

$$\delta v_{ik} = \beta_{ikln} \sigma_{ln} + \gamma_{ik} \Delta T + \gamma_{ikln} \sigma_{ln} \Delta T + \beta_{iklnmj} \sigma_{ln} \sigma_{mj} + \dots \quad (2)$$

Для оцінювання відносного внеску кожного з доданків у (2) порівняно з першим, а саме,

$$\frac{\gamma_{ikln} \Delta T}{\beta_{ikln} \sigma_{ln}}, \quad \frac{\gamma_{ikln} \sigma_{ln} \Delta T}{\beta_{ikln} \sigma_{ln}}, \quad \frac{\beta_{iklnmj} \sigma_{ln} \sigma_{mj}}{\beta_{ikln} \sigma_{ln}},$$

необхідно попередньо визначити коефіцієнти  $\gamma_{ikln}$  та  $\beta_{iklnmj}$  з урахуванням симетричності коефіцієнтів  $\gamma_{ik}$  за індексами  $i, k$ , а коефіцієнтів  $\beta_{ikln}$  – за індексами  $l, n$ .

Представляючи термопружні коефіцієнти швидкості поширення  $\gamma_{ik}$  через коефіцієнти об'ємного теплового розширення  $\alpha$  та всебічного стискання  $K$  [2, с. 92], можна отримати



для поздовжніх хвиль  $\gamma_{ik} = \alpha K \beta_p^l = \gamma_l^v$  (при  $i = k$ ), та для зсувних хвиль  $\gamma_{ik} = \alpha K \beta_p^t = \gamma_t^v$  (при  $i \neq k$ ), де  $\beta_p^l$  й  $\beta_p^t$  – акустопружні коефіцієнти поздовжніх і зсувних хвиль, визначені за умов гідростатичного стискання.

Компоненти матриці  $\beta_{ikln}$  можуть бути представлені через акустопружні коефіцієнти одновісно-напруженого стану  $\beta_{ik}$  ( $i$  – напрямок поширення хвилі,  $k$  – напрямок поляризації) у такий спосіб [2, с. 64]:

$$\begin{aligned}\beta_{1111} &= \beta_{2222} = \beta_{3333} = \beta_{11}^x = \beta_{22}^y = \beta_{33}^z \equiv \beta_{33}; \\ \beta_{1233} &= \beta_{2133} = \beta_{2311} = \beta_{3211} = \beta_{1322} = \beta_{3122} = \beta_{12}^z = \beta_{21}^z \equiv \beta_{12}; \\ \beta_{1333} &= \beta_{2333} = \beta_{2111} = \beta_{3111} = \beta_{1222} = \beta_{3222} = \beta_{13}^z = \beta_{23}^z \equiv \beta_{13}; \\ \beta_{3133} &= \beta_{3233} = \beta_{1211} = \beta_{1311} = \beta_{2122} = \beta_{2322} = \beta_{31}^z = \beta_{32}^z \equiv \beta_{31}; \\ \beta_{1122} &= \beta_{2211} = \beta_{1133} = \beta_{2233} = \beta_{3311} = \beta_{3322} = \beta_{33}^x = \beta_{33}^y = \beta_{11}^z = \beta_{22}^z \equiv \beta_{11}; \\ \beta_p^l &= \beta_{33} + 2\beta_{11}; \quad \beta_p^t = \beta_{12} + \beta_{13} + \beta_{31}.\end{aligned}$$

З міркувань теорії розмірностей,  $[\gamma_{ikln}] = 1 \text{ Па}^{-1} \cdot \text{К}^{-1}$ , і можна припустити, що матрицю коефіцієнтів  $\gamma_{ikln}$  слід представити у вигляді добутку матриць  $\beta_{ikln}$  та  $\gamma_{ik}$ . Враховуючи необхідність згортки по двічі повторюваних індексах  $i, k$ , після перетворень можна одержати:

$$\gamma_{ikln} = \beta_{ikln} \gamma_{ik} = \frac{1}{4} [\beta_{imln} \gamma_{mk} + \beta_{imln} \gamma_{km} + \beta_{mkl n} \gamma_{mi} + \beta_{mkl n} \gamma_{im}].$$

З урахуванням того, що  $\beta_{imln} \gamma_{mk} = \beta_{imln} \gamma_{km}$ ;  $\beta_{mkl n} \gamma_{mi} = \beta_{mkl n} \gamma_{im}$ , можна записати:

$$\gamma_{ikln} = \frac{1}{2} [\beta_{i1ln} \gamma_{1k} + \beta_{i2ln} \gamma_{2k} + \beta_{i3ln} \gamma_{3k} + \beta_{1kln} \gamma_{li} + \beta_{2kln} \gamma_{2i} + \beta_{3kln} \gamma_{3i}]. \quad (3)$$

Виходячи з розмірності  $[\beta_{iklnmj}] = 1 \text{ Па}^{-2}$ , квадратичні акустопружні коефіцієнти  $\beta_{iklnmj}$  можуть бути представлені у вигляді добутку двох акустопружних коефіцієнтів типу  $\beta_{ikln}$ . З огляду на симетричність цих коефіцієнтів за індексами  $l, n$  та  $m, j$ , можна записати

$$\beta_{iklnmj} = \beta_{irln} \beta_{rkmj} = \beta_{i1ln} \beta_{1kmj} + \beta_{i2ln} \beta_{2kmj} + \beta_{i3ln} \beta_{3kmj}. \quad (4)$$

Для поздовжньої хвилі, що поширюється зі швидкістю  $v_{33}$  за наявності одновісєових напружень  $\sigma_{33}$ , співвідношення (2) – (4) спрощуються:

$$\begin{aligned}\delta v_{33} &= \beta_{33} \sigma_{33} + \gamma_{33} \Delta T + \gamma_{3333} \sigma_{33} \Delta T + \beta_{333333} \sigma_{33} \sigma_{33} + \dots, \\ \gamma_{3333} &= (\beta_{13} + \beta_{31}) \gamma_t^v + \beta_{33} \gamma_l^v, \\ \beta_{333333} &= \beta_{33}^2 + 2\beta_{13} \beta_{31}.\end{aligned}$$

У табл. 1 наведені відносні внески окремих доданків правої частини співвідношення (2), а саме,  $\gamma_{33} \Delta T$ ,  $\gamma_{3333} \sigma_{33} \Delta T$ ,  $\beta_{333333} \sigma_{33} \sigma_{33}$  відносно першого доданка  $\beta_{33} \sigma_{33}$ , обчислені за експериментальними даними для деяких конструкційних матеріалів [1, с. 162-168] при  $\Delta T = 10 \text{ К}$ ,  $\sigma_{33} = 500 \text{ МПа}$ .

Таблиця 1. Відносний внесок окремих доданків правої частини співвідношення (2)

Матеріал	$\frac{\gamma_{33}}{\beta_{33}}$ , МПа·К <sup>-1</sup>	$\frac{\gamma_{33}\Delta T}{\beta_{33}\sigma_{33}}$ , %	$\frac{\gamma_{3333}}{\beta_{33}}$ , 10 <sup>-4</sup> К <sup>-1</sup>	$\frac{\gamma_{3333}}{\beta_{33}} \Delta T$ , %	$\frac{\beta_{333333}}{\beta_{33}}$ , ГПа <sup>-1</sup>	$\frac{\beta_{333333}}{\beta_{33}} \sigma_{33}$ , %
Сталь 3	4,8	9,6	- 1,1	0,1	- 17,27	0,85
Сталь 35ХГСА	4,1	8,2	- 0,92	0,1	- 14,68	0,72
Дюраль Д16	4,5	9,0	- 0,68	0,08	- 19,75	0,99
Латунь ЛС59-1	11,8	23,6	- 0,38	0,04	26,93	1,35
Сталь 60С2Н2А	6,4	12,8	- 1,48	1,5	- 14,18	0,71

Аналіз отриманих результатів дозволяє дійти висновку про можливість нехтування квадратичними складовими і безумовну допустимість лінеаризації основних рівнянь акустичної тензометрії, що забезпечить суттєве прискорення обробки діагностичної інформації та зробить теоретичний опис застосовуваних явищ доступнішим для інженерів-практиків.

#### Список літератури:

1. Акустическая тензометрия. / [Анисимов В. А., Каторгин Б. И., Куценко А. Н. и др.] Неразрушающий контроль: Справочник: в 8 т. Под общ. ред. Клюева В. В. Т. 4. Кн. 1. Изд. 2-е, испр. и доп. Москва: Машиностроение, 2006. С. 12-226.
2. Матричная методология в теории акустоупругого эффекта. / [Анисимов В. А., Куценко А. Н., Малахов В. П. и др.] Одесса: Optimum, 2002. 221 с.

## ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТОПІНАМБУРУ У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

**Беднаж Т.Ю.**  
ККІБП, м. Київ

Перспективним напрямком при розширенні асортименту збагачених продуктів є використання в якості функціонального компоненту топінамбуру.

Топінамбур (земляна груша) відноситься до сімейства айстрових. Це багаторічна бульбоносна рослина. Його близький родич соняшник. Плоди топінамбура це численні підземні картоплини, колір бульб може бути білим, жовтим, фіолетовим в залежності від сорту. Має грушоподібну, яйцеподібну, довгастоовальну і веретенноподібну форму. Від сорту, умов вирощування залежить маса бульби - від 10 до 100 г. Бульба не має коркового шару, тому якщо немає необхідних умов зберігання, вона втрачає вологу і в'яне. Сорт, ґрунтово-кліматичні умови, агротехніка, строки збирання все це впливає на хімічний склад бульб. Він може змінюватися в процесі зберігання.

За хімічним складом бульби топінамбура унікальні. Завдяки українським вченим відомо, що топінамбур по збалансованості незамінних амінокислот перевершує зерна злаків. Протеїн топінамбура складений із 17 амінокислот (великий вміст глютамінової і аспарагінової), також досить великий вміст лейцину, треоніну, триптофану, фенілаланіну, але як і більшість рослинних білків лімітований по лізину. Високий вміст й функціональних макро- і мікронутрієнтів. Це інулін, пектинові речовини, харчові волокна, мінеральні елементи. Тому перспективним є використання топінамбуру як сировини при виробництві фізіологічно цінної продукції інуліну. Інулін це важливий компонент замітника пшеничного борошна для діабетиків. Інулін з топінамбура був офіційно визнаний у багатьох країнах світу безпечним харчовим інгредієнтом для людини. В кондитерській, хлібопекарській галузях інулін використовується в якості емульгатора, диспергатора, гелеутворювача. Світовий ринок багатий різними продуктами і напоями з інуліном: молочні, включаючи морозиво і сир, хлібобулочні і макаронні, м'ясні, зернові, включаючи мюслі, батончики, кондитерські вироби, спреди і майонези, сокові напої, продукти дитячого харчування.

Багатий топінамбур і на харчові волокна і пектин: їх в топінамбурі більше, ніж у всіх відомих коренеплодах. Залежно від сорту загальний вміст харчових волокон в топінамбурі варіює від 4,7 до 5,3%; в плодах багато нерозчинного протопектину (від 55,73 до 68,31% від загального числа), бульби топінамбура містять розчинний пектин на рівні 0,43 - 0,58%, а загальний вміст пектинових речовин змінюється від 1,17 до 1,51%. Однією з важливих властивостей бульб топінамбура є збалансованість їх за мінеральним складом. Вчені дослідили важливі для організму людини макроелементи: калій, кальцій, магній і натрій. Дуже багато калію, який є основним внутрішньоклітинним іоном. Іони калію важливі при регулюванні численних функцій організму. Калій бере участь у проведенні нервових імпульсів і передачі їх на внутрішні органи, покращує діяльність головного мозку за рахунок постачання мозку киснем, позитивно впливає при багатьох алергічних станах, знижує артеріальний тиск крові. Розглянувши хімічний склад бульб топінамбура, можна сказати, що це повноцінна сировина, багата харчовими волокнами, макро- і мікроелементами. Кожна група компонентів позитивно впливає на харчову цінність продуктів, їх дієтичні властивості. Тому топінамбур можна використовувати в різних галузях харчової промисловості для розширення асортименту збагачених продуктів. Саме тому сьогодні топінамбур вирощується не тільки як цінна кормова, а й як продовольча і технічна культура. Топінамбур використовують в різних галузях: хлібобулочної, м'ясної, молочної та консервної, а також при виготовленні алкогольних і безалкогольних напоїв, різних БАДів (у фармацевтичній промисловості бульби топінамбура використовуються головним чином як джерело інуліну).

Бульби через вміст великої кількості пектинів застосовуються у виробництві кондитерських виробів для дитячого і дієтичного харчування: желе, мармеладу, варення і джемів.

З урахуванням можливості вироблення на основі топінамбура натуральних харчових продуктів функціонального призначення, високою харчовою і біологічною цінністю виникає необхідність комплексно переробляти бульби з отриманням пюре, соків і інуліну, фруктозоглюкозного сиропу. Великий інтерес становить використання топінамбуру у молочній промисловості. На сьогоднішній момент ринок збагачених продуктів, в тому числі молочних, розширюється найчастіше за рахунок додавання зарубіжних харчових добавок. Топінамур як екологічно чиста рослинна культура може стати заміною дорогим імпортом харчовим добавкам. Численні дослідження вчених довели можливість використання топінамбура разом з молоком і молочнобілковими композиціями. Наприклад, розробляються технології виробництва молочних напоїв, йогуртів і десертів з порошком і екстрактами топінамбура. На сьогоднішній день доведений пребіотичний ефект напівфабрикатів з топінамбура для біфідофлори складових кисломолочних напоїв. За допомогою біотестів встановили, що при внесенні пюре топінамбура в рецептуру сирного десерту підвищується його відносна біологічна цінність. Також розроблена технологія композиції для отримання молочного пудингу; рецептура йогурту функціонального призначення з додаванням порошку топінамбура. Сироп з бульб топінамбура зацікавив виробників різної молочної продукції (йогурти, кисломолочні продукти, дитячі, сирні, сирні маси тощо). При цьому не тільки поліпшуються смакові показники, але і посилюються функціональні властивості продукту, що випускається.

Таким чином, аналіз літературних джерел, присвячених використанню топінамбура, свідчить про зростаючий інтерес до даного сировинного ресурсу. Беручи до уваги високу харчову і біологічну цінність топінамбура як сировини, доцільна можливість виробництва на її основі натуральних збагачених харчових продуктів.

## ЗНАЧЕННЯ ВОДНЕВОГО БАЛАНСУ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЯКОСТЕЙ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СПОРТСМЕНІВ

**Безручко Лілія Сергіївна**

викладач вищої категорії з біології та хімії

Відокремленого структурного підрозділу

«Запорізький гуманітарний фаховий коледж НУ «Запорізька політехніка»

### **Актуальність.**

Немає в організмі жодного процесу, пов'язаного з обміном речовин, який проходив би без участі води.

Вода (H<sub>2</sub>O) – одне з найважливіших сполук в організмі кожної людини. Без води не можуть здійснюватися процеси життєдіяльності, без води неможливе і саме життя. Втрата всього 10-20 % води організмом призводить до його загибелі.

З моменту народження і до першого року життя тіло дитини містить 80–85% води. У 18 років вміст води зменшується до 70%. У старості в організмі людини залишається менш, ніж 60% води.

Водний баланс – це рівновага між виділенням і споживанням води організмом. Потреба організму у воді залежить від маси тіла, температури навколишнього середовища, характеру м'язової діяльності і складу споживаної їжі.

Обмін води знаходиться під контролем ендокринної та нервової систем. Окремі гормони регулюють виділення води з організму. Основним регулятором є гормон гіпофіза - вазопресин, або антидіуретичний гормон, який зменшує виведення рідини нирками (діурез) за рахунок скорочення судин нирок. Секреція цього гормону підвищується при зниженні об'єму плазми крові, що сприяє затриманню води в організмі і нормалізує об'єм плазми крові. Такі зміни спостерігаються при фізичних навантаженнях, коли відбувається зниження обсягу плазми крові за рахунок інтенсивного потовиділення.

Обмін води регулює також гормон коркової речовини надниркових залоз - альдостерон, який забезпечує затримку натрію в плазмі крові. Вміст натрію в плазмі крові впливає на вміст у ній води. При виконанні фізичних навантажень, які викликають зменшення обсягу плазми крові і вмісту натрію, концентрація альдостерону в крові підвищується. Це призводить до посилення зворотного всмоктування натрію нирками (реабсорбації) і затримки води в організмі. Виділення води нирками стимулюють гормон тироксин, паратгормон і статеві гормони.

При зниженні вмісту води в плазмі крові відбувається рефлекторне збудження ділянок кори головного мозку, що викликає відчуття спраги. Таким чином ЦНС регулює водний баланс в організмі [1].

Саме в забезпеченні організму якісною водою та в необхідній кількості і полягає секрет збереження молодості.

**Мета** – провести аналітичний огляд літератури щодо значення водневого балансу для відновлення якостей фізичного стану спортсменів.

**Методи дослідження** – аналіз та узагальнення літературних джерел щодо значення водневого балансу для відновлення якостей фізичного стану спортсменів.

### **Результати дослідження та їх обговорення.**

Вода – універсальний розчинник. Більшість хімічних сполук організму розчинні у воді. Вода внаслідок низької в'язкості легко переміщається по кровоносним і лімфатичним судинам, по міжклітинним просторам і переносить розчинені в ній речовини. Таким чином вода виконує транспортну функцію.

Вода бере участь у підтримці сталості температури тіла, тобто виконує терморегуляторну функцію.

Вода утворює гідратну оболонку високомолекулярних сполук (білків, полісахаридів) і сприяє їх стабільності.

Вода є активним учасником обміну речовин (розщеплення харчових речовин у процесі перетравлювання відбувається виключно шляхом гідролізу, тобто за участю води. Вода є кінцевим продуктом ряду хімічних процесів, що протікають в організмі. Велика кількість води (близько 400 мл на добу) утворюється в процесі тканинного дихання.

Вміст води в організмі залежить від віку, статі і поточного функціонального стану. В організмі дорослої людини вода становить приблизно 2/3 маси тіла, або близько 42 кг: у чоловіків – близько 60 %, у жінок – 50 % загальної маси тіла. У дітей вміст води на 1 кг маси тіла в 2-4 рази більше, ніж у дорослих.

Вода нерівномірно розподіляється серед окремих тканин, її вміст варіюється від 0,3 % в зубній емалі до 99 % в біологічних рідинах.

Половина всієї води організму припадає на м'язи, близько 1/8 - на скелет, 1/20 - на кров.

**Таблиця 1**

<b>Тканина або орган</b>	<b>Вміст води, % маси тіла</b>
М'язи	50,8
Скелет	12,5
Шкіра	6,6
Кров	4,7
Шлунок та кишечник	3,2
Печінка	2,8
Мозок	2,7
Легені	2,4
Жирова тканина	2,3
Нирки	0,6
Інші органи	11,4
Всього	100,0

Вміст води в організмі змінюється протягом життя людини: найбільша кількість - в ембріоні (до 97 %), найменше – в старіючому організмі (до 50 %). Близько 63 % води організму перебуває всередині клітин. Це так звана внутрішньоклітинна вода. Решта вода становить біологічні рідини організму: плазма, міжклітинна рідина, лімфа та інші. Це позаклітинна вода. В організмі вода знаходиться в різних станах, тому надає різний вплив на біохімічні процеси.

Середня добова потреба дорослої людини у воді 2,5-2,8 л (40 мл на 1 кг маси тіла). У дітей при розрахунку на 1 кг маси тіла потреба у воді в кілька разів вище, ніж у дорослих.

Водне голодування, як правило, через кілька днів призводить до смерті.

З цього випливає, що організм потребує постійного надходження певної кількості води. За добу здорова людина повинна вживати не менше 1,5–2,5 літрів рідини.

При нестачі води в організмі порушуються оптимальні умови для перебігу біохімічних процесів у тканинах, погіршується працездатність. Тому не рекомендується зменшувати масу тіла шляхом відвідування сауни (посиленого потіння) з подальшим споживанням сухої їжі.

За добу спортсмен в середньому втрачає з сечею 1000–1500 мл води, з потом 500–1000 мл, із повітрям, що видихається – 350 мл, із калом – 100–150 мл. При важкій фізичній роботі, спортивних вправах, при високій температурі навколишнього середовища (в жарку пору року) втрата води різко зростає (до 5000–8000 мл і більше на день).

Питна вода повинна бути чистою, прозорою, освіжаючою, але не дуже холодною. Рекомендується пити кип'ячену воду. Не можна пити воду з рік, озер, ставків. Серед напоїв, які втамовують спрагу, особливо цінний чай [2].

**Основні висновки.**

Вода і спорт нерозривно пов'язані між собою. Під час будь-якої фізичної активності організм втрачає вологу, але ж тіло людини в середньому на 80% складається з рідини. Щоб заповнити ці втрати, спортсмен повинен вживати необхідну кількість рідини. Це може бути під час тренувань, або відразу після, все залежить від того чи іншого виду спорту. Прийшовши в тренажерний зал, ви відразу помітите, що всі, хто займається там носять з собою велику пляшку з водою. І це не даремно, так як справа навіть не в тому, що банально хочеться пити. Тут важливо забезпечити своєчасне надходження рідини в організм, інакше втома настане набагато раніше. Люди, для яких ЗОЖ – це не порожні слова, добре знають про це, і намагаються не допускати появи сильної спраги [3].

Таким чином, проведений аналіз літературних джерел дає нам змогу стверджувати, що є багато можливостей застосування води для покращення відновлення якостей фізичного стану спортсменів.

**Список літератури:**

1. Губський Ю.І. Біологічна хімія. / Губський Ю.І. – Київ-Вінниця: Нова Книга, 2011. – 656 с.
2. Біохімія людини / за редакцією Я.І. Гонського, Т.П. Максимчука – Тернопіль: ТДМУ «Укмедкнига», 2019. – 732 с.
3. Смірнова О.В., Заїчко Н.В., Мельник А.В. Біоорганічна хімія. Навчальний посібник. Вінниця. ТОВ «Твори», 2019. - 372 с.



## **ТОТОЖНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ВИРАЗІВ У КУРСІ АЛГЕБРИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Бурцева О.Г.  
Бандура Н.С.**

к.п.н., старший викладач кафедри математики і фізики  
здобувач рівня «магістр» спеціальності 014.04 Середня освіта. Математика. Фізика  
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

Важливе місце у шкільному курсі математики належить вивченню змістової лінії курсу – вирази та їх перетворення. Вивчення різних перетворень виразів займає значну частину навчального часу. Найпростіші перетворення, які спираються на властивості арифметичних операцій, виробляються вже в початковій школі і в IV–V класах. Але основне навантаження з формування умінь і навичок виконання перетворень припадає на курс шкільної алгебри основної школи. Це пов'язано як з різким збільшенням кількості і різноманітності тотожних перетворень, так і з ускладненням діяльності по їх обґрунтуванню та з'ясуванню умов застосовності, з виділенням і вивченням таких узагальнених понять як «тотожність», «тотожні перетворення», «рівносильне перетворення», «логічне слідування» тощо. В процесі вивчення перетворень виразів в основній школі в учнів формуються навички та вміння, необхідні для розв'язування рівнянь та нерівностей, доведення тотожностей, тощо. Виконання тотожних перетворень виразів розвиває оперативність мислення, виховує уважність та цілеспрямованість учнів.

Змістова лінія вирази займає важливе місце серед інших змістових ліній та вивчається, як відомо, протягом всього курсу алгебри як основної так і старшої школи, а з деякими перетвореннями виразів починають знайомити учнів у початковій школі. Тотожні перетворення виразів не є окремою темою курсу алгебри, а дуже часто виступають вагомим апаратом реалізації інших змістових ліній освітньої галузі «Математика»: числа, рівняння і нерівності, функції, елементи комбінаторики, теорії ймовірності та математичної статистики, геометричні фігури і геометричні величини. Саме тому, в основній школі слід велику увагу приділяти навчанню учнів правильно та раціонально виконувати тотожні перетворення виразів. Зокрема, у Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти серед інших завдань освітньої галузі «Математика», що визначають зміст математичної освіти в основній школі, чітко прописано наступне: «забезпечення оволодіння учнями мовою алгебри, умінь здійснювати перетворення алгебричних виразів». У навчальній програмі з математики зазначено, що одним із першочергових завдань курсу алгебри є формування умінь виконувати тотожні перетворення цілих та дробових виразів. Але, перш ніж перейти до розгляду методичних аспектів вивчення тотожних перетворень, необхідно розглянути основні поняття з цієї теми: «вираз», «числовий вираз», «вираз зі змінною», «алгебраїчний вираз», «тотожність», «тотожні перетворення». Учень не тільки має знати те чи інше поняття, але й активно ними оперувати у процесі виконання завдань та пояснювати, чому саме таке перетворення використовується. Крім того, чітке розуміння учнем поняття «тотожні перетворення» дасть змогу відрізнити його від «нетотожних перетворень» і, тим самим, попередити велику кількість помилок учнів, що виникають у ході виконання перетворень виразів

Вивчення тотожних перетворень розвиває в учнів вміння логічно мислити, дає можливість більш швидше, оперативніше і зручніше виконувати різноманітні обчислення, розв'язувати рівняння та інше. З методичної точки зору найважливішими є наступні аспекти.

- 1) Учні мають розуміти та уміти формувати основні поняття такі як «вираз», «числові вирази», «вирази зі змінними», «тотожно рівні вирази», «тотожність», «тотожні перетворення», «одночлен», «многочлен». В основній школі учні мають справу з цілими,

дробоворациональними та ірраціональними виразами, саме тому вони повинні знати способи перетворення того чи іншого виду виразів. Тотожності-рівності (формули скороченого множення, властивості ступеня з натуральним показником і ін.); – тотожності-дії (винесення спільного множника за дужки, приведення подібних доданків і ін.) або тотожні перетворення. 2) Виконуючи перетворення учні мають розуміти, які з перетворень є тотожними, а які не є тотожними. Також є дві точки зору на тотожність алгебраїчних виразів і тотожне перетворення: формальну і функціональну. З формальної точки зору якщо два вирази будуть отримані один з одного за допомогою елементарних перетворень тобто застосовуючи послідовно тотожні перетворення та основні закони дій, то вони тотожні. З функціональної точки зору якщо два вирази приймають однакові числові значення при довільних значеннях змінних, що входять в дані вирази, то вони тотожні. У методичній літературі зустрічається ще один з видів алгебраїчних рівностей: умовні тотожності. Умовна тотожність – це алгебраїчна рівність, права і ліва частини якої тотожно рівні за умови виконання деякого додаткового співвідношення (можливо, не одного, а декількох) [1].

У ході виконання тотожних перетворень виразів учні досить часто припускаються помилок. Психологи встановили, що допущена учнем помилка є достатньо стійкою і її занадто важко викоринити у процесі навчання математики. Саме тому, дуже важливо своєчасно аналізувати самостійні та контрольні роботи, встановлювати причини виникнення помилок, організувати і проводити роботу по їх попередженню та подоланню. З. І. Слепкань [2] вважає, що типові помилки допускаються частиною учнів навіть у випадку вдалого пояснення вчителя, який акцентує увагу на цих помилках. Це пов'язано, перш за все, з тим, що людська свідомість, як правило, об'єктивно не в змозі охопити всі сторони явища. Але і допущену учнем помилку вчитель повинен використати для поглибленого розуміння школярами математичних фактів та закономірностей.

### **Список літератури:**

1. Василюгло, І. П., Синюкова, О. М. Раціональні математичні вирази та їх тотожні перетворення у курсах математики закладів загальної середньої освіти. Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: збірник наукових праць. Переяслав, №70. 2021. (С. 244–247).

2. Слепкань З. І. Методика навчання математики: підручник. 2-ге вид., доп. і переробл. / З. І. Слепкань. – К.: Вища шк., 2006. – 582 с.

## **СТИМУЛЮВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Бурцева О.Г.  
Кузнецов В.В.**

к.п.н., старший викладач кафедри математики і фізики  
здобувач рівня «магістр» спеціальності 014.04 Середня освіта. Математика. Фізика  
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

Сучасні зміни в суспільстві висувають нові вимоги до підготовки школярів у системі середньої освіти, які повинні отримати систематизовані знання, уміння та навички з метою їх ефективного використання у житті та подальшому навчанні. Але це може відбутися лише за умов вмотивованості та цілеспрямованості пізнавальної діяльності учня. Тому активізація такого роду діяльності є одним з основних напрямів покращення освітнього процесу у закладах середньої освіти.

Найважливішою проблемою середньої освіти є підвищення якості навчання, що полягає у стимулюванні й доведенні якості активності пізнавальної діяльності школяра до рівня самоосвіти та здатності самореалізувати цей принцип на певному етапі навчання. Одним з основних напрямків підвищення ефективності навчання є мотивування учнів у їхній навчально-пізнавальній діяльності.

Зараз зміщуються акценти із набуття певного рівня знань до вміння постійно здобувати нову інформацію, активно діяти, приймати рішення, адаптуватися до мінливих умов і вимог сучасності. Виникає необхідність не просто закладати в учня певні знання, а розвивати в нього самостійне, творче, критичне мислення, уміння вільно взаємодіяти із використанням широкого спектру інформації, що відображає різні точки зору на одну й ту ж проблему. Якщо розглядати такий підхід до системи середньої освіти, то роль Інтернет-технологій стає очевидною.

Треба відмітити той факт, що традиційні форми та методи навчання, що залишились на теперішній день без суттєвих змін, уже не можуть повністю реалізувати інтелектуальні можливості учнів, які значно зросли, не можуть задовольнити і прагнення самої особистості до якості та результативності навчання. Тому, важливою проблемою сьогодні залишається питання урізноманітнення навчального процесу, активізації пізнавальної діяльності учнів, розширення сфери їх інтересів. Сучасним школярам доступно багато джерел інформації, але часто саме наявність готової інформації сприяє розвитку пасивності. Зникає прагнення до пошуку, пізнання, творчості, тобто діяльності. Щоб стимулювати пізнавальну діяльність учнів, треба процес навчання сконструювати з максимальним наближенням до запитів і можливостей школярів, а максимально зацікавити навчальним матеріалом можна за допомогою інформаційних технологій.

В освіті склалися суперечності між нагальною потребою активізації процесу розвитку пізнавальної діяльності в учнів та недостатнім рівнем розробки методичного забезпечення для цього; між дидактичним потенціалом освітніх інтернет-технологій та рівнем його практичного використання у процесі навчання у середньої школи; між вимогами до підготовки учнів, до якої входить розвиток пізнавальної діяльності, та недостатньою її сформованістю у школярів.

Сьогодні відбувається значна трансформація в організації освітнього процесу, яка проявляє себе в зміні освітніх концепцій «знання на все життя» на освіту «впродовж життя», основу на засадах активної пізнавальної діяльності та самостійної активності особистості. Тому в організації освітнього процесу середньої школи значущості набуває проблема пізнавальної діяльності учнів та шляхів і засобів її організації. Також підвищення ролі пізнавальної діяльності учнів відбувається в реаліях новітнього реформування середньої

освіти, коли актуальним є вивчення, аналіз та впровадження новітніх технологій в організацію навчальної роботи, тому що систематична та керована вчителем самостійно-пізнавальна діяльність учнів стає запорукою успішної підготовки сучасного школяра до суспільного життя та подальшого навчання.

Навчання з використанням інформаційних технологій пов'язане саме з поширенням мобільних засобів зв'язку, появою великої кількості навчальних додатків та програм, які розширюють можливості і покращують якість освіти. Практика показує, що мобільні додатки мають чималу перевагу над традиційними методами навчання, а саме: інтенсифікація самостійної діяльності, індивідуалізація навчання, підвищення пізнавальної активності та мотивації навчання, здатність забезпечувати зворотний зв'язок, змінювати наочність, пропонують звукові ефекти, компенсують недоліки аудіо- й відеозаписів, традиційних підручників. Реалізація програми з математики вимагає від педагогів організації пізнавальної діяльності школярів на заняттях, спрямовання їх на формування інтелектуальних здібностей, творчих особистостей та основних предметних компетенцій. Виходячи з компетентнісного підходу, математичні знання повинні бути не багажем «про всяк випадок», а ключем до вирішення завдань, успішної самореалізації в соціумі. Тому ми використовуємо інформаційні технології у практичній діяльності для повного засвоєння знань, компетенцій та навичок наших учнів [1].

Існує безліч програмних засобів, таких як Maple, Mathematika, MathLab, та ін, які дозволяють комп'ютерам вирішувати досить широке коло математичних завдань різного рівня складності. Ці програмні засоби в першу чергу спрямовані на вирішення найрізноманітніших завдань шляхом моделювання об'єктів, що виникають у проблемному стані. Для роботи з цими програмами від користувачів не потрібно будь-яких спеціальних знань в галузі інформатики, основ комп'ютерних технологій, програмування і т. д., крім понять, доступних учням середніх класів. Вчитель математики за бажанням може використовувати різноманітні програми, які допомагають робити контроль знань, тренажер для повторення пройденого матеріалу. Існують програми, які допомагають збирати статистичні данні та їх обробляти. За допомогою цих програм вчитель може приділити увагу задачам з доведенням, робити власні математичні моделі і, взагалі, шукати нові методи розв'язання задач. Формулювання пізнавального інтересу до математики, як навчального предмету, можливо за допомогою комп'ютера або ноутбуку при розв'язуванні математичних задач, при цьому учні можуть зрозуміти, що інформаційні технології створені для покращення роботи людини в усіх сферах її діяльності [2]. Найбільш доступними та популярними технологіями для занять з математики являються такі програми з пакету програм MS Office та online-сервісів, а саме MS Excel для роботи з даними, Microsoft Power Point для створення презентацій, Google Forms для контролю знань у вигляді тестів. Кожна програма при використанні їх поодиноці чи разом може набагато підвищити рівень та ефективність навчального процесу.

Якщо спиратися на досвід використання інформаційних технологій в математичній освіті у школі, то для отримання високих освітніх результатів важливо системно використовувати інформаційні технології, як на етапі вивчення матеріалів, так і на етапі контролю за засвоєнням знань у учнів. Для цього потрібно мати рині педагогічні програмні засоби. Методика проведення уроку зазнає змін при використанні інформаційних технологій, але при цьому з'являється можливість застосування ефективних та більш раціональних методичних прийомів. Проте наразі на даному рівні освіти на уроках з математики інформаційні технології використовуються рідко. Ми вважаємо, що основною причиною, яка заважає використовувати інформаційно-комунікаційних технологій у школі – це мала кількість методичних та програмних засобів. Цілком зрозуміло, що інформаційні технології не будуть широко використовуватися в школах без належної підготовки вчителів, обладнання та дидактичної бази.

Водночас, практичний досвід свідчить, що інформаційні технології значно впливають на всі сторони навчання: на його зміст, методи, організаційні форми і навіть рольове

призначення вчителя. Інтерес до вивчення предмета багато в чому залежить від того як проходять уроки. Застосування комп'ютерної техніки на уроках дозволяє зробити урок нетрадиційним, яскравим, насиченим, наповнюючи його зміст знаннями з інших научних галузей, що перетворюють математику з об'єкта вивчення в засіб отримання нових знань.

Застосування ІКТ-технологій є перспективним, оскільки дозволяє:

- комплексно вирішувати освітні, виховні та розвиваючі завдання;
- поставити кожному, хто навчається (за рахунок можливостей, що надаються засобами ІКТ) конкретні завдання в залежності від його здібностей, мотивації, рівня підготовки;
- застосувати різні типи електронних засобів навчального призначення, що активізують навчальну діяльність;
- частково звільнити викладача від виконання інформаційної, тренувальної та контролюючої функцій;
- формувати у школярів навички самостійного оволодіння знаннями;
- стимулювати позитивну мотивацію навчання за рахунок інтегрування всіх форм наочності;
- здійснити навчальну діяльність з негайним зворотним зв'язком та розвинутою системою допомоги.

Ось чому вчителі повинні бути психологічно й професійно підготовленими до можливої зміни змісту й структури їхньої діяльності, стати активними учасниками комп'ютерної науково-технічної революції в галузі освіти. Вчитель може організувати нові, незвичайні види навчальної діяльності учнів за допомогою використання комп'ютерних програм регулятивно-розвиваючого характеру, які легко вписуються в традиційні уроки. За допомогою інформаційних технологій створюється інформаційне середовище, в якому користувачі знаходять для себе нові можливості, які можуть активізувати навчально-пізнавальну діяльність учнів.

### **Список літератури:**

1. Захарова Г. Б. Використання інформаційних технологій як інноваційний вектор розвитку дидактики вищої школи / Г. Б. Захарова // Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія"]. Сер. : Педагогіка. – 2013. Т. 215, Вип. 203. С. 63-66.
2. Муковіз О.П. Формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій: монографія / О.П. Муковіз. – Умань: ПП Жовтий О.О., 2010. 180 с.

## **ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ ВІДЕОМАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ ЛЕКСИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

**Бутинська Юлія Павлівна**

здобувачка фахової передвищої освіти спеціальності 012 Дошкільна освіта  
КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж  
імені Маркіяна Шашкевича»

*Науковий керівник:* **Ярема Олена Петрівна**

ORCID ID: 0000-0003-3900-4802

викладач-методист

КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж  
імені Маркіяна Шашкевича»

Україна

Із кожним днем технології стають усе цікавішими. Без них вже неможливо уявити собі наше життя в 21 столітті. Не є виключенням і освіта. Одним із найдоступніших і найпродуктивніших засобів навчання є відео. Мультимедіа можна використовувати як для пояснення нового матеріалу, так і для закріплення отриманих знань. Зараз в освіті приділяється велика увага використанню мультимедійних технологій, адже вони дозволяють активувати мислення здобувача освіти. Також впливають на емоційні сфери мозку, сприяють більш ефективному засвоєнню мовного матеріалу, надають можливість комплексного розвитку навичок мовної діяльності школярів на уроках. Використання різноманітних відеофільмів у класі є розумним способом активного залучення дітей у навчальний процес.

На уроках вчителі застосовують відео різних фізкультхвилинок, фонетичних вправ, фонетичні тренінги, відео з правил читання, різні цікаві ігри. Застосування відеоматеріалів на уроках англійської мови у молодших класах створює стимулююче та ефективне середовище для навчання, покращує навички розуміння та сприйняття мови, а також збільшує мотивацію та інтерес до вивчення англійської мови. Актуальність даного способу навчання полягає в тому, що воно надає ефективного спілкування іноземною мовою, а також сприяє особистісному розвитку здобувачів освіти, забезпечує зв'язки між роботою в класі та реальним життям, допомагає досягти балансу між оволодінням фактичними знаннями і практичними навичками і вміннями. Слід зазначити, що застосування на уроці відеоматеріалів – це не лише використання ще одного джерела інформації. Використання відеоматеріалу сприяє розвитку різних сторін ментальної діяльності, і передусім, пам'яті. Під час перегляду в аудиторії виникає атмосфера спільної пізнавальної діяльності. У цих умовах навіть неухважний учень стає уважним.

Перевагами застосування відеоматеріалів на уроках англійської мови є те, що відеоматеріали створюють можливість візуального сприйняття мовного матеріалу, а це допомагає збагачувати словниковий запас. Такі відеоматеріали, як фільми, відеоролики з реальних життєвих ситуацій та інтерв'ю є джерелом автентичної мови, яка використовується носіями мови в реальних комунікативних ситуаціях. Вони дозволяють здобувачам освіти познайомитися з природними висловлюваннями, акцентом, вимовою та жартами.

Наведемо декілька прикладів використання відеоматеріалів для формування іншомовної лексичної компетентності на уроках англійської мови у початковій школі:

- використання короткометражних фільмів чи анімацій для розвитку аудіювальних навичок та збагачення словникового запасу. Здобувачі освіти слухають діалоги та вчаться новим словам через контекст;

- використання відео з реальними ситуаціями для організації рольових вправ. Школярі можуть спостерігати за комунікацією персонажів та відтворювати схожі діалоги;

- використання навчальних мультфільмів чи відеоуроків для пояснення нового лексичного матеріалу. Яскраві візуальні елементи допомагають зрозуміти значення слів та виразів;

- застосування відеоматеріалів для віртуальних подорожей, де школярі можуть познайомитися з новими словами, пов'язаними з місцевістю, культурою та традиціями;

- використання музичних відеокліпів для вивчення сленгових виразів та розширення лексичного запасу. Здобувачі освіти відчувають ритм мови та вивчають нові вирази через текст пісень;

- аналіз та обговорення відеореклами для вивчення лексики, пов'язаної з описом товарів та послуг. Діти розуміють вживання слів у конкретних ситуаціях.

Ці приклади дозволяють використовувати відеоматеріали, як інструмент для ефективного формування іншомовної лексичної компетентності на уроках англійської мови у початковій школі. [1]

Використання відеоматеріалів на уроках дозволяє зробити навчання більш цікавим та захоплюючим. Відео привертає увагу здобувачів освіти, стимулює їхній інтерес та активну участь у процесі навчання. Це важливо, оскільки зосередженість та мотивація грають ключову роль у формуванні навичок лексичного сприйняття. Естетичне задоволення, яке вони отримують від перегляду цікавих та захоплюючих відеороликів або фільмів, сприяє більшій мотивації та позитивному налаштуванню на уроці. Відеоматеріали надають можливість школярам не лише вивчати мову, а й ознайомитися з культурою та традиціями людей, які володіють англійською мовою. Вони встановлюють зв'язок між мовою та контекстом, у якому вона використовується, допомагають розширити світогляд. Відео ролики та фільми надають дітям можливість почути різноманітні лексичні одиниці в реальних контекстах. Вони сприяють розширенню словникового запасу, навчання нових слів та виразів, а також практикуванню їх у різних ситуаціях. Важливою перевагою використання відео є можливість почути різні акценти та вимову, що розвиває навички аудіювання. Здобувачі освіти мають змогу відчути ритм та інтонацію мови, розрізнити різні голосові характеристики та набути досвіду розпізнавання слів у реальному мовленні. Це допомагає підвищити комунікативну компетентність та розуміння мовного матеріалу у реальних ситуаціях. Відеоматеріали дають школярам можливість вивчати англійську мову в контексті культури та традицій англійських країн. Вони допомагають зрозуміти варіативність мовлення, культурні особливості та вдосконалюють мовну компетентність у реальних ситуаціях. Відеоматеріали об'єднують різні мовленнєві компоненти. [2]

Отже, застосування відеоматеріалів на уроках англійської мови в початковій школі допомагає здобувачам освіти легше запам'ятовувати і зрозуміти лексичні одиниці, розвиває їхню мотивацію до навчання, мовну компетентність та культурну освіченість, сприяє покращенню іншомовної лексичної компетентності, аудіюванню та розумінню мовного матеріалу, розвитку мотивації та культурної освіченості.

### **Список літератури:**

1. Захарова В. О. Особливості використання відеоматеріалів на заняттях з іноземної мови у вищих навчальних закладах. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Ч. 2. Київ, 2015. С. 81–88. URL: <http://surl.li/njhtz> (дата звернення 12.11.2023)

2. Ноздрачова О. Г. Використання відеотехнологій на уроках англійської мови. URL: <http://surl.li/njhdx> (дата звернення 14.11.2023)



## МОВНІ ІННОВАЦІЇ ТА НОВІ СЛОВА В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ

**Вавдійчик М.А.**

студент

**Ланова І.В.**

викладач

vavdiichyk.m@gmail.com

Криворізький національний університет

Українська мова завжди була в епіцентрі змін і адаптацій до сучасності. Сучасні реалії призвели до значного поповнення словникового складу та фразеологічного багатства української мови. Розглянемо мовні інновації та проаналізуємо нові слова, які з'явилися в українській мові за останні роки.

Мовні інновації – це процес трансформації мови, спричинений соціокультурними, технологічними, та іншими впливами. Українська мова, як і будь-яка інша, піддається впливу різних чинників, що впливають на її словниковий склад і синтаксичні особливості. Один із важливих факторів, який впливає на мовні інновації, – це технологічний прогрес. Упровадження нових технологій та засобів комунікації призводить до виникнення нових термінів і сленгових виразів. Наприклад, слова «селфі», «пост» (у значенні публікації в соціальних мережах), «лайк» (у значенні вподобання в соціальних мережах) стали загальноновживаними в українській мові завдяки популярності соціальних мереж і смартфонів. Глобалізація та міжнародні контакти також сприяють запозиченню слів і термінів з інших мов. Наприклад, слова «інтернет», «комп'ютер», «фрілансер» були запозичені в українську мову з англійської та інших іноземних мов.

Сучасна українська мова багата на нові слова та вирази, які відображають потреби й реалії сучасного суспільства. Деякі з цих слів стають настільки поширеними, що розглядаються як кандидати на включення до словника. Наприклад, термін «кібербулінг» використовується для опису цифрового та онлайн-насильства, що стало актуальним у зв'язку зі зростанням впливу Інтернету на життя людей, особливо дітей та підлітків.

Війна в Україні, яка розпочалася в 2022 році, також призвела до виникнення нових слів у українській мові. Серед них:

«ЗСУ» – скорочення від «Збройні Сили України»;

«ТРО» – скорочення від «територіальна оборона»;

«байрактар» – назва безпілотного літального апарату, який використовується ЗСУ;

«орки» – образне найменування російських військових;

«рашисти» – образне найменування російської влади та її прихильників.

Ці слова швидко стали частиною української мови і активно використовуються у ЗМІ, соціальних мережах і повсякденному мовленні. Також сформувалася значна кількість нових слів і виразів, які відображають негативні емоції, презирство, гнів і ненависть. До поширених неологізмів належать композити «рашисти», «путлерюгендісвинособаки» та лексеми «русня», «русо-нацисто», «ваньки».

Отже, мовні інновації та нові слова в українській мові свідчать про постійну еволюцію та адаптацію мови до сучасних реалій. Вплив технологічного прогресу, глобалізації та суспільних подій допомагає мові розширювати свій словниковий склад і відображати потреби й виклики нашого часу.

### Список літератури:

1. Гриценко Світлана. Мовні інновації російсько-української війни 2022 року. Київ, 2022. 11 с.

2. Куварова О. К. Лексико-граматичні інновації в сучасних слов'янських мовах. Дніпро, 2019. С. 36-37.

## МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ШВИДКОСТІ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

**Ви́ла Г.М.**

студентка IV курсу факультету педагогічної освіти  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
0980548745, vilagalya14@gmail.com

**Шукатка О.В.**

доктор педагогічних наук, професор  
в.о. завідувача кафедри фізичного виховання та спорту  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
<http://orcid.org/0000-0002-2297-4709>  
0503708536, shukatka1973@ukr.net

Молодший шкільний вік сприятливий для розвитку фізичних якостей, а особливо для розвитку швидкості. Чим довше і без тривалих перерв дитина бігає, тим краще в неї розвивається серцево-судинна система, м'язи та сухожилля адаптуються до бігових навантажень, підвищується економічність бігу. Організм поступово насичується киснем, що сприятливо позначається на роботі всіх внутрішніх органів та стані шкіри.

Швидкість – це перший критерій, що показує, яку відстань людина долає за одиницю часу. Вона залежить від фізіологічних процесів, які перебігають в організмі людини, та визначається такими чинниками, як спадковість, вік, стать, стан нервово-м'язового апарату, час дня [3]. Може вимірюватися в метрах, секундах або кілометрах за годину. Як зазначає Т. Шепеленко, пріоритетними завданнями під час розвитку швидкості мають бути: поліпшення здоров'я та імунітету, загартовування, гармонійний розвиток всіх систем організму. Варто зазначити, що у молодшому шкільному віці діти набагато краще справляються з тими видами фізичних вправ, які вимагають серйозних зусиль [2].

Існують фактори, що впливають на швидкість бігу та які можливо покращити на уроках фізичної культури. Серед них:

- довжина кроку;
- сила удару ступні об поверхню;
- час контакту ступні із землею;
- швидкість скорочення м'язових волокон;
- кисневий дефіцит;
- нахил тулуба.

Виправляють, коригують та покращують ці фактори різні типи вправ, які варто використовувати на уроках фізичної культури в початкових класах школи: розтяжка, рухливі ігри, спеціальні бігові вправи, не важкі силові вправи для м'язів рук, спини, черевного пресу.

Виділяють наступні методи розвитку швидкості у молодших школярів: повторний; змінний (з варіюючими прискореннями); ігровий; змагальний. Засобами розвитку швидкості у молодшому шкільному віці виступають: спортивні та рухливі ігри, естафети; вправи, створені для розвитку окремих компонентів швидкісних здібностей, обробки швидкості окремих рухів, стартова швидкість; швидкісно-силові вправи: метання, стрибки; вправи у розмахуванні, кружлянні, киданні та штовханні предметів, поворотах, що виконуються з максимальною частотою.

Під час розвитку швидкості рухів у дітей молодшого шкільного віку перевагу слід віддавати природним формам рухів і нестереотипним способам виконання. Стандартне повторення вправ із максимально можливою швидкістю може вже у дитячому віці призвести до утворення швидкісного бар'єру. Тому перевагу необхідно надавати рухливим та спортивним іграм, які мають явну перевагу перед стандартними пробіжками на швидкість.

Також рекомендовано використовувати різноманітні вправи, що потребують швидких короткочасних переміщень та локальних рухів. Це вправи з короткою та довгою скакалкою, естафети з бігом, вправи з кидками та ловом м'яча, тощо [1].

**Висновок.** У молодшому шкільному віці наявні суттєві передумови розвитку швидкісних здібностей. Саме у цьому віці розвиток швидкості дає найбільший ефект, діти дуже легко схоплюють техніку складних фізичних вправ, у технічно складних видах спорту відзначається рання спортивна спеціалізація.

#### **Список літератури:**

1. Марченко С.І. Моделювання розвитку швидкості у школярів 2-4 класів засобами рухливих ігор. *Physical Education Theory and Methodology*. 2009. С. 10-14.
2. Шепеленко Т.В. Фізичне виховання у формуванні здорового способу життя: навч. посібник. Харків: УкрДУЗТ; 2018. 127 с.
3. Шукатка О.В., Борисевич Л.В., Кушнір Р.Г., Матієшин І.В. Вплив фізичних вправ на розвиток фізичних якостей студентів у контексті здорового способу життя. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (*Rehabilitation & Recreation*): науковий журнал. Рівне: Видавничий дім «Гельветика», 2022. N 10. С. 156-161. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.10.20>

## ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

**Волошина В.В.**

аспірантка кафедри загальної та вікової психології  
Криворізький державний педагогічний університет

Війна впливає на поведінку, особистісні фактори та психофізичний розвиток військовослужбовців з різних боків. Існує широкий спектр факторів, пов'язаних із впливом на ці сфери, деякі з яких є позитивними (особистісне зростання, соціалізація), а більшість – негативними, такими як дезадаптаційні розлади, деструктивна поведінка та поява різних інших порушень психічного та фізичного здоров'я.

Вступ України у повномасштабну війну з Росією загострив проблеми військовослужбовців та цивільного населення у подоланні наслідків війни та збільшив соціальні конфлікти, пов'язані з нездатністю цих людей вирішувати власні непорозуміння у сім'ях, колективах та публічних просторах.

З огляду на розвиток міжнародної ситуації та виникнення окремих військових конфліктів, що переросли у війни, як у випадку з Україною, питання реабілітації військовослужбовців набуває все більшої актуальності для сучасної психології.

Комплексний аналіз концептуальних підходів до реабілітації військовослужбовців в українському та міжнародному досвіді необхідний для з'ясування методологічних аспектів цього феномену.

Проблема теоретичного обґрунтування реабілітації військовослужбовців досліджувалася у працях різних авторів, зокрема: Б. Фредріксон [6], Н. Сін, С. Любомирський [8], М. Бассі, А. Делл Фейв [2], А. Делл Фейв [4], С. Белроуз та співавтори [3], Е. Верметт та співавтори [9] (дослідження психологічної реабілітації з акцентом на положеннях позитивної психології), Б. Істербрук та співавтори [5] (створення методології реабілітації в рамках індивідуалістичного трансформаційного підходу), Дж. Ахерн та співавтор [1] (підходи до реабілітації військовослужбовців у контексті інтеграції теорії повернення та підтримуючої комунікації).

В рамках, орієнтованих на втручання інструментів позитивної психології, можна виділити підхід, що базується на забезпеченні посттравматичного зростання військовослужбовців через відновлення психологічних ресурсів (позитивістський відновлювальний підхід).

У контексті положень цього підходу сформовано низку загальнотеоретичних та галузевих досліджень, пов'язаних із впровадженням інструментів та методик психологічної та психіатричної реабілітації, що включають елементи позитивної психології.

Варто згадати підхід, опублікований Н. Сінгхом та С. Любомирським, пов'язаний з психотерапевтичними втручаннями, що базуються на покращенні усвідомленості та перенаправленні намірів на позитивні аспекти життя (сформовані в площині позитивної психології) [8].

Автори стверджують, що застосування інструментів їхнього підходу спрямоване на покращення благополуччя, процвітання та соціальної адаптованості індивідів.

Інший помітний підхід стосується розвитку оптимальних видів діяльності, як показано в дослідженні М. Бассі та А. Делл Фаве [2].

Автори провели дослідження в галузі психічного здоров'я, спрямоване на оцінку ролі оптимальних переживань (станів ясності мети, пов'язаних з концентрацією, цілеспрямованістю, контролем ситуацій і позитивними емоційними станами) в особистісному розвитку індивідів. На рівні емпіричних результатів було показано, що

терапія, спрямована на виявлення та розвиток оптимальної діяльності, допомагає зменшити симптоми тривожних розладів.

Дослідження S. Belrose та співавторів [3] (в якому було проведено емпіричне дослідження та реабілітаційну програму з групою французьких ветеранів) фокусується на підході до відновлення психологічних ресурсів, який зосереджується на розвитку сильних сторін військовослужбовців.

Цей підхід базується на сартогенному баченні, зосереджуючись на процесі відновлення з суб'єктивної точки зору постраждалих пацієнтів (військовослужбовців, які продовжують проявляти різні симптоми посттравматичного стресового розладу, незважаючи на різні методи лікування).

Автор зазначає, що поведінка, пов'язана з цим підходом, спрямована на низку позитивних трансформацій, з якими стикається людина в процесі одужання, і на всі фактори, які можуть мати на неї позитивний або негативний вплив.

Заслуговує на увагу також підхід, заснований на поведінковій психотерапії, який мінімізує деструктивні впливи шляхом зменшення сприйнятливості до них. В рамках цього підходу можна виділити десенсибілізацію та переробку рухами очей (EMDR) - терапію (або терапевтичну процедуру), розроблену Ф.Шапіро ) [7].

У цій статті розглянуто склад та особливості сучасних підходів до реабілітації військовослужбовців, які зустрічаються в роботах українських та зарубіжних науковців.

Серед них, зокрема, позитивістський відновлювальний підхід (підхід, що базується на забезпеченні посттравматичного зростання військовослужбовців через відновлення психологічних ресурсів у рамках, орієнтованих на втручання позитивного психологічного інструментарію), індивідуалістичний трансформаційний підхід (акцент на принципах соціальної та індивідуалістичної психології в контексті орієнтації на соціальну та в контексті орієнтації на принципи соціальної психології та індивідуалістичної психології), а також підходи до реабілітації військовослужбовців, що базуються на соціально-психологічному трансформаційному підході.

Можна зазначити, що поява нових підходів до цього питання є актуальною у зв'язку з виникненням нових умов реабілітації, нових воєнних конфліктів, що набувають все більших масштабів, більш тривалих термінів військової служби та з відповідними психофізичними навантаженнями і викликами

### **Список літератури:**

1. Ahern J., Worthen M., Masters J., Lippman S.A., Ozer E.J., Moos R. The Challenges of Afghanistan and Iraq Veterans' Transition from Military to Civilian Life and Approaches to Reconnection. *PLoS ONE*. 2015. Vol. 10(7): e0128599. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128599>
2. Bassi M., Delle Fave A. Dimensions of well-being. Research and intervention. In: DelleFave A., editor. *The Daily Experience of Italian Adolescents' in Family Interactions. Gender and Developmental Issues*. Milan: Franco Angeli; 2006. P. 172-190.
3. Belrose C., Gibert L., Trousselard M. Recovery, Rehabilitation and Positive Psychology for Chronic Post-Traumatic Stress Disorder: Theoretical and Practical Aspects among French Veterans. *IntechOpen*. 2019. doi: 10.5772/intechopen.86813
4. Delle Fave A. A Life worth living. Contributions to positive psychology. In: Csikszentmihalyi M, Csikszentmihalyi I, editors. *The Impact of Subjective Experience on the Quality of Life. A Central Issue for Health Professionals*. New York: Oxford University Press. 2006. P. 165-181.
5. Easterbrook B., Brown A., Millman H., Van Blyderveen S., Lanius R., Heber A., McKinnon M., O'Connor C. The mental health experience of treatment-seeking military members and public safety personnel: a qualitative investigation of trauma and non-trauma-related concerns. *Health Promot Chronic Dis Prev Can*. 2022. Vol. 42(6). P. 252-260. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.42.6.03>

6. Fredrickson B.L. The broaden- and -build theory of positive emotions. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B. Biological Sciences*. 2004. Vol. 359. P. 1367-1377. DOI: 10.1098/rstb.2004.1512

7. Shapiro F. Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) and the anxiety disorders: Clinical and research implications of an integrated psychotherapy treatment. *J Anxiety Disord*. 1999. Vol. 13. P. 35–67.

8. Sin N.L., Lyubomirsky S. Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: A practice-friendly meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology*. 2009. Vol. 65(5). P. 467-487. DOI: 10.1002/jclp.20593

9. Vermetten E., Greenberg N., Boeschoten M.A. Delahaije R., Jetly R., Castro C.A., McFarlane A.C. Deployment-related mental health support: comparative analysis of NATO and allied ISAF partners. *European Journal of Psychotraumatology*. 2014. Vol. 5:1. DOI: 10.3402/ejpt.v5.23732

## УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕДУРИ ВІДБОРУ ВИКОНАВЦІВ У СИСТЕМІ ВИКОНАВЧОГО ПРОВАДЖЕННЯ

**Воробйов Олексій Володимирович**

аспірант кафедри публічної політики

Навчально-наукового інституту публічного управління та державної служби  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Одним із факторів, що негативно впливає на виконання судових та інших рішень є відсутність зацікавленості виконавців у своєчасному виконанні судових рішень. У французькій системі судовий виконавець безпосередньо зацікавлений у результатах своїх дій, у ефективності та швидкості стягнення. У цьому було б доцільним наділити наших виконавців статусом позабюджетної професії за аналогією з французькими судовими виконавцями. Це дозволить матеріально «зацікавити» виконавців у швидкому та правильному виконанні судових актів та актів інших органів державної влади. Однак, плата за послуги повинна встановлюватися не самим виконавцем, щоб уникнути зловживань, а національним законодавством залежно від складності та виду вчиненої дії.

Пропонується в Україні перейти на приватну модель виконання рішень суду та інших органів державної влади.

На нашу думку, слід прийняти Закон України «Про статус приватного виконавця, гарантії його діяльності», де передбачити статус, повноваження, завдання, функції, обмеження діяльності, процедуру ліцензування діяльності приватного виконавця.

Важливим аспектом формування професійного складу приватних виконавців є проведення якісного відбору незалежними кваліфікаційними комісіями, які можуть формуватися на постійній або тимчасовій основі.

До таких заходів відносяться:

- проведення якісної оцінки та систематизація вимог, що пред'являються до приватних виконавців, на основі створення професійно-особистісної моделі;
- підвищення ефективності діяльності інституту особистої поруки та колективної відповідальності під час надання статусу приватного виконавця;
- вдосконалення процедури відбору кандидатів за допомогою розвитку системи перерозподілу обов'язків між сторонами, які беруть участь у відборі.

Професіограми та компетентні моделі повинні включати в себе опис особливостей певної професії, розкривати зміст професійної праці, а також передбачати перелік вимог, що висуваються до приватного виконавця.

Структура такої моделі може бути представлена чотирма групами показників (див. рис. 1.).

Крім того, виникла потреба у формуванні конкурсних комісій, які існуватимуть як постійно діючі органи та функціонуватимуть у громадському об'єднанні приватних виконавців. До складу зазначених комісій передбачається залучити професійних виконавців, науковців, представників органів державної влади, судової влади.

До обов'язків комісії має входити вивчення кандидатів на основі експертних оцінок. Такий підхід є не тільки універсальним організаційно-правовим методом відбору професійних фахівців, а й ефективним антикорупційним механізмом, що дозволяє підвищити рівень об'єктивності прийнятих кадрових рішень, виключити випадки неадекватності та протекціонізму при вирішенні кадрових питань, що дасть можливість у повній мері врахувати сучасні тенденції. Також комісія може брати участь у розробці кваліфікаційних вимог спільно з науковцями, громадськістю.



<i>Розділ</i>	<i>Зміст розділу</i>
1. Кваліфікаційні вимоги	- Рівень освіти; - Обсяг знань; - Професійні навички; - Досвід роботи.
2. Встановлені заборони та обмеження	- Вік; - Громадянство; - Майнові зобов'язання; - Наявність судимості.
3. Особистісні якості	- Ініціативність; - Комунікабельність; - Надійність; - Стан здоров'я та фізична підготовленість; - Управлінські навички; - Службова поведінка.
4. Мотивація	- Коло професійних та особистих інтересів; - Прагнення зробити кар'єру; - Схильність до корупційних проявів

**Рис. 1. Структура професійно-особистісної моделі**

Існує потреба у створенні документованої процедури відбору кандидатів із зазначенням вхідних та вихідних документів, етапів оцінювання, визначення основних професійних, особистісних, моральних характеристик з урахуванням Етичного кодексу приватного виконавця.

Отже, аналізуючи процедуру, що розглядається, з точки зору формування її етапів, бачимо, перший етап – проведення попереднього вивчення кандидатів. Так, передбачається здійснювати аналіз документів, характеристик, особистих досягнень тощо. Тут корисним може бути запровадження при навчанні в закладах вищої освіти проходження практики у приватного виконавця в якості помічника (протягом року), для того, щоб майбутній фахівець оволодів також практичними навичками та розумів процеси виконавчого провадження на практиці. Після такої практики майбутній фахівець отримує характеристику, яка є обов'язковою для залучення фахівця в систему виконавчого провадження.

Це дозволить вже на початковому етапі відсіяти тих кандидатів, які за своїми діловими та моральними якостями не відповідають встановленим вимогам.

Наступним етапом відбору – можуть бути тести щодо знання законодавства, основних засад діяльності приватних виконавців, знання етичних правил поведінки тощо.

Третім етапом відбору – є виконання професійно кваліфікаційного завдання із практичної діяльності приватного виконавця.

Окремо слід визначити завдання щодо оцінювання комбінаційної компетенції майбутнього фахівця. Так, для приватного виконавця важливою складовою професійної підготовки є комунікативна компетенція, оскільки від фахівця крім знань закону, нормативно-правової документації потрібні ще й певні комунікативні здібності: вміння переконувати, зацікавити, враховувати індивідуально-психологічні особливості співрозмовника.

Виконавець, виступаючи як суб'єкт суспільних, міжособистісних відносин, бере активну участь у різних видах комунікації, в тому числі, і в професійній.

Через свої професійні обов'язки йому постійно доводиться вступати в контакти з представниками різних верств суспільства як з посадовими особами, керівниками місцевих органів влади, так і з пересічними громадянами. У зв'язку з цим велике значення набуває розвиток комунікативних умінь, необхідних у різних ситуаціях професійної комунікації.

Комунікативна діяльність приватного виконавця передбачає необхідний взаємозв'язок учасників спільної праці. Спільна діяльність приватних виконавців неможлива без взаємодії, взаємодопомоги, спілкування, обміну інформацією.

У ході професійного спілкування приватним виконавцям необхідно постійно удосконалювати навички та розвивати вміння своєї мовної поведінки, підвищувати культуру мовного спілкування. Важливим стає вміння як говорити, так і слухати, оцінювати переконливість, зрозумілість, дохідливість власних висловлювань та висловлювань співрозмовника, доречність вживання різних мовних та немовних форм комунікації.

Комунікативні вміння співробітника зводяться до того, щоб вміти грамотно та ясно формулювати свою думку; вміти досягати мети спілкування; здійснювати основні мовні функції: підтвердити, заперечити, засумніватися, схвалити, погодитись, запропонувати, дізнатися, запросити тощо; вміти говорити виразно, тобто вибрати правильний тон розмови, розставити логічні наголоси, знайти точну інтонацію та ін.

З іншого боку значимим є вміння висловлюватися «цілісно», тобто досягати смислової цілісності висловлювання; висловити свою думку логічно, складно, змістовно та продуктивно; самому вибрати стратегію виступу, розробити самостійну програму мови, говорити без опори на письмовий текст, спиратися на власний аналіз проблеми.

Фахівцю також необхідно вміти висловлюватись без попередньої підготовки; сформулювати власну оцінку почутого чи прочитаного; передати побачене. Відмінною особливістю мовної діяльності приватного виконавця є її доказова основа з обов'язковою опорою на факти, на інформаційне джерело.

Четвертим етапом відбору – може бути застосування психологічних тестів щодо стресостійкості, швидкості аналізу ситуації, конфліктності. Адже приватний виконавець працює з людьми і має володіти основами психології, бути спокійним та переконливим, ніколи не переходити на особистості, уникати образ і намагатися вирішувати професійні обов'язки без негативних емоцій.

П'ятий етап відбору – це може бути застосування методик визначення чесності фахівця. Крім того, як варіант можна застосовувати поліграф. Оскільки професії виконавців важливо значення має чесність та непідкупність.

Таким чином, запропоновані заходи щодо вдосконалення системи відбору приватних виконавців (формування незалежної комісії з відбору фахівців, проведення декількох етапів відбору, залучення комісії до проведення попереднього вивчення кандидатів, а також розробка конкретних вимог до професійних та особистісних якостей майбутніх фахівців), безсумнівно, сприятимуть зростанню як соціальної і економічної ефективності інституту виконавчого провадження, так і швидко та ефективно вирішувати питання поновлення порушених прав людини.

## ДОТРИМАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ – СХОДИНКА ДО ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ

**Губіна С.І.**

доцент кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами

Поняття доброчесності глибоко укорінене в українську педагогіку. Григорій Сковорода ще у XVIII ст. увів у нашу культурну традицію термін «добронравія» для позначення цієї етичної категорії. Питання академічної доброчесності – одне із найбільш актуальних зараз в українській освіті. Саме за якість освіти борються як центральні органи влади, так і самі ЗВО разом із громадськістю.

Згідно зі статтею 42 Закону України “Про освіту” академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання і провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень [3].

Змістовно проаналізувала правове поле протидії академічній недоброчесності Я. Тицька [1]. Категорійний зміст академічної доброчесності досліджено у праці О. Чумак. Заслужують на увагу і роботи Ю. Малогулко та М. Затхей, І. Тодорової, О. Семенов, Т. Іщенко [2].

У 2020 р. Україна вперше долучилася до відзначення Міжнародного дня академічної доброчесності. У Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського вже стало доброю традицією щорічне проведення Днів академічної доброчесності. Центр внутрішньої системи забезпечення якості освіти ВДПУ ініціював проведення загальноуніверситетських онлайн-заходів, які допоможуть нагадати академічній спільноті про важливість сумлінного та чесного навчання, привернути увагу до проблеми та зростити зерно академічної чесності серед студентства.

Проведення теми «Академічна доброчесність як запорука якості вищої освіти» передбачало звернення до нормативної бази даного поняття, до новаторських запроваджень у реформуванні системи вищої освіти, до трактування поняття академічної доброчесності та академічної відповідальності.

Актуальність означеної теми пов’язана ще й з тим, що Україна вибрала курс на Європейські стандарти, на кращі зразки світової культури, тому наукова спільнота має сповідувати і культуру академічну, основною складовою якої є академічна доброчесність, що спонукало до обговорення питань доброчесного використання можливостей штучного інтелекту у написанні наукових текстів.

Продовженням обговорення актуальних питань стало висвітлення відповідних пунктів Положення університету про дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти, наслідків тривалих та системних порушень академічної доброчесності, спрямованості заходів трьох рівнів для різних учасників освітнього процесу з акцентом на необхідності розвитку інформаційної грамотності та навичок академічного письма.

Семінар на тему «Академічна доброчесність: правові засади та практика забезпечення» надав можливість ознайомити присутніх з нормативно-правовим забезпеченням академічної доброчесності, законодавчими визначеннями поняття «академічна доброчесність», випадками із судової практики в сфері порушень академічної доброчесності та проаналізувати актуальні практичні кейси з різними видами порушення академічної доброчесності.

Під час розгляду теми «Академічна доброчесність та антикорупційна освіта: принципи заснування та відповідальність за порушення» було розкрито важливі аспекти

антикорупційної освіти, ознаки її замовчування та впровадження, діючі в університеті процедури оскарження результатів навчання, особливості проведення регулярних анонімних опитувань учасників освітнього процесу.

У ході проведення практикуму «Електронні наукові та освітні ресурси, сервіси: доступ та відповідальне використання» висвітлено можливості бібліотеки у сприянні чесній науковій роботі, написанні оригінальних текстів з представлення результатів наукових досліджень; дистанційні методичні курси для здобувачів освіти, віртуальні виставки, інтернет-каталог, інтернет-навігатор, інноваційні стратегії бібліотеки, інституційний репозитарій, онлайн-ресурси для перевірки текстів на наявність запозичень; наукометричну діяльність бібліотеки, зазначено основні позиції інформаційної культури користувача та основні показники результативності наукових досліджень.

Під час семінару «Програмні сервіси з перевірки наукових робіт на наявність текстових запозичень» та тренінгу «Особливості виявлення текстових запозичень у кваліфікаційних роботах» ознайомлено учасників з двома системами Strikeplagiarism та Unicheck, продемонстровано процес перевірки наукових робіт та надано пояснення протоколу перевірки.

Поринути у світ образотворчого мистецтва учасники заходу змогли через практикум «Авторство у мистецтві. Плагіат, копія, апропріація у візуальному мистецтві», сприймаючи цікаві історичні аспекти щодо запровадження авторства у мистецтві та фактів його порушення на світовому рівні, випадки написання однакових картин одним або різними художниками, особливості створення картин-копій, картин-двійників, художнього запозичення (наслідування).

Учасники заходу дійшли висновку про те, що добродесна людина ніколи не присвоюватиме собі чужих заслуг у будь-якій сфері. Тому в процесі навчання та дослідницької роботи потрібно керуватися принципами чесної праці та навчання.

### **Список літератури:**

1. Іщенко Т. Д., Шишкіна Г. В., Ніколаєва І. В. Академічна добродесність як складова забезпечення якості освіти. АгроТерра. 2018. № 2 (5). С. 19–23.
2. Колесніков А. Академічна добродесність в українському освітньо-науковому просторі: проблеми та соціальні загрози. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2019. Вип. 24. С.122-129.
3. Про освіту: Закон України від 5 вер. 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення 12.06.2022).

## **ОЦІНКА СТАНУ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ В СФЕРІ НАДАННЯ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ НАСЕЛЕННЯ**

**Гуленок Н.М.**

магістрант кафедри публічного управління та адміністрування  
Сумський національний аграрний університет

Розробка державних політик є ключовим напрямком системи державного управління галузі охорони здоров'я. В системі оцінки результативності реалізації державної політики в сфері надання медичних послуг населенню обов'язковим є формування механізму моніторингу. В умовах реформування галузі охорони здоров'я особливої актуальності набуває вибір показників оцінки та комплексної системи їх аналізу. Враховуючи сутнісне визначення показника якості, як комплексного показника, котрий характеризує рівень відповідності надання медичних послуг та медичної допомоги стандартам сфери охорони здоров'я, важливим є виокремлення ключових напрямів за якими буде здійснюватись оцінка. При цьому складність процесу оцінки обумовлена відсутністю дієвих інструментів щодо збору даних та апробованого методу оцінювання професійних характеристик лікарів та медичного персоналу [1, с. 87].

Оцінюючи стан реалізації державної політики в сфері надання медичних послуг населенню слід зазначити про наявність проблемних питань в частині погіршення показників стану здоров'я населення, зниження ефективності діяльності лікувальних закладів, відсутність рівного доступу до медичних послуг. Серед ключових питань щодо забезпечення ефективної діяльності лікувальних закладів є низький рівень матеріально-технічного забезпечення, обмеженість доступу до фінансових ресурсів, недостатнє кадрове забезпечення [2, с. 35]. Саме тому дані аспекти потребують регламентації в частині формування контрольних показників оцінки шляхом імплементації наступного алгоритму: визначення функціональних блоків оцінки та їх наповнення індикаторами оцінки; розробка методичних рекомендацій до проведення оцінки. В якості функціональних блоків для формування системи моніторингу оцінки реалізації державної політики щодо надання медичних послуг доцільним є визначення таких, як: доступність, відповідність, результативність, безпека та чутливість.

Окремим аспектом в частині проведення оцінки стану реалізації державної політики щодо надання медичних послуг є розробка системи оцінки на рівні лікувальних закладів у відповідності до міжнародних стандартів та діючих клінічних протоколів, як управлінської складової, так і рівня якості медичної послуги. При цьому базовим індикатором щодо якості медичної послуги є оцінка рівня задоволення пацієнтів. В частині забезпечення проведення оцінки ефективності управлінської діяльності необхідним є дотримання наступних принципів: орієнтованість на отримувача медичної послуги; доступ працівників до формування системи управління закладу; системність процесів; ефективність прийняття управлінських рішень; врахування потреб стейкхолдерів [3, с. 165].

Впровадження системи моніторингу стану реалізації державної політики в сфері надання медичних послуг населення має на меті реалізацію контрольних завдань щодо лікувально-діагностичних та профілактично-реабілітаційних заходів. Для досягнення дієвості системи моніторингу необхідним є впровадження різних інструментів оцінки, таких як: внутрішній і зовнішній контроль; соціологічне опитування; оцінка стану дотримання клінічних протоколів; експертна оцінка. Також необхідним є формування концептуальних засад політики якості, котрі будуть містити ключові орієнтири щодо якісних характеристик оцінки. В даному контексті важливим є обґрунтування критеріїв проведення оцінки, формування вимог до надання послуг, визначення меж відповідальності за надання нескісних медичних послуг.

Реалізація системи моніторингу оцінки щодо якості надання медичних послуг на національному рівні потребує розвитку ринку надавачів медичних послуг для розширення можливостей споживачів при виборі кращого постачальника. Враховуючи те, що наявність конкуренції опосередковано впливає на підвищення рівня надання медичних послуг населенню, важливим аспектом реалізації державної політики є забезпечення функціонування механізму ліцензування діяльності медичних закладів в умовах реформування галузі. Імплементация зазначених складників дозволить сформувати систему моніторингу оцінки стану реалізації державної політики в сфері надання медичних послуг населення.

#### **Список літератури:**

1. Барзилович А. Д. Механізми державного регулювання надання медичних послуг в Україні. Публічне управління та митне адміністрування. 2020. № 1 (24). С. 86-90.
2. Вовк С. М., Половян Н. С., Вовк Т. В. Особливості трансформації механізмів управління якістю надання медичних послуг. Публічне управління та митне адміністрування. 2020. № 3 (26). С. 33-37.
3. Толстанов О.К., Круть А.Г., Дмитренко І.А., Горачук В.В. Проблеми регулювання якості медичної допомоги в Україні та основні напрями їх вирішення. Медичні перспективи. 2022. Т. 27, № 1. С. 166-173.

## ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦІЯ ВСЕСВІТНЬОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗДОРОВ'Я ТВАРИН

Древаль Софія Олегівна

студентка 4 курсу

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

25 січня 1924 року було 28 державами було підписано міжнародну угоду щодо заснування Міжнародного епізоотичного бюро та її штаб-квартири у Парижі, в 1926 році її ратифікували всі країни-підписанти. Відповідно до ст. 2 угоди повноваження МЕБ були визначені статутом, що додавався до угоди і є її невід'ємною частиною. Згідно зі ст. 3 угоди, бюро мало фінансуватися за рахунок внесків держав-членів на початку кожного року через міністерство закордонних справ Франції. Офіційною мовою бюро була французька. Уряди, що не підписали цю міжнародну угоду мали можливість приєднатися до неї за запитом. Варто зауважити, що згідно зі ст. 2 статуту МЕБ, персонал мав виконувати свої повноваження без втручання урядів в управління бюро. Міжнародне епізоотичне бюро мало проводити листування з вищими органами чи службами з питань охорони здоров'я тварин.

Згідно ст. 4 статуту МЕБ до предметної компетенції бюро належить:

- ініціювання та координація всіх досліджень чи експериментів щодо патологій, профілактики інфекційних хвороб худоби, для яких є підстави залучати міжнародну співпрацю;

- Збирання фактів та документів, доведення до відома урядів та служб охорони здоров'я інформацію про розповсюдження епізоотичних хвороб, а також необхідні засоби для боротьби з ними;

- Вивчати проекти міжнародних угод, що стосуються здоров'я тварин, і надавати урядам, які підписали ці угоди, засоби контролю за їх виконанням.

Уряди відповідно до ст. 5 були зобов'язані повідомляти Міжнародне епізоотичне бюро про випадки масових інфекційних захворювань тварин, а також інформувати про заходи, які вони вживають для боротьби з захворюваннями, в тому числі, які використовують на кордонах, щоб захиститися від розповсюдження захворювань.

Стаття 8 статуту МЕБ встановлювала структуру організації, до якої належали директор бюро, персонал та комітет. Відповідно до ст. 6 головним органом Міжнародного епізоотичного бюро був саме комітет. Він складався з представників держав, і кожна держава-член назначала одного представника до комітету. Комітет відповідав за управління бюро, встановлення річного бюджету, прийняття положень стосовно персоналу. До повноважень директора входило призначення та звільнення будь-яких працівників та надання звітів про це комітету. Директора обирав Комітет шляхом таємного голосування, і строк його повноважень складав 3 роки. Крім цього, директор мав право брати участь у засіданнях комітету. [1]

Відповідно до довідника Ліги Націй від 1931 року про тогочасні міжнародні організації можна дізнатись додаткову інформацію щодо ранньої діяльності Міжнародного епізоотичного бюро. В цьому документі зазначено: точна адреса розташування бюро, дата заснування (8 березня 1927 року), основні повноваження бюро, фінансування, держави-учасниці (з моменту підписання договору про заснування МЕБ, кількість держав-членів збільшилась на 19), вказується те що, комітет є керуючим органом, а також проводить щорічно конференцію, ім'я тогочасного президента, а також зазначається про офіційне видання бюро щомісячного бюлетеню.[2]

На сучасному етапі, Міжнародне епізоотичне бюро було перейменовано на Всесвітню організацію здоров'я тварин, однак історична аббревіатура МЕБ була збережена. У рамках свого історичного мандату Всесвітня організація продовжує збирати дані та отримувати повідомлення про значні епідеміологічні події від своїх держав-членів. Після перевірки та

підтвердження МЕБ розповсюджує цю інформацію, для оцінки ризиків і запобіганню глобальному поширенню хвороб тварин.

Структура організації зазнала значних змін, нині до головних органів МЕБ належать: Всесвітня асамблея делегатів (колишній комітет), Рада, Генеральний директор, спеціалізовані комісії, регіональні комісії. Всесвітня асамблея делегатів залишається керуючим органом, що складається з делегатів країн-членів. Асамблея збирається щонайменше один раз на рік в травні в Парижі на п'ять днів. Голосування делегатів в асамблеї відповідає принципу «одна країна - один голос». Рада складається з президента Всесвітньої асамблеї делегатів, віце-президента, попереднього президента та шести делегатів, які представляють усі регіони. Всі члени Ради призначаються на трирічний термін, окрім колишнього президента. Рада збирається двічі на рік у Парижі для розгляду як технічних, так і адміністративних питань. Генеральний директор обирається шляхом таємного голосування Всесвітньої асамблеї делегатів на п'ятирічний термін, йому підпорядковується штаб-квартира в Парижі. Генеральний директор уповноважений утворювати ad hoc групи, звіти яких розглядаються спеціалізованою комісією або генеральним директором. Ad hoc група має складатися з шести міжнародно визнаних експертів, враховуючи географічне представництво та гендерний баланс. МЕБ має чотири спеціалізовані комісії: Комісію стандартів здоров'я водних тварин, Комісію біологічних стандартів, Наукову комісію з хвороб тварин і Комісію стандартів здоров'я наземних тварин. Крім цього, існує п'ять регіональних комісій, що були засновані для вирішення проблем на регіональному рівні.

Організація налічує 183 держави-члена, крім цього МЕБ підтримує постійні відносини з понад 70 міжнародними та регіональними організаціями, а також має регіональні та субрегіональні представництва по всьому світу. [3] Всесвітню організацію здоров'я тварин було визнано СОТ, в якості допоміжної організації для розробки міжнародних стандартів, про що свідчить Угода про санітарні та фітосанітарні заходи, так звана угода SPS (Sanitary and Phytosanitary Measures), яка розроблена для гармонізації та дотримання відповідних заходів для захисту життя і здоров'я людей, тварин та рослин. [4]

Всесвітня організацію здоров'я тварин співпрацює також з ФАО, разом вони розробили спільну ініціативу, що має назву Глобальна структура прогресивної боротьби з транскордонними хворобами тварин (скорочено GF-TADs), яка вступила в силу 24 травня 2004 року. [5]

Всесвітня організація здоров'я тварин тісно колаборує з Європейським Союзом, усі країни ЄС є членами МЕБ і висловлюються єдиногolosно. [6] Крім цього, було укладено Меморандум про взаєморозуміння між Європейською Комісією та Всесвітньою організацією охорони здоров'я тварин (МЕБ) щодо їхніх загальних відносин, згідно з яким, Європейська комісія отримала офіційний статус спостерігача, було більш детально розроблено концепцію співпраці, щодо оголошень або запрошень на технічні чи спеціалізовані конференції. Європейська комісія погодилась, що Генеральний директор МЕБ або його представник мають брати участь у Консультативній групі з харчового ланцюга та здоров'я тварин і рослин, а також в Консультативному комітеті з питань здоров'я тварин. [7]

МЕБ зауважує, що існує взаємозалежність між здоров'ям тварин, людей та станом навколишнього середовища, тому ця організація продовжує вивчати етіологію та патогенез захворювань наземних і водних, домашніх і диких тварин. Спеціально для цього Всесвітня організація здоров'я тварин успішно розробила Наземний і Водний кодекси, що встановлюють чіткі стандарти діагностики хвороб. [3] Важливо зазначити, що МЕБ надає ефективну підтримку національним ветеринарним службам, а також веде нагляд за різними програмами для їх покращення. Наприклад, у 2022 році МЕП заохочував ветеринарних працівників до участі в симуляційних навчаннях та тренінгах, щоб підготувати спеціалістів до надзвичайних ситуацій. [8]



**Список літератури:**

1. International Convention signed at Paris, January 25, 1924, creating an International Office of Epizootic Diseases - Registration of this Convention and of the ratifications thereof. <https://archives.ungeneva.org/international-convention-signed-at-paris-january-25-1924-creating-an-international-office-of-epizootic-diseases-registration-of-this-convention-and-of-the-ratifications-thereof>
2. LEAGUE OF NATIONS SUPPLEMENT TO HANDBOOK OF INTERNATIONAL ORGANISATIONS (Associations, Bureaux, Committees, etc.) GENEVA 1931, p. 255 <https://archives.ungeneva.org/handbook-of-international-organisations-1929-text-and-supplement-1931>
3. Home - WOAH - World Organisation for Animal Health. WOAH - World Organisation for Animal Health. URL: <https://www.woah.org/en/home/>
4. Угода про застосування санітарних і фітосанітарних заходів : Угода Світ. орг. торгівлі від 15.04.1994 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/981\\_006#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/981_006#Text)
5. <https://www.gf-tads.org/>
6. [https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/international-affairs/international-standards/woah\\_en](https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/international-affairs/international-standards/woah_en)
7. Memorandum of Understanding between the European Commission and the World Organisation For Animal Health (OIE) concerning their general relations - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A22011X0819%2801%29>
8. <https://www.report2022.woah.org/>

## ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЗАХИСТОМ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

**Живко З.Б.**

доктор економічних наук, професор  
Академія економіки та педагогіки, м. Прага, Чехія  
Львівський інститут менеджменту, м. Львів, Україна

**Михайлів М.М.**

здобувач вищої освіти другого магістерського рівня спеціальності «Менеджмент»  
Інституту управління, психології та безпеки  
Львівського державного університету внутрішніх справ, м. Львів, Україна

**Мойсак Ю.В.**

здобувачка вищої освіти спеціальності «Менеджмент»  
Інституту управління, психології та безпеки  
Львівського державного університету внутрішніх справ, м. Львів, Україна

Захист інтелектуальної власності (ІВ) є важливою складовою сучасного бізнесу та наукових досліджень. Інтелектуальна власність включає в себе різноманітні права, такі як авторське право, патенти, товарні знаки, дизайн та інші. Захист ІВ дозволяє власникам контролювати використання їхніх творів чи винаходів, а також отримувати винагороду за їхнє використання [1; 2].

Ось деякі загальні поради з щодо захисту інтелектуальної власності (табл.1):

**Таблиця 1. Основні поради по захисту інтелектуальної власності**

Заходи по захисту	Сутність заходів та необхідні дії
<b>1. Реєстрація прав:</b>	- Реєстрація своїх інтелектуальних прав скрізь, де це можливо. Наприклад, подайте заявку на патент, зареєструйте товарний знак чи авторське право.
<b>2. Укладення угод:</b>	- Встановлення чітких умов в угодах зі співпрацівниками, партнерами чи замовниками щодо власності інтелектуальних прав.
<b>3. Конфіденційність:</b>	- Забезпечення адекватного рівня конфіденційності під час обговорень та обміну інформацією щодо інтелектуальної власності.
<b>4. Моніторинг:</b>	- Активний моніторинг ринку, щоб виявляти можливі випадки порушення інтелектуальної власності.
<b>5. Захист комп'ютерної програми:</b>	- Використання для програмного забезпечення комбінації технічних та юридичних заходів, таких як патентування алгоритмів або укладення ліцензійних угод.
<b>6. Інформаційна безпека:</b>	- Захист інтелектуальної власності від кіберзагроз, використовуючи сучасні технології та стандарти безпеки.
<b>7. Судовий захист:</b>	- У разі порушення прав захисту інтелектуальної власності можна вживати юридичні заходи, включаючи судові позови.

Захист інтелектуальної власності варіюється в залежності від конкретного виду прав та галузі. Для точної консультації рекомендується звертатися до юридичних фахівців у сфері інтелектуальної власності. Як бачимо, реєстрація інтелектуальних прав може варіюватися в залежності від конкретного виду права і юрисдикції. Однак ось загальний підхід до реєстрації деяких типів інтелектуальних прав:

Авторське право: У багатьох країнах авторське право виникає автоматично з моменту створення твору. Проте, якщо ми хочемо мати офіційний запис про наші права, можна розглянути можливість подання заяви або депонування твору в спеціалізованих установах чи агентствах для авторських прав.

Патенти: Для отримання патенту на винахід нам слід подати заявку до патентного офісу країни або міжнародного патентного офісу (наприклад, Патентного офісу Європейського Союзу або Всесвітньої організації інтелектуальної власності). Заявка повинна містити докладний опис винаходу.

Товарні знаки: Для реєстрації товарного знаку подають заявку до патентного або торговельного офісу країни. Заявка повинна містити зображення або опис марки та вказати товари чи послуги, для яких вона буде використовуватися.

Дизайн: Для захисту дизайну продукту, подають заявку на реєстрацію дизайну в спеціалізованому органі, як правило, в патентному або торговельному офісі.

Інші форми інтелектуальної власності: Інші форми ІВ, такі як торговельні тасмниці або охоронні сертифікати, також можуть вимагати окремої реєстрації чи заходів для збереження прав.

Слід пам'ятати, що процес реєстрації може бути складним, і рекомендується звертатися до фахівців з інтелектуальної власності чи адвокатів для отримання професійної консультації та допомоги в оформленні документів.

Встановлення чітких умов в угодах зі співпрацівниками, партнерами чи замовниками щодо власності інтелектуальних прав є важливим етапом для забезпечення захисту вашої інтелектуальної власності [1; 2].

Як висновок: Особливостями захисту інтелектуальної власності є дотримання низки юридично-правових вимог, особливо при складанні договорів та угод, а саме:

1) Чітке визначення прав та відповідальності: Угода повинна чітко визначати, які конкретні інтелектуальні права передаються чи ліцензуються. Необхідно описати, які права залишаються у вас, а які передаються іншій стороні.

2) Межі використання: Угода повинна визначати межі використання інтелектуальної власності. Це може включати обмеження на географічну область, галузь використання, термін, або інші параметри.

3) Ліцензійні умови: Якщо ви надасте ліцензію на свою інтелектуальну власність, угода повинна чітко визначати умови цієї ліцензії, такі як вартість, термін, обсяг використання та інші деталі.

4) Право власності та передача прав: Угода повинна регулювати питання щодо права власності інтелектуальної власності після завершення угоди. Визначте, чи повертаються права вам, чи залишаються у партнера.

5) Нерозголошення та конфіденційність: Важливо включити в угоду положення про обов'язок зберігання конфіденційної інформації і нерозголошення деталей, пов'язаних з інтелектуальною власністю.

6) Процедура вирішення спорів: Угода повинна містити визначену процедуру вирішення спорів, яка може включати в себе медіацію, арбітраж чи судове розгляд.

7) Авторське право та внесок у творі: Якщо працівники або співпрацівники вносять свій внесок у твір, угода повинна чітко регулювати авторські права і визначити, як будуть розподілятися права між сторонами.

8) Запис в угоді: Усі умови повинні бути записані в письмовій формі і включені в текст угоди. Це допоможе уникнути непорозумінь і сприятиме чіткій взаємодії сторін.

Ще раз наголошуємо, що перед підписанням будь-якої угоди з інтелектуальною власністю рекомендується отримати консультацію від фахівця юридичного відділу чи адвоката, який має досвід роботи у сфері інтелектуальної власності. Сучасні технології та стандарти безпеки грають ключову роль у захисті інтелектуальної власності. Управління захистом інтелектуальної власності є постійним процесом, який вимагає системності та

адаптації до змін у бізнесі та зовнішньому середовищі. Залучення відділу юридичних питань, інженерів та менеджменту важливого для створення цільової IV-стратегії.

**Список літератури:**

1. Живко З.Б. Економіко-правові аспекти управління та захисту інтелектуальної власності в умовах інтеграції та безпеки бізнесу. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Випуск 6. Збірник наукових праць з економічних та юридичних наук. Львів, 2011. С. 136-139.
2. Живко З. Б., Держевецька М. А., Лесик І. І. Підходи до управління інтелектуальним капіталом. Сучасні проблеми правового, економічного та соціального розвитку держави : тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 27 листоп. 2020 р.) / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. Харків, 2020. С. 210–212

## АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЛОГІЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

**Калюжний-Вербовецький Д.С.**

доктор фізико-математичних наук, доцент  
доцент кафедри вищої математики і статистики  
ДЗ «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К.Д. Ушинського»  
Kaliuzhnyi.DS@pdpu.edu.ua

**Вельчева М.С.**

здобувач вищої освіти другого року навчання  
за другим (магістерським) рівнем спеціальності  
«014 Середня освіта (Математика)»  
ДЗ «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К.Д. Ушинського»  
welcheva@pdpu.edu.ua

Історично існує три підходи до розв'язування проблеми формування в учнів логічної грамотності. Цей поділ залежить від того, як організовано вивчення елементів логіки у закладі освіти:

1. Логіка як окремий предмет у шкільному курсі математики;
2. Елементи логіки у змісті основних природничих предметів, зокрема математики;
3. Вивчення логіки і математичної логіки у межах факультативного курсу математики.

Проблема формування і розвитку логічних учнів отримала своє актуальне продовження у середині 60 років ХХ століття. Цим питанням займалися Антонін Фетісов, Абрам Столяр, Олексій Семущин, Єлизавета Драбкіна, Костянтин Рупасов, Лев Калужнін, Іван Тесленко тощо. Більшість з вказаних дослідників розглядають логіку як засіб підвищення ефективності процесу навчання, зокрема й математики, і пропонували розглядати елементи логіки, в тому числі й математичної, у межах факультативних занять. Тобто запропоновані програми з покращення основ логіки для учнів були розраховані на тих, хто цікавиться математикою й вивчає її додатково.

Однак загальне питання формування логічної грамотності як частини загальної культури мислення, вперше розглядала у свої роботах Ірина Нікольська. Вона займалася уточненням поняття логічна грамотність й запропонувала у своїх дослідженнях висувати окремі вимоги до логічної підготовки випускників закладів середньої освіти. Звичайно, такий підхід мав узагальнений характер та вимагав конкретики. Однак він став поштовхом для виникнення подальших наукових досліджень, результатом яких були роботи Тетяни Кондрашенкової, Анатолія Капіносова, Олени Алексєєвої. Ці методики біли спрямовані на формування та розвиток в учнів лише загальних логічних умінь і не враховували групу специфічних логічних умінь.

Сучасні дослідження процесу формування в учнів логічних знань і умінь на уроках математики або на позакласних заняттях продовжують Дарина Васильєва, Оксана Буковська, Галина Апостолова, Оксана Глюза, Валентина Трубаєва, Ірина Акуленко, Степан Шкільняк, Юрій Дрозд та інші.

У 2010 році у межах профільної підготовки було затверджено перелік навчальних програм за вибором. Серед них були програми трьох курсів, що передбачали вивчення елементів логіки, в тому числі й математичної.

Галина Апостолова і Олена Бакал пропонують програму розв'язування нестандартних задач практичного характеру *Логічні стежинки* для учнів 5 – 8 класів, які не вивчаються у курсі математики основної школи [2]. Програма розрахована на 4 роки й охоплює широке коло завдань з математичної логіки, теорії множин, теорії графів, задачі з сірниками, на розфарбування, зважування, переливання, впорядкування, на використання принципу Діріхле тощо. Програма схвалена Науково-методичною радою МОН у 2020 році.

Попередня програма містить недостатньо геометричних задач, тому окремо Галина Апостолова пропонує доповнити і розширити коло шкільних задач геометрії курсом *Геометрія як практика, логіка і фантазія* [2]. Він розрахований на тих, хто вже почав вивчати геометрію більш систематично – для учнів 7-9 класів. Має декілька варіантів для різного погодинного тижневого навантаження. Автор стверджує, що вивчення курсу можна розпочати з учнями 7 класу і в тому випадку, коли засвоєння планіметрії розпочнеться з 2 семестру. Різним геометричним задачам передують вступ в логіку висловлень, засвоєння математичних тверджень і способів доведення. Пропонуються до розгляду набори геометричних задач, що стосуються кутів і прямих на площині, трикутника, ГМТ, задачі на побудову і золотий переріз. У випадку виділення 2 годин на проведення гуртка можна ознайомити учнів з кривим і поверхнями геометрії, листом М'юбіуса, геометричними софізмами і елементам топології.

Учителі київського ліцею *Престиж* Оксана Буковська і Дарина Васильєва розробили програму факультативного курсу *Логіка* для учнів 5-9 класів і вказують на те, що зміст програми має самостійний пропедевтичний характер [1]. До програми входять теми, що розкривають логіку як науку: поняття, судження і їх види, умовиводи, логіку міркувань, множини та співвідношення між ними. Розглядаються задачі цікавої геометрії, математичного моделювання, елементи математичної логіки, принцип Діріхле.

#### Список літератури:

1. Буковська Оксана Іванівна, академічний консультант ліцею «Греміум»; Васильєва Дарина Володимирівна, Програма факультативного курсу для 5 – 9 класів [http://yakistosviti.com.ua/userfiles/file/Logika/Logika\\_programm\\_5-9.pdf](http://yakistosviti.com.ua/userfiles/file/Logika/Logika_programm_5-9.pdf)
2. Збірник програм з математики для допрофільної підготовки та профільного навчання (у двох частинах). Ч. І. Допрофільна підготовка: Факультативи та курси за вибором / Упоряд. Н. С. Прокопенко, О. П. Вашуленко, О. В. Єргіна.— Х.: Вид-во «Ранок», 2011.— 320 с.
3. Електронні версії підручників <https://pidruchnyk.com.ua/1639-mat-5-tarasenkova-2022.html>
4. Модельні навчальні програми для 5-9 класів Нової української школи (запроваджуються поетапно з 2022 року) <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoji-shkoli-zaprovadzhuuyutsya-poetapno-z-2022-roku>

## ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВАХ

**Карпенко Марія Володимирівна**

магістрантка другого року навчання спеціальності «Економіка»  
ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Ризик становить невід'ємну складову банківської сфери діяльності. Так само, як у будь-якій фінансовій галузі, управлінські рішення досить сильно залежать від великої кількості факторів і дій контрагентів. Виникнення ризику, зазвичай, пов'язане з невизначеністю або ймовірними процесами, оскільки точне прогнозування майбутніх подій ускладнено.

Банки мають вагомий вплив на фінансову та економічну систему в цілому. Банківські ризики можуть швидко розповсюджуватися через мережу клієнтських рахунків та викликати кризу як на рівні окремих країн, так і в глобальному масштабі. У той же час, потужна банківська система може амортизувати удари та зменшувати вплив криз. Саме тому актуальністю стає вдосконалення якісних систем управління банківськими ризиками. Головний напрямок розвитку сучасних систем управління ризиками в банківській сфері - це вдосконалення корпоративного управління. Мета корпоративного управління у банках полягає в переході від концепції виключного врахування інтересів акціонерів до створення систем ризик-менеджменту, спрямованих на досягнення стабільності банківської системи та сприяння економічному зростанню.

Банк стикається з різноманітними видами ризиків у своїй діяльності. Ці ризики можна класифікувати на кілька категорій:

Ризики зовнішнього середовища:

- нормативно-правові ризики;
- ризики конкуренції;
- макроекономічні ризики.

Ризики організації банківських операцій:

- технологічний ризик;
- операційний ризик;
- ризик упровадження нових продуктів і технологій;
- стратегічний ризик.

Ризики внутрішнього середовища:

- ризик зловживань;
- ризик неефективної організації діяльності;
- ризик неякісних управлінських рішень;
- ризики шахрайства.

Фінансові ризики:

- процентний ризик;
- кредитний ризик;
- ризик ліквідності;
- валютний ризик;
- інвестиційний ризик;
- ризик неплатоспроможності

Такий різноманітний спектр ризиків вимагає від банку ретельного аналізу та ефективного управління, щоб забезпечити стійкість та успішність його діяльності. У зв'язку з цим існує досить велика к-сть підходів та методів щодо аналізу ризиків, наприклад найрозповсюдженішими є наступні методи:

1. Метод експертних оцінок.
2. Статистичний метод.
3. Аналітичний метод.
4. GAP-метод.

### 5. Метод аналізу доцільності.

Необхідно розуміти, що управління ризиками є вельми складним завданням, і його успішне вирішення вимагає врахування різноманітних факторів та аспектів. Важливо визнати, що не існує універсального методу, який забезпечив би ідеальні рішення для всіх завдань управління ризиками. Я впевнена, що ключ до успішної системи управління ризиками, особливо в контексті банківських установ, полягає в комплексному підході. Такий підхід передбачає врахування всіх можливих зовнішніх і внутрішніх факторів, які можуть впливати на банк, забезпечуючи гнучкість та ефективність в умовах невизначеності та змін. Тільки такий комплексний підхід дозволяє побудувати систему управління ризиками, яка відповідає викликам сучасного фінансового.

Вибір правильної стратегії управління ризиками на ринку банківських послуг є критичним аспектом для успішної діяльності банку. Ця стратегія повинна повністю враховувати внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на його функціонування. Вона має бути належним чином адаптована до специфіки його операційного середовища. Ефективна стратегія управління ризиками повинна створювати для банку стабільну конкурентну перевагу, підвищувати інтенсивність його діяльності, забезпечувати прибутковість та довгострокову ділову активність.

Цей підхід сприяє зміцненню позицій банку на ринку та забезпечує його конкурентоспроможність в умовах постійних змін і викликів. Для досягнення мети управління ризиками в банківських установах необхідно створити систему управління, яка б забезпечила ефективну роботу всіх її підсистем у контексті різноманітних впливів зовнішнього середовища. Ці впливи визначаються конкретною швидкістю та інтенсивністю змін, і всі компоненти системи повинні виконувати свої функції відповідно до встановлених стандартів.

### **Список літератури:**

1. Водяницька О.В., Соколова Н.В., Серьогін С.С. Особливості управління банківськими ризиками. Економіка і суспільство – 2018 №16.
2. Христенко О.В., Федій А.А. Теоретичні основи системи управління ризиками в діяльності банку. Фінансовий простір - 2018 № 2 (30).
3. S. V. Yehorycheva, O. S. Vovchenko. Transformation of banks' risk management system as a prerequisite for ensuring their financial stability. Scientific bulletin of Polissia - 2019 No3(19).



## МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСІВ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З БІОЛОГІЇ СТАРШОЇ ШКОЛИ

**Карпенко Д.В.**

здобувачка

**Цуруль О.А.**

к.п.н., доцент кафедри методики навчання природничих дисциплін  
Український державний університет імені Михайла Драгоманова

olgatsurul@ukr.net

Ознакою сучасного освітнього процесу є широке впровадження електронних ресурсів. Проведення навчальних занять з біології з використанням електронних ресурсів – це потужний стимул у навчанні, адже в учнів активізуються психічні процеси: сприйняття, увага, пам'ять, мислення; набагато активніше і швидше відбувається збудження пізнавального інтересу. Дидактичні переваги уроків з використанням електронних ресурсів – створення ефекту присутності, зростання інтересу до навчання, бажання дізнатися та побачити більше.

Аналіз шкільної практики свідчить про велике різноманіття засобів інформатизації, що застосовуються в освітньому процесі. Вони мають навчальні можливості, які до кінця не вивчені і у повній мірі не впроваджені в освітній процес. Однією із причин є брак знань з методики їх застосування в освітньому процесі [1,2,4]. Це зумовлює актуальність спеціальних досліджень з проблеми.

Об'єкт дослідження: освітній процес з біології старшої школи.

Предмет: методика використання електронних ресурсів у освітньому процесі з біології.

Мета дослідження: дослідити методичні особливості використання електронних ресурсів у освітньому процесі з біології старшої школи..

Для реалізації мети були поставлені такі завдання дослідження:

1. Здійснити аналіз психолого-педагогічної, методичної літератури та шкільної практики з проблеми використання електронних ресурсів у освітньому процесі з біології.
2. Охарактеризувати методичні особливості використання електронних ресурсів в освітньому процесі з біології у старшій школі.
3. Розробити інструктивно-методичні матеріали щодо використання електронних ресурсів у освітньому процесі з біології-10 та здійснити їх апробацію.

Електронні ресурси – це матеріали, призначені для використання в процесі реалізації освітніх програм та передачі інформації учню з використанням інформаційних та комп'ютерних технологій.

Електронні ресурси є елементом модернізації сучасного освітнього простору, орієнтовані на використання ресурсів мережі Інтернет та підвищення рівня професійної культури фахівця [8]. Електронні ресурси, такі як відеоуроки, інтерактивні матеріали, віртуальні лабораторії та ін. [3,5], мають потужні дидактичні можливості щодо їх застосування в умовах компетентісно орієнтованого навчання учнів біології старшої школи.

У межах виконання завдань дослідження на базі кількох ЗЗСО м. Києва та м. Лубни був проведений формувальний педагогічний експеримент. Його результати наведені у таблиці (табл. 1). На підставі аналізу даних таблиці, можемо констатувати істотні відмінності між експериментальними та контрольними класами.

Наші дослідження показали, що учні засвоюють матеріал краще при організації роботи із застосуванням електронних ресурсів в освітньому процесі. Результати, отримані в експериментальному класі, вищі, ніж у контрольному. Якість знань учнів в експериментальному класі становить 66%, а в контрольному класі – 50%.

Таблиця 1. Результати контрольного зрізу

Характеристика відповідей	Контрольні класи		Експериментальні класи	
	кількість	%	кількість	%
Загальна кількість робіт	50	100	50	100
Правильні та повні відповіді	3	6	6	12
Правильні, але неповні відповіді	22	44	27	54
У відповідях були допущені помилки	18	36	15	30
Не впорались із завданням	7	14	2	4
Якість знань	50%		66%	
Успішність	86%		96%	
Коефіцієнт ефективності	0,58		0,68	

Пояснити цей факт можна тим, що в ході експериментальної роботи освітній процес з біології-10 [7] в експериментальних класах здійснювався за розробленими нами інструктивно-методичними матеріалами, що передбачали використання електронних ресурсів з різною дидактичною метою. У контрольних класах навчання відбувалося за традиційною методикою [6, 9].

Аналіз результатів педагогічного експерименту дозволив з'ясувати позитивний вплив використання електронних ресурсів під час вивчення біології учнями 10 класу на їх досягнення та ставлення до навчання.

#### Список літератури:

1. Гостра К.О., Цуруль О.А. Використання технологій мобільного навчання в освітньому процесі з біології основної школи. Інноваційні програми і проекти в психології, педагогіці, освіті : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 12-13 березня 2021 р.). Київ : ГО «Інститут інноваційної освіти», 2021. С. 21-24.
2. Данилова Є., Цуруль О. ІКТ у змісті методичної підготовки майбутніх учителів біології. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті : зб. матеріалів XII-ї Міжнар.наук.-практ.онлайн-інтернет конф. (м. Кропивницький, 01 – 16 листопада 2021 р.). Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 31-32.
3. Класифікація освітніх електронних ресурсів. URL: <http://galanet.at.ua/publ/5-1-0-9>
4. Кобернік С.Г., Цуруль О.А. Наукове обґрунтування та проектування самостійної роботи студентів з методичних дисциплін природничого профілю в умовах кредитно-модульної системи навчання. Зб .наук. праць Глухівського НПУ імені О. Довженка. Серія 5. Педагогічні науки. Глухів: ГНПУ, 2010. Вип. 15. С. 333-338.

5. Лапінський В.В. Електронні освітні ресурси - дидактичні вимоги і класифікація. ІТЕА 2013: зб. матеріалів Восьмої міжнар. конф. (26-27 листопада 2013 р., м. Київ). URL: <http://lib.iitta.gov.ua/2004>
6. Методика навчання біології: практикум / Мороз І.В. та ін. Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2005. 90 с.
7. Навчальні програми для 10-11 класів. Біологія і екологія (рівень стандарту). URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>
8. Положення про електронні освітні ресурси. [Затв. Наказом МОНмолодьспорту України 01.10.2012р. № 1060]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/%20z1695-12#Text>
9. Цуруль О. Методика навчання біології. Силабус нормативної навчальної дисципліни для студентів спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) ОР бакалавр. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2021. URL: <https://bit.ly/2ZBLnMk>

## **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЯК ЗАПОРУКА УСПІШНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ**

**Кілієвич В.В.**

студентка магістратури  
Черкаської медичної академії

**Ситнік Т.І.**

докторка педагогічних наук, доцентка  
завідувачка кафедри гуманітарних дисциплін Черкаської медичної академії

У нинішніх умовах інтенсивного розвитку медицини, науково-технічного прогресу, реформування національної медичної системи освіти України, процесу інтеграції країни в Європейський та світовий освітній простір висувають високі вимоги до якісної підготовки та професійної спрямованості майбутніх працівників сфери охорони здоров'я, зокрема й медичних сестер. Сучасна медична сестра повинна володіти високим рівнем компетентностей у всіх сферах її професійної діяльності. Це насамперед пов'язано залученістю медичних сестер до виконання медичних процедур високого рівня складності, а також до роботи з високотехнологічним оснащенням у спеціалізованих відділеннях, самостійності в прийнятті рішень у ході стандартних ситуацій, організації паліативного догляду пацієнтів у закладах охорони здоров'я. З огляду на це, медсестринство повинно стати повноцінною медичною професією, а передумовами цього є модернізація, вдосконалення програм підготовки медсестер в закладах вищої медичної освіти.

Одним із ключових завдань освітнього процесу – формування компетентностей майбутнього фахівця як кінцевий результат навчання. Підготовка фахівців на підґрунті компетентностей сягає 70-тих років ХХ ст., коли поведінковий підхід до організації освітнього процесу зумовив запровадження національної кваліфікації вищої освіти. На думку Н. Рудакової, базовим припущенням такого підходу є те, що «професію можна розбити на менші конкретні знання та вміння (компетенції), і досягнення прийняттого рівня в кожній із цих сфер приведе до загального професіоналізму» [1, с. 171]. Складність у розробці освітніх програм, які ґрунтуються на формуванні компетентностей, полягає у виокремленні тих якостей майбутнього фахівця, які дійсно визначають особливості практичної діяльності медичних сестер.

З іншого боку, професійну компетентність можна розглядати у двох аспектах: як наявність у будь-якого фахівця професіоналізму, що передбачає володіння високим рівнем знань, умінь, навичок, творчого потенціалу особистості та як наявність сформованих особистісних компетентностей, насамперед мотиваційної готовності і спроможності працювати в умовах вимог сучасного ринку праці та освітніх послуг.

О. Козакевич, В. Козакевич зазначають, що медсестринський професіоналізм становить собою «гармонійне поєднання високого рівня професійної компетентності, культури спілкування, фахових умінь і практичних навичок» [2, с. 4]. На думку авторів, пацієнти в сучасних умовах очікують від медичної сестри не лише надання кваліфікованої медичної допомоги, а й виявлення нею щирого співчуття, психологічної підтримки, доброзичливості, безкорисливості, милосердя тощо. У зв'язку з цим важливим завданням науково-педагогічного персоналу медичних закладів є формування у здобувачів освіти гуманістичних цінностей. Професійна компетентність у студентів формується за умови, якщо викладачі медичного освітнього закладу реалізують вивчення фахових дисциплін шляхом впровадження інноваційних методів і технологій навчання та вдосконалення освітнього процесу на основі розвитку самостійної й дослідницької роботи здобувачів освіти.

Як зазначають Н. Чорнобрива, Л. Чорнобрива [3, с. 83], фахова підготовка та формування професійної компетентності майбутніх медсестер пов'язана з розвитком

особистісних якостей, пізнавальної активності, творчого потенціалу, загальної культури, професійної майстерності у ході якої обов'язково враховують соціальну потребу професійної діяльності майбутніх медичних сестер; високі ціннісні якості громадянина України та мотиваційні цінності; рівень усвідомлення майбутніми медичними працівниками необхідності професійної готовності до роботи у первинній ланці системи охорони здоров'я та в умовах запровадження страхової медицини; мотиви майбутніх медичних сестер до освітнього процесу на засадах компетентнісного підходу; наявність необхідних якостей для формування знань, умінь і навичок синтезувати та аналізувати різні матеріали, приймати фахові рішення згідно з сучасними стандартами надання медичної допомоги населенню з врахуванням досягнень медичної науки і практики.

На думку багатьох учених, структура професійної підготовки майбутніх медсестер розглядається як сукупність соціального замовлення (професійна підготовка медиків для якісного надання первинної лікувально-профілактичної долікарської допомоги населенню); педагогічної системи (мета, завдання, зміст, методи, технології, форми, засоби професійної підготовки медичних сестер); інформаційного, навчально-методичного, технічного супроводу; сприятливого інформаційно-освітнього середовища медичного закладу; системи управління освітнім процесом з метою підвищення ефективності підготовки майбутніх медичних сестер; зорієнтованість педагогічного процесу на формування професійної компетентності у ході вивчення загальноосвітніх, доклінічних, клінічних, фахових дисциплін; управління виробничою практикою на засадах компетентнісного підходу.

Опанування спеціальності має здійснюватися в умовах, максимально наближених до майбутньої професійної діяльності. З огляду на це, важко переоцінити роль виробничої практики у ході навчання студентів у медичних освітніх закладах, які в будуть працювати в лікувально-профілактичних установах. Виробнича практика дає змогу здобувачеві освіти застосувати засвоєні в ЗВО знання, сформовані професійні вміння і навички у реальних виробничих умовах та обставинах. Така практика зазвичай відбувається в другому семестрі навчального року на різних визначених базах у відділеннях стаціонару, амбулаторіях, медичних центрах тощо. Як правило, майбутні медсестри здійснюють опитування пацієнта (збирають скарги, анамнез захворювання та життя), виконують загальний огляд. До програми практики для медичних сестер також входить обов'язкове здійснення клінічних маніпуляцій. Студент медичного закладу спочатку спостерігає за виконанням маніпуляцій кваліфікованими працівниками закладу охорони здоров'я, а потім під керівництвом медсестри або викладача здійснює їх самостійно. Важливим складником виробничої практики є клінічний розбір пацієнтів, що максимально сприяє розвитку клінічного мислення майбутніх медичних фахівців, оскільки студенти вчаться формулювати та висловлювати свої думки та судження, логічно мислити, аналізувати, добирати аргументи на підтвердження правильності своєї професійної позиції, активніше спілкуватися з медичним персоналом, хворими та їхніми родичами. З метою формування людських якостей у майбутніх медиків під час практики відводяться окремі години на співбесіду з питань лікарської етики, деонтології, які ілюстровані конкретними клінічними прикладами. Враховуючи зазначене, виробнича практика була і залишається одним з основних важливих складників якісної підготовки майбутніх медичних сестер.

Отже, формування професійної компетентності у майбутніх медичних сестер під час навчання в закладах вищої медичної освіти на основі компетентнісного підходу є запорукою їхньої успішної професійної діяльності в майбутньому.

### **Список літератури:**

1. Рудакова Н. Компетентнісний підхід до професійної підготовки майбутніх фахівців із медсестринства у сфері реформування реабілітаційної допомоги в Україні. Вісник Львівського університету. Серія: педагогічна. 2021. Випуск 35. С.166–175.
2. Козакевич О. Б., Козакевич В. К. Формування професійної компетентності майбутніх медичних сестер у процесі фахової підготовки. URL:

<http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/9875/1/Kozakevih.pdf> (дата звернення: 19.11.2023)

3. Чорнобрива Н. В., Чорнобрива Л. В. Формування професійної компетентності майбутніх медичних сестер в освітньому процесі фахової підготовки медичного коледжу. Молодий вчений. 2021. №5(93). С. 81–84.

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Ковтун А.Ю.**

викладач соціальних дисциплін  
Національного університету «Чернігівська політехніка»  
0967762547, <https://orcid.org/0009-0000-4169-1459>

*У статті розкривається сутність понять інтерактивні технології та інтерактивне навчання, висвітлюються особливості використання інтерактивних технологій у закладах вищої освіти.*

**Ключові слова:** *інтерактивний, інтерактивні технології, інтерактивне навчання.*

**Постановка проблеми:** В сучасному світі, в умовах розвитку технічного прогресу, зміни які відбуваються в соціальній, політичній, економічній і духовній сферах суспільного життя зумовлюють модернізацію системи вищої освіти України, її демократизацію та гуманізацію.

Головним аспектом у процесі навчання є зв'язки між здобувачами освіти, їх взаємодія і співпраця. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації клієнтів соціальної роботи. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і умінь, виробленню цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, дозволяє викладачу стати справжнім лідером колективу. Сьогодні пропонується широкий спектр стратегій, методик, технологій, але не всі вони адаптовані до умов вищих навчальних закладів або можуть функціонувати лише в авторському виконанні.

Теоретичні та практичні аспекти проблеми використання інтерактивних технологій в закладі вищої освіти висвітлено в роботах таких науковців як І. Бех, І. Зязюн, С. Мартиненко, С. Сисоєва, І. Пальшкова, та інші.

**Мета статті** – визначити сутність поняття інтерактивних технологій та проаналізувати особливості використання інтерактивних технологій в закладах вищої освіти.

**Результати дослідження.** Інтерактивність у навчанні можна трактувати як здатність до взаємодії, перебування в режимі бесіди, діалогу, дії, усі учасники яких є рівноправними суб'єктами. Інтерактивні технології навчання відносяться до активної моделі навчання. інтерактивний – здатний до взаємодії, діалогу. Інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачену мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен здобувач освіти відчує свою успішність та інтелектуальну спроможність.

Під інтерактивним навчанням розуміється навчання, що здійснюється за умови взаємодії здобувача вищої освіти з викладачем, та з іншими здобувачами освіти та в майбутньому – колегами, з навчальним оточенням, спираючись на власний досвід, який і є джерелом пізнання.

Дидактична особливість інтерактивного навчання полягає в тому, що в процесі його реалізації часто спостерігається порушення звичної логіки навчального процесу: не від засвоєння теорії до практики, а від формування нового досвіду до його теоретичного осмислення через застосування.

За визначенням науковців, інтерактивні технології навчання – це процес активного пізнання, заснований на взаємодії, діалозі рівноправних суб'єктів – викладача та здобувачів вищої освіти, за наявності спільної мети навчання, заздалегідь запланованого результату, з опорою на суб'єктний досвід кожного, що формується в психологічно комфортних умовах, в атмосфері взаємної підтримки, співтворчості та співпраці [4, с. 35].

Інтерактивне навчання є одним із сучасних напрямків активного соціально-психологічного навчання, яке найбільшою мірою відповідає психологічним особливостям і педагогічним закономірностям навчання здобувачі освіти в вищих навчальних закладах.

Застосування інтерактивних технологій при навчальній діяльності в вищих навчальних закладах – це дуже важка та копітка праця викладача. Викладач має вміти організувати таку роботу та мати всі необхідні для цього знання з методики викладання навчальної дисципліни, глибокі знання з педагогічних технологій, зокрема інтерактивних. Суттєво полегшують роботу викладача комп'ютерні технології, а саме інтерактивні дошки, фліпчарти, ноутбуки та проектори, які зараз стають все більш і більш популярними в використанні, і є в багатьох навчальних закладах.

Проте, на сьогоднішній день інтерактивні технології є сучасною та ефективною формою навчання здобувачів освіти та недостатньо використовується у професійній підготовці соціальних працівників в закладах вищої освіти.

У навчальній діяльності викладачів та здобувачів освіти в вищих навчальних закладах є ефективним використання таких методик:

«Дискусія» – активний метод проведення занять, покликаний мобілізувати практичні й теоретичні знання, погляди слухачів на проблему, що розглядається. Дискусія доречна при розгляді спірних питань, але у навчальному процесі може не виникати ситуації спірності трактувань.

«Круглий стіл» – метод проведення заняття із слухачами які, як правило, мають досвід роботи, практичної діяльності з питання, що обговорюється. На «круглому столі» слухачі можуть і повинні спробувати обґрунтовано поставити питання по темі обговорення, серйозно аргументувати підходи до їхнього вирішення, а також повідомити про вдалий і невдалий досвід.

«Метод мозкового штурму» – це метод розв'язання невідкладних завдань за короткий час. Сутність методу полягає в тому, що необхідно висловити як можна найбільшу кількість ідей за невеликий проміжок часу, обговорити їх та класифікувати. Цей метод використовується для вирішення складних проблем [2, с. 89].

«Виступ» – цей метод спрямований на запам'ятовування більшого обсягу інформації та розвиває звикання до публічних виступів. Використовувати цей метод можна так: поставте питання навколо певної теми, розділіть учасників навчання на пари й дайте їм можливість обговорити завдання і потім висловитися.

«Запитай в того, хто знає» – даний метод використовується для розв'язання спірних або важких питань з теми заняття, та сприяє кращому засвоєнню інформації серед здобувачів освіти, шляхом припращування власних помилок та знаходженні вірного рішення, також покращує психологічний стан серед групи. Використовувати цей метод можна так: запропонуйте здобувачам освіти завдання для самостійного вирішення, через деякий час дайте правильну відповідь. Хай піднімуть руки ті, хто правильно вирішив завдання. Ті, хто не впорався, хай підйдуть до тих, хто знайшов правильну відповідь, і отримають пояснення [3, с.130].

«Обмін партнерами» – цей метод спрямований на краще знайомство учасників групи, сприяє позитивному психологічному клімату в групі, також цей метод вчить приймати думку інших та правильно відстоювати власну. Поділіть здобувачів на пари для обговорення якогось певного питання. Потім запропонуйте обмінятися партнерами, аби поділитися з новим партнером своєю думкою і думкою партнера з першої пари.

«Кросворд» – цей метод використовують для повторення пройденого матеріалу шляхом активного включання всіх учасників групи. Використовувати цей метод можна так: запропонувати учасникам групи для вирішення складений викладачем кросворд, або запропонувати створити свій. Потім здобувачі освіти мають обмінятися кросвордами і вирішити їх.

«Бінго» – це весела гра, яку можна використовувати для різного роду активностей: мовні вправи, вступні ігри, математичні вправи, повторення вивченого матеріалу тощо.



Роздайте здобувачам освіти картки, на яких, наприклад, будуть 12 слів, викладач називає слова, учасники викреслюють відповідні. Хто все першим викреслить, той промовляє Бінго! і стає переможцем в цій грі. Варіацій використання цієї гри безліч.

Отже, інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачену мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен здобувач освіти відчує свою успішність та інтелектуальну спроможність, засвоїть вивчений матеріал краще та зможе його презентувати.

**Висновки.** Застосування інтерактивних технологій при навчальній діяльності в вищих навчальних закладах – це дуже важка та копітка праця викладача. Викладач має вміти організувати таку роботу та мати всі необхідні для цього знання з методики викладання навчальної дисципліни, глибокі знання з педагогічних технологій, зокрема інтерактивних.

Можемо зробити висновок, що інтерактивні технології навчання – це процес активного пізнання, заснований на взаємодії, діалозі рівноправних суб'єктів – викладача та здобувачів вищої освіти, за наявності спільної мети навчання, задалегідь запланованого результату, з опорою на суб'єктний досвід кожного, що формується в психологічно комфортних умовах, в атмосфері взаємної підтримки, співтворчості та співпраці.

### **Список літератури:**

1. Вища освіта в Україні: навч. посіб. / В.Г.Кремень, С.М. Ніколаєнко, М.Ф. Степко та ін.; за ред. В.Г.Кременя, С.М. Ніколаєнка. Київ: Знання, 2005. 327 с.
2. Гороль П.К, Гуревич Р.С., Коношевський Л.Л. Технічні засоби навчання: питання і відповіді. Вінниця, 2003. 138 с.
3. Коджаспірова Г. М. Технічні засоби навчання і методика їх використання: навчальний посібник для студентів вищ. пед. закладів. Київ: Академвидав, 2008. 258 с.
4. Родигіна І. В. Компетентнісно орієнтований підхід до навчання. Харків: Вид. група «Основа», 2005. 96 с.
5. Франчук Т. Й. ВНЗ як суб'єкт інтеграції теорії і практики компетентнісної професійної освіти: проблеми та перспективи.
6. Компетентнісний підхід в освіті: теоретичні засади і практика організації: матеріали методологічного семінару. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2014. С. 5–11.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКРАНУЮЧІ ДОМІШКИ БУРОВИХ ПРОМИВАЛЬНИХ РІДИН ПРИ ТЕРМОСТАТУВАННІ

**Кужим О.І.**

аспірант

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
+38 (095) 417 58 68 E-mail: kuzhymelena@ukr.net

**Ставичний Є.М.**

канд. техн. наук, докторант, orcid.org/0000-0001-8583-2313

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
+38 (050) 373 09 51 E-mail: stavichniy.i@gmail.com

Виснаження пластової енергії нафтогазоносних пластів та перехід більшості родовищ України у завершальну стадію розробки, а також віднесення їх у категорію родовищ з важковидобувними запасами спричинили ускладнення гірничо-геологічних умов буріння. В зв'язку з цим необхідно впроваджувати технологічні рішення на усіх етапах споруджування свердловин, особливо при первинному розкритті колекторів.

В нафтогазоносних колекторах існує усталена рівновага "нафта – газ – вода – гірська порода", що обумовлює нафтогазопроникність. При потраплянні фільтрату бурової промивальної рідини (БПР) у вищезгадану систему ця рівновага порушується і відбувається витіснення пластового флюїду водою та їх взаємодія на межі контакту. Збільшення водонасичення пласта викликає зміну відносної проникності і зниження нафтогазопроникності.

Для підвищення ефективності первинного розкриття використовують безглинисті біополімерні розчини, в компонентний склад яких вводять реагенти/матеріали блокатори, або, як інакше їх називають – кольматанти. В таких системах використовують біополімерні реагенти, як структуроутворювачі, а для регулювання фільтраційних властивостей – реагенти на основі водорозчинних ефірів целюлози [1]. Для запобігання забрудненню пласта гранулометричний склад твердої фази БПР має відповідати структурі порового простору [2]. При застосуванні кольматантів, відбувається створення непроникної фільтраційної кірки (кольматаційного екрану), яка ізолює порові канали в пластах відкритого стовбуру свердловини та забезпечує надійний захист від забруднення під час проведення різних технологічних операцій, таких як: буріння, якісне розкриття продуктивних горизонтів, глушіння та консервація свердловини. Необхідно відзначити, що екрануючі матеріали, зокрема, карбонати, піддаються розчиненню кислотами.

Під час проходження потужної товщі верхньовізейських відкладів в умовах родовищ ДДз, для запобігання осипання і обвалювання нестійких гірських порід, доволі часто виникає необхідність збільшувати густину бурового розчину на рівні 1260-1380 кг/м<sup>3</sup>. При цьому виникають складнощі проходження ділянок з потенційними зонами поглинань. Застосування спеціально підібраного фракційного складу наповнювача на основі "мармурової крихти" забезпечує успішне проходження таких відкладів, мінімізує негативний вплив на фільтраційно-ємнісні характеристики колекторів.

Основні фізико-хімічні показники екрануючих домішок приведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Фізико-хімічні показники екрануючих домішок

Назва показника	Норма	Досліджені значення		
		Карбонат кальцію 15	Карбонат кальцію 40	Мармурова крихта 0-200
Водневий показник (рН) в.р. з масовою часткою продукту 10 %	9	9,57	9,49	9,59
Вологість, %	0,2	0,08	0,03	0,03
Залишок, не розчинний в НСІ, %	0,04	0,02	0,022	0,025

З метою подальших досліджень приготовлено базовий модельний БПР. Компонентний склад безглинистої біополімерної рідини, %: ксантановий біополімер – 0,5, ПАЦ – 0,2, модифікований крохмаль – 2,0, біоцид – 0,05, сульфований асфальт – 2, неорганічний інгібітор – 10, змашувальна домішка – 2, обважнювач-крейда – 5, піногасник – 0,3, NaOH – 0,1, нафта – 4.

Результати досліджень впливу екрануючих домішок на технологічні властивості БПР з екрануючими домішками в кількості 40% при термостатуванні (80°C) приведено в таблиці 2.

Таблиця 2. Параметри БПР з екрануючими домішками при термостатуванні

Назва розчину	Параметри розчину																	
	Густина, кг/м <sup>3</sup>	Умовна в'язкість, с	Фільтрація за 30 хв, см <sup>3</sup>	*Кірка, мм	КТК	СНЗ			φ <sub>600</sub>	φ <sub>300</sub>	φ <sub>200</sub>	φ <sub>100</sub>	φ <sub>60</sub>	φ <sub>30</sub>	φ <sub>6</sub>	Gel	η, мПа·с	τ <sub>0</sub> , дПа
						10 с	1 хв	10 хв										
Базовий розчин	1090	136	3,5	«пл»	0,0524	67	72	86	90	68	59	48	37	29	18	17	22	220
Базовий розчин + 40 % карбонату кальцію <b>15</b>	1290	228	3,2	«пл»	0,0437	105	110	134	138	106	93	69	56	43	26	22	32	355
Базовий розчин + 40 % карбонату кальцію <b>40</b>	1300	232	3,1	«пл»	0,0524	100	110	125	145	107	89	69	55	44	26	21	38	331
Базовий розчин + 40 % мармурової крихти <b>0-200</b>	1320	188	3,1	«пл»	0,0524	115	125	134	157	104	91	69	54	45	27	21	53	245

\* «пл»-плівка

За результатами досліджень встановлено, що додавання досліджуваних домішок в кількості 40% при термостатуванні 80°C до БПР, дозволяє збільшити густину БПР з незначним зростанням структурно-реологічні характеристики даної БПР, сприяє зменшенню фільтрації БПР за рахунок формування ущільненого екрану на фільтраційній кірці, що свідчить про високі екрануючі властивості, не спричиняє росту коефіцієнта тертя кірки (КТК) та забезпечує повну седиментаційну стабільність системи. При потребі, для

зменшення структурно-реологічних характеристик необхідно застосовувати реагенти розріджувачі.

За результатами досліджень екрануючих домішок (Карбонат кальцію 15, Карбонат кальцію 40, Мармурова крихта 0-200) при термостатуванні встановлено їх технологічну зручність та доцільність застосування для БПР під час буріння свердловин та первинного розкриття колекторів. Окрім того, дані матеріали можуть бути використані як обважнювачі/екрануючі композити для рідин глушіння та систем перфорації.

**Список літератури:**

1. Коцкулич Я.С. Аналіз ефективності промивальних рідин для первинного розкриття продуктивних пластів / Я. С. Коцкулич, Є. Я. Коцкулич // Науковий вісник ІФНТУНГ. – 2012. – № 1(31). – С. 21–28.

2. Грей Дж.Р. Состав и свойства буровых агентов (промывочных жидкостей): пер. с англ. / Грей Дж.Р., Дарли Г.С.Г. – М.: Недра, 1985. – 509 с.

## **ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ**

**Кузьміна Марія Олегівна**

студентка магістратури

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

м. Миколаїв

kuzmina.mary.13@gmail.com

Внутрішньо переміщена особа (ВПО) – в українському законодавстві це громадянин України, іноземець або особа без громадянства, яка перебуває на території України на законних підставах та має право на постійне проживання в Україні, яку змусили залишити або покинути своє місце проживання у результаті або з метою уникнення негативних наслідків збройного конфлікту, окупації, повсюдних проявів насильства, порушень прав людини та надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру [4].

За даними Верховного комісара ООН у справах біженців (ВКООНБ), у 2021 році 89,3 мільйона людей були примусово переміщені в усьому світі внаслідок конфліктів, насильства, страху перед переслідуванням та порушенням прав людини. Внаслідок війни з Російською Федерацією, що почалася в 2022 році, близько 5,1 мільйона людей стали внутрішньо переміщеними особами та території України, а більше 6,2 мільйона людей втекли до сусідніх країн або інших країн світу [8].

Внутрішньо переміщені особи змушені покинути свої домівки з тих самих причин, що й біженці, але не перетнули міжнародний кордон. Внутрішньо переміщені особи живуть у країнах свого походження, але часто бояться або не хочуть повертатися додому через страх переслідувань. ВПО мають ті ж права, що й інші громадяни своєї країни, але вони часто стикаються зі специфічними проблемами та вразливістю через своє переміщення. Переміщені особи можуть бути особливо чутливими для різних факторів стресу, які впливають на їх психічне здоров'я та добробут, як до, так і під час їхнього міграційного шляху та під час їхнього врегулювання та інтеграції. Хоча більшість мігрантів не мають психічних проблем, люди, які переміщуються внаслідок конфліктів, насильства, страху перед переслідуванням та порушенням прав людини, можуть бути підвищеного ризику розвитку психічних розладів. Це особливо стосується осіб, які зазнали насильства та травми, включаючи експлуатацію, катування або сексуальне та гендерне насильство. Проблеми можуть варіюватися від низького до помірного рівня тривоги та депресії до більш важких психічних розладів, що може значно вплинути на якість їхнього життя [7].

Ще до повномасштабного вторгнення на територію України авторів цікавила тема дослідження психологічних особливостей та факторів поширеності психічних захворювань серед осіб, які змушені залишити свої домівки через збройні конфлікти, насильство, порушення прав людини або стихійні лиха.

Автори досліджень проводили систематичний огляд літератури, використовуючи бази даних MEDLINE, PsycINFO, PILOTS та Cochrane Library. Вони включили 15 досліджень, які оцінювали поширеність психічних розладів, таких як посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), депресія, тривожність, психоз, суїцидальні спроби, особистісні розлади та зловживання речовинами, серед дорослих внутрішньо переміщених осіб (ВПО) та біженців, які постраждали від збройних конфліктів. Найвищі показники були зафіксовані для ПТСР (3–88%), депресії (5–80%) та тривожних розладів (1–81%). Лише 12 оригінальних статей повідомляли про інші психічні розлади [6].

Переміщення є стресовою ситуацією, яка вимагає від людини психологічної адаптації до нових умов життя, а також соціальної інтеграції в приймаюче суспільство. За даними досліджень вітчизняних авторів ВПО виявляють вищий рівень тривожності та депресивності, нижчий рівень самооцінки та життєвої задоволеності, порівняно з групами непереміщених

осіб. Вони також частіше вдаються до негативних стратегій справляння зі стресом, таких як уникнення, самозвинувачення та емоційна реакція [5].

Дослідження демонструють те, що соціальна підтримка є важливим фактором, який сприяє психологічному благополуччю та соціальній адаптації ВПО. Ті люди, які отримують достатню соціальну підтримку від родини, друзів, громадських організацій та державних установ, мають нижчий рівень тривожності та депресивності, вищий рівень самооцінки та життєвої задоволеності, а також частіше користуються позитивними стратегіями управління стресом, такими як планування, позитивна переоцінка та активне вирішення проблем [5].

Також варто розглянути емпіричні дослідження особливостей соціального та психологічного благополуччя вимушених переселенців з метою вивчення гендерних відмінностей у функціонуванні соціального та психологічного благополуччя внутрішньо переміщених осіб (ВПО) в умовах війни в Україні. Дослідниками було виявлено специфіку показників соціального та психологічного благополуччя у жінок та чоловіків ВПО. У жінок більш виражені компоненти соціального благополуччя, які пов'язані з позитивним ставленням до суспільства та активністю, у чоловіків - компоненти, які відображають реалістичну оцінку соціального життя та особистісне зростання. Ці фактори варто враховувати під час проведення соціально-психологічної роботи з переселенцями [3].

Отже, ВПО в Україні мають ряд психологічних, соціальних і регіональних проблем. Для ефективного оволодіння ВПО соціально-психологічними стратегіями життєвої успішності необхідна готовність з боку останніх, а також комплексний підхід, який враховує соціально-економічні умови, індивідуальні особливості і потреби людини, та психотерапевтичну роботу.

### **Список літератури:**

1. Боровинська І.Є. Готовність внутрішньо переміщених осіб до оволодіння соціально-психологічними стратегіями життєвої успішності. 2019.
2. Гундєртайло, Ю. Д. Організація соціально-психологічного супроводу внутрішньо переміщених осіб. Збірника наукових праць. Випуск 10 (24). Інститут соціальної та політичної психології НАПН України. 2021.
3. Медведєва. О.В. Емпіричне дослідження особливостей соціального та психологічного благополуччя вимушених переселенців Габітус. 2023. Вип. 46. С. 188-192
4. Про затвердження Інструкції про порядок виконання норм міжнародного гуманітарного права у Збройних Силах України : Наказ від 23.03.2017 р. № 164 : станом на 23 листоп. 2018 р.
5. Спринська З. В. Психологічні особливості внутрішньо переміщених осіб. Теорія і практика сучасної психології. 2018. №6. С. 50-56.
6. Melnychuk T., Klimovskyi S., Lunov V. Psychological Disorders of Internally Displaced Persons. International Journal of Advanced Biotechnology and Research (IJABR). 2019. No. 1. P. 525–537.
7. Mental Health and Forced Displacement. Physiopedia. URL: [https://www.physio-pedia.com/Mental\\_Health\\_and\\_Forced\\_Displacement#:~:text=About%20one%20third%20of%20displaced,the%20quality%20of%20their%20life](https://www.physio-pedia.com/Mental_Health_and_Forced_Displacement#:~:text=About%20one%20third%20of%20displaced,the%20quality%20of%20their%20life) (дата звернення: 21.11.2023).
8. Ukraine Refugee Crisis: Aid, Statistics and News | USA for UNHCR. How to Help Refugees – Aid, Relief and Donations | USA for UNHCR. URL: [https://www.unrefugees.org/emergencies/ukraine/#:~:text=There%20are%20nearly%205.1%20million,\(as%20of%20May%202023\).&text=More%20than%206.2%20million%20refugees,\(as%20of%20July%202023\).&text=Approximately%2017.6%20million%20people%20are%20in%20need%20of%20humanitarian%20assistance%20in%202023](https://www.unrefugees.org/emergencies/ukraine/#:~:text=There%20are%20nearly%205.1%20million,(as%20of%20May%202023).&text=More%20than%206.2%20million%20refugees,(as%20of%20July%202023).&text=Approximately%2017.6%20million%20people%20are%20in%20need%20of%20humanitarian%20assistance%20in%202023) (дата звернення: 21.11.2023).

## ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ СУЧАСНОГО УЧИТЕЛЯ

**Кушнір Наталія Олександрівна**

к.пед.н., доцент, докторант

Мелітопольський державний педагогічний університет

імені Богдана Хмельницького, Запоріжжя

ORCID ID 0000-0001-7934-5308

artnatkush@gmail.com

Швидкий розвиток технологій, зокрема таких як іммерсивні, хмарні, штучний інтелект, блокчейн та інших, їх впровадження у всі сфери діяльності людства, суттєво впливає на соціально-економічні та культурологічні аспекти життя усіх країн. Важливим фактором, що також визначає тенденції розвитку суспільства є процеси глобалізації. Через зовнішні обставини різні верстви суспільства були змушені змінити звичний уклад життя. Події останніх років, такі як пандемія Covid-19 та воєнні конфлікти, пришвидшили трансформації в економічній сфері: перехід у цифровий простір частини бізнесу, у тому числі зміни способів надання послуг; перекваліфікація частини робітників, які втратили роботу через пандемію, що у свою чергу призвело до розвитку ринку освітніх онлайн-послуг і стало одним із важелів формування глобального освітнього простору. Зміни торкнулися і традиційної системи освіти. Особливо гостро відчули цю ситуацію учні, їх батьки та учителі. За таких обставин більш гостро проявилася проблема цифрової нерівності – відсутність рівного доступу до інформаційних ресурсів. Причинами цього у тому числі стали слабкий інтернет або його відсутність та/або недостатню кількість або якість цифрових пристроїв в певній родині. Разом з тим, багатьом людям зазначені обставини сприяли відкриттю нових можливостей для персонального розвитку, кардинальних змін у власному житті. Нові цифрові інструменти стали невід'ємною частиною нового укладу побуту і роботи, відпочинку і самоосвіти.

Сучасні учні будуть жити у високотехнологічному світі, з новими професіями, іншими вимогами ринку праці до фахівців. Вже сьогодні на Всесвітньому економічному форумі, що традиційно проходить в Давосі, публікують перелік 10 найважливіших, на думку працедавців навичок, для життя і роботи в умовах четвертої індустріальної революції (*The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution, 2016, 2020*). Навички, що будуть затребувані у 2025 році, можна розподілити на чотири групи, що стосуються:

- вміння знаходити вирішення проблем: аналітичне мислення та інновації; комплексне вирішення проблем; критичне мислення та аналіз; творчість оригінальність та ініціативність; міркування, розв'язання проблем та ідеї;
- самоуправління: активне навчання та стратегії навчання; стійкість, стресостійкість і гнучкість;
- вміння працювати з людьми: лідерство та соціальний вплив;
- використання та розвитку технологій: використання технологій, моніторинг і контроль; розробка технологій та програмування [7].

Зауважимо, що у світі увага до впливу технологій на різні аспекти життя суспільства прикута досить давно, але лише зараз в переліку необхідних навичок вперше виокремили навички використання та розвитку технологій.

Одним із завдань системи освіти є підготувати учнів до безпечного життя та успішної самореалізації у високотехнологічному світі. Необхідною умовою для виконання поставленого завдання є створення відповідного освітнього середовища та підготовка учителя, який розуміє тенденції розвитку цифрового суспільства та уміє організовувати освітній процес у сучасному освітньому середовищі. Зміни освітнього середовища відбуваються відповідно до глобальних тенденцій (у тому числі розвитку технологій), вимог

ринку праці, освітніх потреб учнів та студентів. Користувачами інформаційно-освітнього середовища є учні, батьки, учителі, адміністратори, методисти, громадські організації та інші. Освітній простір відображає внутрішні зміни в системі освіти, а саме педагогічні, психологічні, дидактичні та ін.

Дослідженнями різних аспектів створення інформаційно-освітнього середовища освітнього закладу займалися В. Биков, О. Глазунова, Ю. Жук, М. Жалдак, В. Кухаренко, Н. Морзе, В. Олійник, Є. Полат, В. Радкевич, О. Співаковський, О. Спирін, Ю. Триус, М. Фіцула та інші. В науковій літературі зустрічаються наступні терміни «комп'ютерно-орієнтоване освітнє середовище», «інформаційно-освітнє середовище», «інформаційно-освітній простір», «освітнє (навчальне) середовище» та інші [1, 3, 4, 5].

Інформаційно-навчальне середовище – це «сукупність умов, які сприяють виникненню й розвитку процесів інформаційно-навчальної взаємодії між учнями, викладачем і засобами нових інформаційних технологій, а також формуванню пізнавальної активності учня за умови наповнення компонентів середовища з предметним змістом певного навчального курсу» [2, с. 149–150].

Актуальним питанням, яке обговорювалися останні роки стало об'єднання різних ресурсів та створення єдиного інформаційного простору у якому інформаційно-освітнє середовище сучасного учителя є невід'ємною складовою інформаційно-освітнього середовища закладу освіти.

Під інформаційно-освітнім середовим учителя будемо розуміти підсистему педагогічної системи, інтегровану в єдиний інформаційно-освітній простір, що базується на цифрових технологіях, освітніх ресурсах та сервісах, які використовує учитель для взаємодії з учнями для досягнення освітніх цілей з певного предмету, розвитку мотивації до навчання та певних якостей особистості.

Усвідомлення цих факторів і тенденцій вимагає внесення відповідних змін у частину професійної підготовки майбутніх учителів. Освітні програми підготовки бакалаврів спеціальності 014. Середня освіта (за предметними спеціалізаціями) містять освітні компоненти спрямовані на опанування майбутніми учителями засобів проектування, створення та використання ІОС. Прикладами таких курсів можуть бути «Використання інформаційних технологій у професійній діяльності», «Технічні засоби навчання», «Методика і технологія дистанційної освіти», «Проектування інформаційно-освітнього середовища сучасної школи» та інші. У різних закладах вищої освіти компоненти мають різні назви. Нами обрані приклади, які на нашу думку, дозволяють проявляють різні аспекти професійних знань і навичок необхідних майбутнім учителям.

Разом з тим, зміст означених або аналогічних курсів має бути достатньо гнучким і враховувати тенденції розвитку цифрового суспільства. Зокрема, доцільно знайомити майбутніх учителів з тими технологіями, які вже набули широкого розповсюдження у суспільстві та суттєво впливають на різні сфери життєдіяльності людини, або які, за прогнозами глобальних досліджень [6, 7], досягнуть піку популярності і розповсюдження у найближчі роки. Яскравим прикладом технології, що отримала широке розповсюдження в останні роки, зокрема у освіті, є штучний інтелект. Фактично, штучний інтелект почав активно використовуватись всіма учасниками освітнього процесу, і лише після цього почали розроблятися правила регулювання та використання даної технології. Серед технологій, які вже сьогодні змінюють освітній простір доцільно виділити іммерсивні технології (доповнена, віртуальна, змішана реальності) та метавсесвіт, як технологію поєднання віртуального та фізичного світів.

Отже, активний розвиток технологій вже сьогодні суттєво змінив соціально-економічні та культурні сфери життя суспільства. Система освіти має забезпечити підготовку учнів до успішного життя та самореалізації у високотехнологічному світі, що продовжує постійно розвиватися. Важливим завданням постає підготовка учителя здатного сформулювати в учнів необхідні компетентності. Забезпечення гнучкості і актуальності професійної підготовки майбутніх учителів без втрат якості фундаментальної підготовки є



складним викликом для сучасного університету. Одним із ключових питань у професійній підготовці майбутнього учителя є формування розуміння поняття «інформаційно-освітнього середовища», знання особливостей побудови освітнього процесу в умовах інформаційно-освітнього середовища, його переваг та недоліків, способів організації ефективної взаємодії з усіма учасниками освітнього процесу, доцільного використання інструментарію тощо. Подальшого дослідження вимагають питання побудови освітньої траєкторії майбутнього вчителя в умовах швидкого розвитку технологій, які стають невід'ємною частиною інформаційно-освітнього середовища.

#### **Список літератури:**

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія / В. Ю. Биков. – К. :Атіка, 2008. – 684 с.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко.— К. : Либідь, 1997. – 376 с.
3. Іванюк І.В. Модель комп'ютерно орієнтованого навчального середовища формування полікультурної компетентності учня / І.В. Іванюк // Інформаційні технології і засоби навчання, 2015, Том 50, №6. – С. 14-33.
4. Інформаційно-освітнє середовище професійно-технічних навчальних закладів: посібник / Карташова Л. А., Юрженко В. В., Гуралюк А. Г., Липська Л. В., Гуменна Л. С., Зуєва А. Б., Шупік І. М., Ростока М. Л., Шевченко В. Л. За наук. ред. Лузана П. Г. - Київ: ПІТО НАПН, 2017. - 124 с. Колесніков, Олексій Євгенович.
5. Компетентнісно-орієнтовані моделі і методи формування інформаційного середовища університету [Текст] : автореферат дис. ...д-ра техн. наук : 05.13.06 / Олексій Євгенович Колесніков ; Київ. нац. ун-т буд. і архіт. - Київ, 2020. - 43 с.
6. De Felice, F., Petrillo, A., Iovine, G., Salzano, C., & Baffo, I. How Does the Metaverse Shape Education? A Systematic Literature Review. Appl. Sci. 2023, 13(9), 5682; <https://doi.org/10.3390/app13095682>
7. The Future of Jobs Report 2020, World Economic Forum. October 2020. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf)

## **ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ**

**Лесів М.І.**

студентка IV курсу факультету педагогічної освіти  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
0683158105, lesivmarana0@gmail.com

**Шукатка О.В.**

доктор педагогічних наук, професор  
в.о. завідувача кафедри фізичного виховання та спорту  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
<http://orcid.org/0000-0002-2297-4709>  
0503708536, shukatka1973@ukr.net

Сучасний швидкий розвиток технологій суттєво впливає на всі сфери людського життя, а освіта є однією з них. У початковій школі, формується дуже багато звичок. Здоров'язбережувальні технології, спрямовані на оптимізацію процесу навчання та виховання, забезпечення гармонійного розвитку фізичного, психічного та соціального блоків особистості школярів.

Розуміння та впровадження здоров'язбережувальних технологій в освітній процес початкової школи відкриває нові перспективи для педагогічної спільноти та батьків у підтримці фізичного та психічного здоров'я дітей. Зазначена тема стає актуальною в контексті потреб сучасного суспільства у вихованні не тільки здатних до навчання і творчого мислення громадян, але й осіб, які володіють здоров'ям та емоційною стабільністю.

Здоров'язберігаючі освітні технології поділяються на три групи:

- організаційно-педагогічні (визначення структури навчального процесу, щоб вберегти учнів від перевтоми, тощо);
- психолого-педагогічні (пов'язані з безпосередньою роботою вчителя на уроці);
- навчально-виховні (це програми з формування культури здоров'я, навчання навичок здорового способу життя, профілактики шкідливих звичок, захворювань, позакласні заходи, робота з батьками).

У здоров'язберігаючих освітніх технологіях застосовуються дві групи методів: специфічні (притаманні тільки процесові педагогіки) та загально-педагогічні (застосовуються в усіх випадках навчання та виховання).

Серед специфічних методів на основі існуючої педагогічної практики можна виокремити такі: оповідання, дидактичне оповідання, лекція, демонстрація, ілюстрація, відео метод, вправи, практичний метод, ситуативний метод, ігровий метод, активні методи навчання та ін. [1].

Також важливою є співпраця з батьками в контексті впровадження здоров'язбережувальних технологій у початкових класах для досягнення успішних та стійких результатів. Важливо підкреслити, як педагогічна спільнота та батьки можуть спільно займатися створенням оптимальних умов для фізичного та психічного розвитку дітей. Інформаційний обмін - регулярне надання педагогічної спільної інформації батькам щодо впровадження здоров'язбережувальних технологій, включаючи огляди досягнень та поради для забезпечення здорового способу життя вдома. Забезпечення відкритого каналу зв'язку, де батьки можуть обговорювати своє спостереження, висловлювати побажання та підтримувати конструктивний зворотний зв'язок від педагогів. Важливим є організація заходів для батьків. Проведення освітніх заходів для батьків, на яких обговорюються принципи та переваги здоров'язбережувальних технологій, а також як їх інтегрувати вдома. Адже не всі батьки про це можуть знати та правильно зрозуміти це. Потрібно створити "трикутник партнерства" для хороших і стійких результатів. У підсумку

здоров'язбережувальні технології в початковій школі стають необхідною складовою для формування фізичного, психічного та соціального благополуччя учнів. Новоутворення в ціннісній структурі свідомості особистості, змінюючись у процесі системного пізнання сутності здоров'я та різноманітних впливів на нього в процесі життєдіяльності, передбачає динаміку цінностей щодо здорового способу життя у світогляді і реалізується у практичних діях та поведінці [2]. Впровадження організаційно-педагогічних, психолого-педагогічних та навчально-виховних підходів у навчальний процес є ключовим компонентом, спрямованим на створення умов для збереження та підтримки здоров'я.

Зазначена тема відкриває широкі перспективи для педагогів, батьків та фахівців у галузі освіти та медицини, спільно працюючих для створення оптимального середовища, що сприяє гармонійному розвитку молодших школярів. Розуміння та впровадження здоров'язбережувальних технологій у початковій школі є кроком до формування покоління, яке не тільки досягає академічних успіхів, але й володіє здоров'ям та емоційною стабільністю, залишаючись активними учасниками сучасного суспільства.

### **Список літератури:**

1. Ващенко О., Свириденко С. Готовність вчителя до використання здоров'язбережувальних технологій у навчально-виховному процесі. Здоров'я та фізична культура. 2006. №8. С.1-6.
2. Шукатка О.В. Формування здоров'язберігаючої компетентності майбутніх економістів на засадах аксіології: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький. 2013. 255 с.

## СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ НУШ

**Ліхтар Ірина**

здобувачка фахової передвищої освіти спеціальності 012 Дошкільна освіта  
КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж  
імені Маркіяна Шашкевича»

*Науковий керівник:* **Ярема Олена Петрівна**  
ORCID ID: 0000-0003-3900-4802

викладач-методист

КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж  
імені Маркіяна Шашкевича»

У сучасному освітньому середовищі використання технологій у викладанні англійської мови в початковій школі стає необхідною складовою для успішного навчання та підготовки здобувачів освіти до життя у глобалізованому світі. Іноземна мова сьогодні є не просто частиною певної нації, але це і запорука успіху і кар'єри. Завдяки технологічним інноваціям, вчителі мають можливість перетворювати уроки на захопливі подорожі в світ англійської мови, надаючи школярам найсучасніші засоби для ефективного її вивчення.

В умовах Нової української школи (НУШ) використання сучасних технологій стає актуальною стратегією розвитку англійської мови в здобувачів освіти. Інтеграція цифрових інструментів, віртуальних ресурсів та інтерактивних платформ розширює можливості вчителів та створює стимулюючий контекст для навчання.

Розглянемо деякі сучасні технології, які використовуються для викладання англійської мови в початковій школі, з метою визначення їхнього впливу на результативність навчання та розвитку мовленнєвих навичок.

Використання інтерактивних засобів навчання в роботі з англійською мовою в початковій школі є важливою складовою успішного та захопливого навчання. Зокрема, інтерактивні дошки, планшети та спеціальні програми відкривають нові можливості для залучення здобувачів освіти та створення ефективного навчального процесу. Інтерактивні засоби, такі як інтерактивні дошки, дозволяють вчителю створювати цікаві та динамічні уроки, використовуючи візуальні ефекти, анімацію та інтерактивні вправи. Планшети, завдяки своїй портативності, надають можливість персоналізованого навчання, де кожен школяр може вивчати матеріал у власному темпі. Спеціальні програми для вивчення слів та фраз дозволяють створювати інтерактивні завдання, групові та індивідуальні вправи для покращення лексичного запасу та мовленнєвих навичок. Використання інтерактивних засобів навчання сприяє активному залученню здобувачів освіти до навчання, підвищує їхню мотивацію та інтерес до вивчення англійської мови. Велика кількість візуальних ефектів робить уроки цікавими та доступними для розуміння. Такий підхід сприяє розвитку комунікативних навичок та формуванню мовної компетентності.

Адаптивні методики, базовані на технологіях, допомагають діагностувати індивідуальні особливості та визначати оптимальний шлях навчання. Використання адаптивних методик у вивченні англійської мови дозволяє кожному здобувачеві освіти розвивати мовні навички відповідно до його індивідуальних здібностей та рівня засвоєння матеріалу. Такий підхід робить навчання більш ефективним та стимулюючим. [1]

Використання онлайн-ресурсів та спеціалізованих додатків стає необхідністю для досягнення ефективності та мотивації школярів у вивченні англійської мови в початковій школі НУШ. Використання спеціалізованих додатків та онлайн-ресурсів у вивченні англійської мови дозволяє перетворити навчання на захоплюючу гру. Це стимулює інтерес здобувачів освіти та забезпечує їхню активну участь у навчальному процесі. Додатки

розроблені з урахуванням особливостей мовного розвитку дітей та дозволяють індивідуалізувати навчання, враховуючи різний рівень знань та потреби кожного школяра. Використання гри в процесі вивчення англійської мови має ключове значення для розвитку комунікативних та мовних навичок. Онлайн-ресурси, створені у формі гри, стають мотивуючими засобами, які привертають увагу дітей та допомагають закріпити отримані знання.

Використання сучасних інформаційних технологій на уроках надзвичайно актуальне і водночас проблемне питання для вчителя. Для сучасного вчителя іноземної мови відкрито безліч шляхів для пошуку новітніх та цікавих методик. У сучасному світі діти не уявляють свого життя без гаджетів, тому дієвим методом у процесі навчання іноземної мови буде їх використання, а точніше використання різних відео та аудіо записів, мультимедійних презентацій, що мотивуватимуть школярів та пришвидшить засвоєння ними необхідного матеріалу. Сучасні технології викладання іноземних мов включають в себе використання комп'ютерних програм, мобільних додатків, веб-платформ, відеоконференцій та інтерактивних дошок.

Існує безліч спеціалізованих програм, які допомагають у вивченні іноземних мов. Наприклад: Duolingo, Rosetta, Stone, Anki. Вони пропонують різні вправи для практики граматики, лексики, та вимови, а також дають можливість слухати іноземні тексти. Іноземні мови можна вивчати зручно на мобільному пристрої, використовуючи додатки, які пропонують переклади, словники, вправи. Вчителі можуть використовувати інтерактивні дошки, щоб зробити уроки більше ефективними та цікавими для школярів. Наприклад використання анімацій, відео та інших мультимедійних елементів. [2]

Ці сучасні технології дозволяють створити більш зручну навчальну обстановку, сприяючи ефективному вивченню іноземних мов. Вони допомагають залучити школярів до активної практики мови, покращують доступність навчального матеріалу та забезпечують більш індивідуальний підхід до кожного здобувача освіти.

Отже, використання сучасних технологій у викладанні іноземних мов має значний вплив на процес навчання і результати здобувачів освіти. За допомогою новітніх технологій вчителі можуть створювати захоплюючі інтерактивні уроки, які сприяють активній участі школярів. Однією із головних переваг використання технологій у навчанні іноземних мов є збільшення мотивації дітей. Вони зацікавлюються і відкривають для себе нові можливості навчання. Також використання технологій дозволяє забезпечити можливість зосередитися на потребах кожного школяра окремо. Сучасні технології полегшують доступ до різноманітних матеріалів для вивчення іноземної мови. Технології допомагають у засвоєнні мовних навичок у швидшому темпі. Вони надають доступ до інтерактивних вправ, які допомагають у подоланні граматичних труднощів, поповненні словникового запасу та покращенні вимови. Також, використання технологій дозволяє проводити автоматизоване тестування, що дозволяє визначити індивідуальні прогеси кожного здобувача освіти та надає можливість швидко коригувати навчальний процес. Необхідно враховувати, що сучасні технології є лише засобом досягнення мети – успішного вивчення іноземних мов. Важливим фактором є правильне та спрямоване використання цих технологій в навчальному процесі. Вчителі повинні вивчати та використовувати нові технології з метою створення ефективних та захоплюючих уроків, які сприяють навчанню із задоволенням для всіх здобувачів освіти.

### **Список літератури:**

1. Дрофа Т.П. Використання сучасних інформаційно-комунікативних технологій під час викладання іноземної мови Вісник психології і педагогіки. 2012. № 10. С. 77-88 URL: <http://surl.li/nmlng> (дата звернення 18.11.2023)
2. Приходько Д.С. Інтеграція сучасних технологій у процес вивчення та викладання іноземних мов. URL: <http://surl.li/nmlmb> (дата звернення 15.11.2023)

## РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ КЕРІВНИКІВ В ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ КОНФЛІКТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

**Маслянюк Б.М.**

студент групи БМм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
м. Тернопіль, Україна

*Науковий керівник:* **Юрик Н.Є.**

кандидат економічних наук, доцент

доцент кафедри менеджменту та адміністрування

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
м. Тернопіль, Україна

Процес управління конфліктами вимагає від керівництва організацією володіти інформацією про різні чинники, які безпосередньо впливають на даний процес. Тому роль керівників в управлінні конфліктами надзвичайно важлива і залежить від багатьох чинників, а саме: виду та змісту конфлікту; умов його виникнення й розвитку; кількості залучених сторін; зацікавленості сторін щодо варіантів вирішення даного конфлікту; особистісних характеристик учасників тощо. В процесі управління конфліктами, для прийняття й реалізації управлінських рішень, кожен керівник наділений певними правами та обов'язками в межах своїх прямих функціональних зобов'язань, відповідальності та повноважень. Варто також зазначити, що здійснюючи управління конфліктом, керівник несе повну відповідальність як за його перебіг, так і за кінцеві наслідки.

Прийнято вважати, що в процесі здійснення управлінської діяльності ефективні керівники: повинні бути зацікавлені у підтриманні конструктивних конфліктів, які позитивно впливають на діяльність підприємства; реалізовувати усі можливі заходи не тільки по усуненню та вирішенню, але й по недопущенню, запобіганню деструктивних конфліктів, які несуть загальну небезпеку для організації; управляти конфліктами, ефективно використовуючи їх особливості при потребі створення «штучного конфлікту».

Виходячи із покладених на керівника завдань в процесі управління конфліктами, виникає необхідність здійснення ряду заходів, а саме:

- 1) виявити причини виникнення того чи іншого конфлікту;
- 2) чітко визначити свою роль під час конфліктної взаємодії;
- 3) звести до мінімуму кількість учасників конфлікту;
- 4) не використовувати заборонені різного роду способи, які впливають на «слабкі сторони» опонента;
- 5) у випадку необхідності, залучити третю сторону, тобто незалежних експертів;
- 6) не дозволяти конфлікту загострюватись, використовуючи при цьому весь арсенал можливих методів та прийомів переговорного процесу;
- 7) під час всього перебігу конфлікту дотримуватись всіх норм і правил службової етики та етики професійної діяльності;
- 8) під час розв'язання конфлікту уникати авторитарного стилю управління;
- 9) здійснювати пошук можливих шляхів вирішення конфлікту;
- 10) реалізовувати всі можливі організаційні заходи, які будуть спрямовані на цілковите усунення конфліктної ситуації та недопущення конфлікту;
- 11) вміти здійснювати прогнозування розвитку конфліктів, а також оцінювання їх функціональну спрямованість.

Отже, наявність конфліктів в організації – це чіткий сигнал для будь-якого керівника про те, що в організації є певні проблеми з робочою атмосферою, комунікаціями, що характеризуються суттєвими розбіжностями та суперечностями. В такій ситуації керівнику

необхідно використати весь наявний внутрішній потенціал, щоб вирішити дані проблеми і налагодити подальшу злагоджену роботу, зорієнтувавши весь персонал на досягненні основної мети та цілей підприємства.

## ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО РІПАКУ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

**Можарівська І.А.**

к. с.-г. наук, асистент

**Довбиш Л.Л.**

к. с.-г. наук, доцент

**Обухова В.С.**

студентка 2 курс ОП «Магістр»

**Сохацька А.О.**

студентка 4 курс «Агрономія»

Поліський національний університет

innamozharivska@gmail.com

Озимий ріпак (*Brassica napus*) є важливою олійною культурою зі значним сільськогосподарським потенціалом в умовах Полісся України. Завдяки адаптованості до кліматичних умов та попиту вирощування ріпаку озимого набуло популярності серед аграріїв Полісся. Озимий ріпак відомий своїм високим вмістом олії та універсальним застосуванням у харчовій, кормовій та біоенергетичній промисловості. Олія, отримана з насіння ріпаку, цінується за свої поживні властивості та широко використовується в кулінарії, харчовій промисловості та виробництві біодизеля.

Полісся, що характеризується унікальними географічними та кліматичними умовами, є рекомендованим для вирощування озимого ріпаку. У регіоні холодна зима та помірне літо, що створює сприятливі умови для росту та розвитку озимих культур. Наявність величезних сільськогосподарських угідь на Поліссі ще більше сприяє розширенню вирощування озимого ріпаку та дає можливість для фермерів удосконалити сівозміни та покращити сільськогосподарське виробництво в Україні.

Вирощування озимого ріпаку на Поліссі має багато переваг. Озимий ріпак є економічно вигідним для аграріїв, оскільки зростає попит на олію та іншу продукцію. Включаючи озимий ріпак у свої сівозміни, фермери також можуть отримати вигоду від покращення стану ґрунту, зменшення кількості шкідників і хвороб. Крім того, вирощування озимого ріпаку сприяє зменшенню викидів парникових газів, оскільки він поглинає вуглець.

Незважаючи на потенційні переваги, успішне вирощування озимого ріпаку на Поліссі потребує всебічного розуміння агротехнічних прийомів культури, включаючи вибір сорту, оптимальну технологію посіву, боротьбу зі шкідниками та хворобами та методи збирання врожаю. Тому дане дослідження має на меті надати наукові висновки та практичні рекомендації щодо вирощування озимого ріпаку в умовах Полісся. Проводячи ретельне дослідження та аналіз методів вирощування озимого ріпаку, дослідження мало на меті рекомендувати фермерам оптимізувати врожайність і зробити внесок у сталий сільськогосподарський розвиток регіону.

Для дослідження було обрано сорт Берні озимого ріпаку, придатний для вирощування в Поліському регіоні України. Критеріями відбору були адаптованість до місцевого клімату, стійкість до хвороб, потенціал врожайності та вміст олії.

Дослідна ділянка була підготовлена шляхом виконання основних агротехнічних процесів. Це включало оранку, боронування та вирівнювання ґрунту для створення оптимального посіву. Будь-які наявні бур'яни чи рослинні залишки були видалені, щоб мінімізувати конкуренцію та забезпечити однорідність на експериментальних ділянках.

Посів озимого ріпаку проводили механізовано. Насіння висівали з рекомендованою нормою висіву та глибиною, враховуючи особливості сорту.

Зразки ґрунту відбирали з кожної дослідної ділянки перед посівом для визначення вмісту поживних речовин. Для ефективної боротьби зі шкідниками та хворобами були



прийняті методи інтегрованої боротьби зі шкідниками. Проводився регулярний моніторинг полів для виявлення будь-яких ознак зараження шкідниками або спалахів хвороб. Заходи боротьби зі шкідниками, включаючи культурні практики, засоби біологічного контролю та, якщо необхідно, цільове застосування пестицидів, були впроваджені для мінімізації шкоди, спричиненої шкідниками та хворобами.

Збір даних проводився на різних етапах циклу росту озимого ріпаку. Це включало запис параметрів росту, таких як висота рослини, площа листя та час цвітіння. Також вимірювали компоненти врожайності, включаючи врожайність насіння, вміст олії та виробництво біомаси. Були записані додаткові дані про поглинання поживних речовин, захворюваність шкідниками та хворобами, а також будь-які застосовані агротехнічні методи. Методи збору даних включали прямі польові вимірювання, лабораторні аналізи та використання спеціалізованого обладнання.

Експерименти проводилися з використанням рандомізованого повного блоку з кількома повтореннями. Це дослідження дає цінну інформацію про вирощування озимого ріпаку в Поліському регіоні України. На основі результатів аналізу можна зробити наступні висновки:

Підбір сорту відіграє вирішальну роль у досягненні оптимальних показників при вирощуванні озимого ріпаку. Сорти Берні продемонстрував чудові характеристики росту, врожайності та стійкості до шкідників, що робить його рекомендованим для фермерів у регіоні. Проте необхідні подальші дослідження та випробування сортів, щоб вивчити додаткові варіанти та оцінити їх адаптивність до місцевих умов.

Раціональне внесення поживних речовин має важливе значення для максимізації потенціалу врожайності озимого ріпаку. Впровадження збалансованих стратегій удобрення сприятиме покращенню росту культур, урожайності рослин.

Впровадження інтегрованих стратегій боротьби зі шкідниками, таких як регулярний моніторинг, культурні практики та цільове застосування пестицидів, коли це необхідно, може допомогти зменшити тиск шкідників і мінімізувати втрати врожаю.

Вирощування озимого ріпаку може бути економічно вигідним в умовах Полісся України. Приймаючи рішення щодо вирощування озимого ріпаку, фермери повинні враховувати ринкові ціни, витрати на ресурси та загальну економічну доцільність. Проведення довгострокового економічного аналізу та врахування ринкових тенденцій забезпечить більш повне розуміння економічної доцільності вирощування озимого ріпаку в регіоні.

Вирощування озимого ріпаку має кілька екологічних переваг. Глибока стрижнева коренева система озимого ріпаку покращує структуру ґрунту, посилює кругообіг поживних речовин і зменшує ерозію. Включення озимого ріпаку в сівозміну може сприяти сталим методам ведення сільського господарства шляхом диверсифікації системи посівів і зниження тиску шкідників і хвороб. Крім того, вирощування озимого ріпаку може допомогти зменшити викиди вуглецю через поглинання атмосферного вуглекислого газу.

Зважаючи на результати дослідження, можна дати кілька рекомендацій фермерам, зацікавленим у вирощуванні озимого ріпаку на Поліссі:

Подальші дослідження мають бути зосереджені на вирішенні потенційного впливу зміни клімату на вирощування озимого ріпаку в Поліському регіоні. Крім того, вивчення додаткових агрономічних методів, таких як управління зрошенням і управління рослинними залишками, може дати додаткові знання щодо оптимізації виробництва озимого ріпаку.

Підсумовуючи, вирощування озимого ріпаку в Поліському регіоні України має великий потенціал. Впроваджуючи відповідний вибір сортів, управління поживними речовинами та методи боротьби зі шкідниками, фермери можуть оптимізувати потенційну врожайність, прибутковість та екологічну стійкість. Результати цього дослідження є цінним керівництвом для фермерів і прокладають шлях для подальших досліджень і розробок у галузі вирощування озимого ріпаку в регіоні.

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО****Можарівська І.А.**

к. с. - г. наук, асистент

**Довбиш Л.Л.**

к. с. - г. наук, доцент

**Обухова В.С.**

студентка 2 курс ОП «Магістр»

**Васильченко С.**

студент 1 курс ОП «Магістр»

Поліський національний університет

innamozharivska@gmail.com

Ріпак озимий є поширеною у світі олійною культурою. Його насіння містить олії 50 %, 29 % білка, 7 % клітковини [1]. У промисловості його застосовують для виробництва екологічно чистого пального – біодизелю. Жирні кислоти ріпакової олії є невід’ємним інгредієнтом для виробництва мила, гуми, свічок, лаків, пластмас, пральних порошоків, що легко розкладаються у природному середовищі [2]. Ріпак – є надзвичайно цінною кормовою культурою.

При переробці 100 кг насіння, крім олії, одержують 55 кг макухи, яка містить 34 % білка та 18 % жиру, з одного гектара посівів можна отримати до 1 т олії, 0,6 т білкового корму і 0,1 т меду. До того ж, зелену масу культури використовують для годівлі тварин у ранньовесняний та пізньоосінній періоди. З соломи ріпаку (від 2 до 6 т/га) можна виготовляти папір, целюлозу, картон тощо. Такі технології успішно застосовуються у Великобританії, Угорщині, Іспанії, Португалії [3, 4].

Він є цінним попередником, особливо для зернових культур [5]. Завдяки вегетаційному періоду рослини захищають ґрунт від негативної дії сильних дощів і перегріву сонячними променями, а також від непродуктивного випаровування води з ґрунту. На відміну від соняшнику, мало висушує ґрунт, покращує його агрофізичні властивості і фітосанітарний стан [6].

У світовому рейтингу виробництва олійних культур ріпак займає другу сходинку. Найбільшим виробником ріпаку є Європейський Союз. До провідних виробників належать Китай (з рівнем виробництва 12,8 млн т), Канада (12,6 млн т) та Індія (7 млн т), які одночасно є найбільшими споживачами цього насіння та продуктів його переробки [7]. Високий рівень споживання пов’язують зі зростанням чисельності населення у світі та відповідно підвищеним попитом на продовольство та енергоносії [8]. Скорочення обсягів виробництва пожвавляє світову торгівлю, експорт ріпаку має досягнути 10,8 млн т. Найбільшим експортером є Канада, яка може продавати на зовнішніх ринках 6,7 млн т, що прирівнюється до 53 % внутрішнього виробництва та 62 % світової торгівлі, друге займає Україна, третє – США [9]. За площею посіву та валовим виробництвом олійних культур в Україні ріпак поступається лише соняшнику та сої.

У 2020 р. валовий збір ріпаку становив майже 1,5 млн т, тоді як соняшнику – 6,8, сої – 1,7 млн т [9]. Спроба розв’язати проблему з енергоносіями за рахунок відновлюваних джерел (біодизеля – олії, етанолу) загострює нестачу обсягів виробництва продуктів харчування. І все таки на початковому етапі пом’якшення гостроти проблеми з енергоносіями може бути здійснено за збільшення виробництва насіння олійних культур: сої, ріпаку, бавовнику, арахісу, соняшнику, пальмового ядра, льону. Поліпшення якості ріпакової олії зумовило збільшення попиту на неї в усьому світі. Окрім того, в 1 кг сухої речовини насіння містить 21 МДж обмінної енергії, що на 8–29 % перевищує інші олійні культури [10].

Основними перевагами ріпаку в порівнянні з іншим сільськогосподарськими культурами є стабільний попит на нього, що відзначається високими закупівельними цінами.

Ріпак – надзвичайно цінна кормова культура, яка використовується для виробництва зеленого корму, вітамінного борошна, шроту ріпакового, ріпакової макухи тощо. Трав'яне борошно з ріпаку вміщує 18–20 % білка, шрот (макуха) – 38 % білка, загальна енергетична цінність 100 кг шроту складає 90 кормових одиниць [11]. Він є одним з найкращих попередників для зернових культур, що забезпечує оптимальні агротехнічні умови для наступних культур у сівозміні, оскільки дає можливість вчасно підготувати поле до сівби, поліпшує структуру і підвищує родючість ґрунтів залишаючи в 1,5–2,0 рази більше рослинних (кореневих) решток, ніж конюшина, вміст поживних речовин, у яких еквівалентний 15–20 т/га гною. Така ж кількість їх залишається у подрібненій розкиданій соломі.

Окрім того, ріпак є прекрасним раннім медоносом, що забезпечує збір до 90 кг/га меду [12]. У насінні найкращих сучасних сортів міститься 44–54 % олії, що належить до групи напіввисихаючих і містить 60–70 % олеїнової кислоти. До того ж одержувана при переробці олія з насіння ріпаку завдяки унікальним властивостям надзвичайно корисна для людини. До її складу входить значна частина гліцеридів ненасичених жирних кислот, що зменшують можливість тромбоутворення, ефективно протидіють серцево-судинним захворюванням, зменшують і регулюють вміст холестерину в крові.

До переваг ріпаку перед іншими олійними культурами слід віднести значно меншу затратність та більшу економічність вирощування. Окрім того, з одного гектара озимого ріпаку одержують 2,5–3,0 тонни олії, 1,0–1,2 тонн шроту (макухи), 960 кг біопального [13].

#### **Список літератури:**

1. Вареник М., Зінченко С. Арифметика українського біодизелю. Агрперспектива. 2007. № 3. С. 62–63.
2. Супіханов Б. К., Петренко Н. І. Олійні культури: історія, сорти, виробництво, торгівля. Київ : ННЦ ІАЕ УААН, 2008. С. 76–79.
3. Олійник О. О., Кучерова А. В., Гольцман О. С. Особливості вирощування ріпаку озимого в умовах Полісся України. Вісник НУБГП. Серія «Сільськогосподарські науки». Вип. 2(74), 2016. С. 91–99.
4. Озимий ріпак. AGRO Science : веб-сайт. URL : <http://www.agroscience.com.ua/plant/ozymyi-ripak>.
5. Статистичний щорічник України за 2010 рік. Київ : Август Трейд, 2011. 560 с.
6. Чехов А. В. Мировое производство семян масличных культур и пути их реализации. Научно-технический бюллетень Института олійних культур УААН. Запоріжжя, 2001. Вип. С. 1–4.
7. Звіт USDA. URL:<http://www.agrochart.com/ru/usda/section/17/maslichnye/commodity/91/raps/attribute/1/proizvodstvo>.
8. Маслак О. Ріпак : за і проти. Агробізнес сьогодні. 2012. № 22. С. 12–14.
9. Токарчук Д. М. Сучасний стан, ефективність та перспективи виробництва ріпаку в ЄС та в Україні. АГРОСВІТ, № 13, 2015. С. 19–32.
10. Нечипоренко В.І. Агротехніка рапса в Великобританії. Масличные культуры. 1985. №4. С. 38–39.
11. Листопад В. Український ріпак зможе задовольнити апетити Європи, але з якою вигодою. Пропозиція. 2008. № 9. С. 46–49.
12. Дубровін В. О., Корчемний М. О., Масло І. П. Біопалива (технологія, машини і обладнання). Київ : ЦТІ «Енергетика і електрифікація». 2004. 256 с.
13. Формування та функціонування ринку агропромислової продукції (практичний посібник) / за ред. П. Т. Саблука. Київ : ІАЕ, 2000. 556 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ НА ОСОБИСТІТЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ

**Мозгова Р.В.**

студентка VI курсу кафедри психології  
Чорноморського національного університету імені Петра Могили  
місто Миколаїв, Україна

**Лисенкова І.П.**

доктор психологічних наук, завідувачка кафедри психології  
Чорноморського національного університету імені Петра Могили  
місто Миколаїв, Україна

## PECULIARITIES OF THE IMPACT OF CHRONIC STRESS ON PERSONALITY IN WARTIME CONDITIONS

Mozghova R.V.

Sixth year student of the Department of Psychology  
Black Sea National University named after Peter Mohyla  
city of Mykolaiv, Ukraine

Lysenkova I.P.

Doctor of psychological sciences, head of the department of psychology  
Black Sea National University named after Petro Mohyla  
city of Mykolaiv, Ukraine

Дослідження особливостей впливу хронічного стресу на особистість стає у сучасних реаліях України більш актуальним та життєво-необхідним. Це обумовлено цілою низкою причин: воєнні дії в нашій країні, в умовах якої доводиться жити, як наслідок – нестабільність економічної, політичної, соціальної ситуації, відсутність фізичної та психологічної безпеки; наявність стресогенних та психогенних впливів різного походження; зростання надзвичайних ситуацій техногенного характеру; зростання соціального неблагополуччя, поляризація суспільства (виділення соціальних класів із різним економічним статусом), зростання злочинності та зниження частоти та ефективності міжособистісних контактів [2, с.102].

Повномасштабна війна на території України несе серйозні загрози психологічному здоров'ю та добробуту переважної більшості населення, а саме той факт, що найбільш стресогенний вплив на психофізичний і функціональний стан особистості надають непередбачуваність і невизначеність, які є основною характеристикою екстремальних ситуацій, в якій ми зараз проживаємо. Це потребує особливої уваги з точки зору психології. Реалії сучасного життя пред'являють високі вимоги до потенціалу особистості, її внутрішніх ресурсів, здібностей діяти в ситуації невизначеності, використовувати активні форми саморегуляції, які є необхідними умовами ефективного функціонування людини, формування стійких життєвих стратегій, збереження та зміцнення її психологічного здоров'я.

Загалом сьогодення обумовлює виникнення перед сучасною особистістю чимало вимог і змушує її до постійної боротьби за необхідні життєві ресурси, соціальну позицію. Все це веде до того, що навантаження на нервову систему і психіку людини зростає щодня, та призводить до формування емоційної напруги, накопичення негативних емоцій, зниження адаптивних здібностей, здатних чинити опір стресу [5, с.94].

Серед безлічі факторів, що визначають працездатність та інші характеристики здоров'я, велику роль відіграє психічна стійкість до стресових ситуацій. Високий рівень

психічної стійкості до стресів є запорукою збереження, розвитку і зміцнення здоров'я і професійного довголіття особистості.

Розглянемо поняття стресу більш детально: стрес – це сукупність фізіологічних і психологічних реакцій організму на певний стимул – так званий стресовий фактор. В обіг це наукове поняття ввів спочатку американський психофізіолог У. Кеннон, коли досліджував дві класичні реакції на загрозливий вплив ззовні, перша – боротьба, друга – втеча [8, с.52].

Потім пізніше канадський вчений Г. Сельє почав детальніше вивчати поняття стресу і визначив його як неспецифічну відповідь організму на будь-яку пред'явлену йому вимогу.

Стрес є складним явищем, яке можна описати як реакцію організму на виклик, що вимагає від нього адаптації. Це може бути активація багатьох систем організму, таких як нервова, ендокринна та імунна, а також психологічні реакції, такі як тривога, страх, депресія, роздратування та втома.

Відкинути ідею не специфічності стресу означає позбавити його основного сенсу. Навколишність завжди від нас чогось вимагає, цей запит є своєрідним та специфічним. Наприклад, влітку від спеки людина покривається потом і таким чином вихолоджується, тоді як взимку – тремтить на холоді, щоб зігрітися, а зараз – це умови війни, до яких нам довелося адаптуватися. Ці умови вимагають активізації пристосування до труднощів, що виникають. Вимога до необхідного пристосування, до проблем – є неспецифічною. Людині потрібно призвичаїтись до складнощів, якими б вони не були, але стресор діє на кожного по-своєму. Стрес-фактор або стресор – подразник, значний за силою та тривалістю, який здійснює несприятливий вплив на людину, викликаючи стрес.

Взагалі є кілька типів стресу, зокрема, екстремальний стрес, наприклад, війна або стихійне лихо, соціальний стрес, наприклад, проблеми зі стосунками або працею, фізіологічний стрес, наприклад, травма або хвороба та психологічний стрес, наприклад, переживання, розробка проєктів або подорожі. Хоча стрес часто асоціюється з негативними подіями, він також може бути позитивним і викликати стимулювання організму на досягнення успіху та розвитку.

Для повноцінного дослідження поняття стресостійкості варто також дослідити супутні поняття стресу, такі як травма, а також еустрес та дистрес.

Терміни «еустрес» і «дистрес» досить широко використовуються в науковій літературі. Станом на лютий 2020 року лише 203 результати відображаються в Web of Science за пошуковим запитом «eustress», водночас майже 16 400 результатів пошуку було знайдено в пошуку за терміном «distress» [1, с.26].

Згідно з Нельсоном і Сіммонсом, концепція еустресу є неповною [1, с.5]. Дійсно, еустрес – явище недостатньо вивчене. Як показує дослідження науковцями бази даних PubMed, дуже мало аналізів стресу звертають увагу на концепцію еустресу. Відсутність досліджень еустресу пов'язана з відсутністю чітких критеріїв диференціації цього типу стресу від інших.

Крім того, відсутність таких критеріїв є наслідком недостатньої розробленості концептуальних основ еустресу. За цих обставин серед вчених існують значні відмінності в розумінні еустресу. Наприклад, в деяких моделях стресу - еустрес включається лише як відсутність негативних ефектів. Мілсум розглядає еустрес як ідеальну умову добре функціонуючої гомеостатичної системи [4, с.179].

Поняття еустресу та дистресу ввів у науковий лексикон Г. Сельє на початку 1970-х років. Він зробив це, щоб визначити, чи була реакція на стрес ініційована негативними, неприємними стресорами, або позитивними стимулюючими факторами [6, с 207].

Особливо актуальним поняття дистресу та, як наслідок, психологічної травми, стало після початку повномасштабного вторгнення в Україну після 24 лютого 2022 року. В цей період чимало людей, як військових так і цивільних, в тому числі і дітей в різній мірі відчули на собі негативні наслідки стресу та тривалих переживань.

Кожна людина реагує на стрес по-різному, в залежності від її фізіологічних та психологічних особливостей, життєвого досвіду, культурних та соціальних факторів. Тому,

початок війни для однієї людини може бути нестерпним стресом, для іншої це може бути ситуацією з меншими наслідками для власного життєвого функціонування. Але маємо враховувати те, що довготривалість війни (1 рік 8 місяців на даний момент) спричинила хронічний характер стресу, що потребує особливої уваги.

Будь-який воєнний конфлікт призводить до постійного стресу та травмування для всіх його учасників, будь то військові, цивільні, прямі або опосередковані. Зокрема, це стосується соціально вразливих категорій, таких як жінки, діти та підлітки, люди похилого віку. Гібридний характер воєнного стану також має додатковий стресогенний вплив, який втрачає звичні орієнтири сприйняття навколишньої дійсності, відчуття стабільності та прогнозованості життя та деформує цінності.

Діти та підлітки, що стали жертвами збройного конфлікту, можуть мати свою власну специфіку перебігу посттравматичних реакцій порівняно з дорослими. У період війни, молоде покоління може зазнавати багатьох стресогенних факторів, що можуть призвести до гострої психологічної травми [7, с. 20].

Оголошення воєнного стану, бойові дії в Україні радикально змінили звичні умови життя більшості сімей, створили реальну небезпеку життю та здоров'ю людей. Через це, як діти, так і дорослі можуть потерпати від стресу та різного роду психічних травм. Психологічний стрес може запускатися не лише реально діючими, але й імовірними подіями, які ще не відбулися, проте настання яких людина боїться (наприклад, можливе бомбардування після сигналу повітряної тривоги, загроза відсутності продуктів харчування тощо).

Основними стресогенними чинниками за таких обставин є: ризик для життя та здоров'я; дефіцит часу для аналізу обстановки і прийняття рішення; висока ціна можливих помилок; усвідомлена відповідальність за рідних та близьких; великі фізичні навантаження; конфліктні ситуації у процесі евакуації; інтенсивний вплив несприятливих факторів навколишнього середовища (холод, нестача води, продуктів, ліків) тощо.

Внаслідок тривалого стресу, як у випадку війни, настає висока ймовірність виникнення психічної травми. Згідно з першою психоаналітичною теорією травми, в якій це явище розглядалося як глибоко вкорінений у несвідомій сфері афект, що надає патогенний вплив на психіку людини та є підґрунтям невротичних розладів. Така травматизація може мати серйозний вплив на психічне здоров'я та добробут людини, включаючи такі наслідки, як депресія, тривожність, посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), зниження самооцінки, недовіра до оточуючих, а також соматизація: фізичні прояви, такі як болі, недуги, втома та безсоння [3, с. 122].

У випадку переживання війни, особливу увагу варто звернути на травматичний стрес – це особлива форма загальної стресової реакції, за якої відбувається перевантаження психологічних, фізіологічних та адаптаційних можливостей людини. У цьому випадку стрес для людини є травматичним та може стати причиною психологічної травми (В. Г. Ромек, В. О. Конторович). На переконання дослідників В. Ромек, В. Конторович травматичний стрес має деякі відмінні особливості:

1. подія, що відбулася, усвідомлюється (людина розуміє те, що з нею сталося та з якої причини у неї погіршився психологічний стан);
2. існують зовнішні причини, які викликають цей стан;
3. пережита ситуація руйнує звичний спосіб життя;
4. подія, що відбулася, викликає жах, відчуття безпорадності [8, с.227].

Тривале переживання стресу може перейти в депресивний стан. Згідно з висновками Г. Ложкіна та М. Мушкевича, депресивні стани характеризуються пригніченим настроєм або роздратованістю, втомою або втратою енергії, тривогою, страхом, зниженням інтересу до життя або незадоволеністю ним, зміною маси тіла, безсонням або сонливістю, почуттям нікчемності, надлишкової або неадекватної провини, зниженням здатності мислити, зосередитися, нерішучістю та загальмованістю [10, с. 118].

В суспільстві, яке переживає тривалий стрес через війну, можна спостерігати психоемоційну напругу, яка зазвичай викликає дезадаптивні реакції та призводить до ризиків для здоров'я і соціального добробуту. Ці реакції можуть розвиватися в кілька напрямків одночасно, зокрема:

1. збільшення кількості депресивних, тривожних, фобічних, посттравматичних та інших серйозних психічних розладів через значне погіршення військово-політичної та соціально-економічної ситуації;

2. відмова в прийнятті необхідних захисних та обмежувальних заходів.

У зв'язку з цим, найважливішим завданням наразі є забезпечення психологічної допомоги та підтримки психоемоційного стану населення в умовах воєнного стану [5, с.84].

В результаті дії стресогенних чинників воєнного стану у дітей і дорослих виникає значне нервово-психічне напруження, яке викликає негативні зміни в психіці з можливою трансформацією їх у посттравматичні стресові розлади (ПТСР). Концепція посттравматичних стресових розладів, яка сформувалася в останні десятиліття, увійшла до найважливіших загальномедичних і соціально-психологічних проблем. Найбільш інтенсивні розробки в цій області ведуться за кордоном (М. Горовіц, П. Дженет, Ф. Кардінер, Е. Крепелін; Е. Стерлінг та ін.), у той час як в Україні даній проблемі присвячені лише окремі роботи (О.Д. Сафін, Н.В. Тарабріна, О.В. Тімченко та ін.).

### Список літератури:

1. Басенко О. М., Психологічні особливості прояву стресу та життєстійкості у дітей і підлітків в умовах воєнного конфлікту. Теорія і практика сучасної психології. С. 15-19. URL: [http://www.tpsp-journal.kpu.zp.ua/archive/5\\_2019/part\\_2/5.pdf](http://www.tpsp-journal.kpu.zp.ua/archive/5_2019/part_2/5.pdf)

2. Борисенко Л. Л., Корват Л. В. Психологічні особливості депресивних станів осіб в умовах воєнного стану в Україні. «Перспективи та інновації науки» (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»). № 9(14). 2022. С. 53-65.

3. Євсюков О.П., Куфлієвський А.С., Лебедев Д.В. Екстремальна психологія / за ред. О.В. Тімченка. Київ: ТОВ «Август трейд», 2007. 502 с.

4. Кокун О. М. Оптимізація адаптаційних можливостей людини: психофізіологічний аспект забезпечення діяльності. Монографія. Київ: Міленіум, 2004. 265 с.

5. Крайнюк В. М. Психологія стресостійкості особистості: монографія. К.: Ніка-Центр, 2007. 432 с.

6. Терлецька Л. Г. Психічне здоров'я особистості. Технологія самоаналізу: [монографія] / Л. Г. Терлецька. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. – 150 с.

7. Теслюк П. В. Комунікативні аспекти психопрофілактики посттравматичних стресових розладів у дорослих та дітей в умовах воєнного стану. Педагогічний вісник. 2022. №1-2. С. 15-18.

8. Титаренко Т.М. Психологічне здоров'я особистості: засоби самопомоги в умовах тривалої травматизації. Кропивницький, 2018. 160 с.

9. Цихоня В. Людина перед обличчям смерті / В. Цихоня // Мистецтво лікування: Искусство врачевания. Журнал практикуючого лікаря. – 2013. – № 8. С. 54-56.

10. Чиханцова О. А. Життєстійкість само детермінованої особистості. Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. С. 368-375. <http://appspsychology.org.ua/data/jrn/v6/i15/41.pdf>

## **ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ**

**Мороз О.-Х.В.**

студентка IV курсу факультету педагогічної освіти  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
0995553100, olya.khrystynamoroz@gmail.com

**Шукатка О.В.**

доктор педагогічних наук, професор  
в.о. завідувача кафедри фізичного виховання та спорту  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
<http://orcid.org/0000-0002-2297-4709>  
0503708536, shukatka1973@ukr.net

Формування основ здорового способу життя у молодших школярів є важливим завданням сучасної освіти. У цьому віці закладаються основи фізичного, психічного та соціального розвитку дитини, тому важливо створити умови для її всебічного розвитку та зміцнення здоров'я.

Формування основ здорового способу життя у молодших школярів має свої особливості, які пов'язані з віковими та психологічними особливостями дітей цього віку.

- У молодшому шкільному віці діти активно пізнають світ, у тому числі й світ здоров'я. Вони цікавляться питаннями про те, як зберегти здоров'я, як жити здорово, які продукти корисні для здоров'я, як правильно харчуватися тощо. У цьому віці діти легко сприймають нову інформацію та формують позитивні установки щодо здорового способу життя.

- Молодші школярі є дуже рухливими. Їм необхідно щодня витратити значну кількість енергії. Тому важливо забезпечити їм достатню рухову активність.

- Діти молодшого шкільного віку дуже сприйнятливі до впливу оточуючих. Тому важливо, щоб прикладом здорового способу життя були для них батьки, вчителі та інші дорослі, з якими вони спілкуються [1].

Під час профілактичної роботи вчитель повинен дотримуватися наступних принципів:

- добровільність – мотивувати та пропонувати, а не примушувати та диктувати;  
- позитивна спрямованість – зміцнення позитивної позиції особистості щодо власної спроможності підтримання оптимального стану здоров'я; опертя на позитивні моменти – не стільки залякувати наслідками шкідливих звичок, скільки привертати увагу й посилювати симпатію до людей, які дотримуються здорового способу життя;

- об'єктивність – інформація не повинна зводитись до формальних гасел; слід пам'ятати, що некваліфікована, необережна інформація може створити атмосферу таємничості та загадковості, спровокувати реакцію на «заборонений плід»;

- залучення батьків, медичних працівників, психологів, соціологів, юристів до пропаганди та сприяння утвердженню у свідомості учнів принципів здорового способу життя;

- систематичність – вся профілактична робота з превентивного виховання має передбачати комплекс заходів, спрямованих на формування свідомого ставлення до власного здоров'я;

- врахування вікових та індивідуальних особливостей дітей тощо [2].

Для того, щоб дитина була здоровою, їй потрібно багато рухатися. У молодшому шкільному віці діти швидко ростуть і розвиваються, тому в цей період найкраще розвиваються такі рухові якості, як швидкість, спритність, гнучкість і помірно – сила та витривалість.



Щоб забезпечити достатню рухову активність дітей, вчителю потрібно використовувати різні форми фізичної активності:

- Фізкультхвилинки - це короткі (2-3 хвилини) рухливі перерви, які проводяться в класі протягом уроку. Вони допомагають дітям зняти втому та підвищити увагу.

- Фізкультпаузи - це більш тривалі (10-15 хвилин) рухливі перерви, які проводяться на перервах між уроками. Вони допомагають дітям відновити сили та покращити самопочуття.

- Пальчикова гімнастика - це система вправ для пальців рук, які допомагають розвивати дрібну моторику, яка, в свою чергу, впливає на розвиток мовлення, мислення та пам'яті.

- Спортивні години - це заняття з фізкультури, які проводяться в позаурочний час. Вони допомагають дітям розвивати свої фізичні якості та вміння.

- Фізкультурні заняття на прогулянці – це заняття з фізкультури, які проводяться на свіжому повітрі. Вони допомагають дітям зміцнити здоров'я та підвищити імунітет.

У молодшому шкільному віці діти також формують основні життєво необхідні рухові дії. Тому важливо, щоб діти навчалися грати в рухливі ігри. Рухливі ігри допомагають дітям розвивати рухові якості, координацію рухів, вміння працювати в команді та розважатись [3].

Крім того, рухливі ігри допомагають:

- Зняти фізичне та емоційне напруження.

- Підвищення працездатності.

- Вироблення правильного дихання.

- Формування правильної постави.

Вчитель повинен організувати для дітей такі умови, щоб вони мали можливість достатньо рухатися. Для цього він може використовувати різні форми фізичної активності, а також навчати дітей грати в рухливі ігри. Застосування ігрової діяльності в освітньому процесі: підвищує в учнів інтерес до навчання, розвиває вміння засвоювати велику кількість інформації, заснованої на прикладах конкретної діяльності, що моделюється в грі [4].

Вчителю важливо знати стан здоров'я кожного учня, щоб будувати навчально-виховний процес з урахуванням його індивідуальних потреб. Щодня слід проводити заходи, спрямовані на збереження здоров'я дітей.

Щоб формувати у дітей активну соціальну позицію, творчість, ініціативу та створювати комфортний мікроклімат у колективі, вчителю потрібно використовувати активні форми роботи, зокрема інтерактивні методики.

Інтерактивні методики сприяють формуванню позитивної мотивації учнів, допомагають виробити моделі правильної поведінки, які потім переносяться в реальне життя та допомагають дітям адаптуватися в різних життєвих ситуаціях. Завдяки використанню інтерактивних технологій більш ефективно формуються життєві навички, що сприяють здоровому способу життя.

**Висновок.** У процесі формування культури здоров'я учнів, вчитель сприяє більш глибокому переконанню важливості розумного, дбайливого ставлення до власного здоров'я, розуміння, що саме здоров'я визначає якість життя; сприяє засвоєнню системи знань і практичних навичок здорового способу життя та безпечної поведінки. Сучасні діти повинні усвідомлювати, що майбутнє кожного, як і держави в цілому за здоровими поколіннями, адже тільки фізично і морально здорова людина здатна творити і приносити користь собі та іншим людям.

### Список літератури:

1. Ващенко Л.С., Бойченко Т.Є. Основи здоров'я. Книга для вчителя. К.: Генеза, 2005. 240 с.
2. Овчиннікова Н., Нестерова М., Сосіна В. Сучасні засоби занять оздоровчої спрямованості // Фізичне виховання в школі. 2001. № 4. 125 с.
3. Оржеховська В.М. Теоретико-методологічні засади формування здорового способу життя дітей і молоді. К., 2002. 376 с.

4. Шукатка О.В., Лазурко М.Я. Використання інноваційних технологій на уроках фізичної культури. Інноваційні практики наукової освіти: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 15–19 груд. 2022 р.). Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2022. С. 588–590.

## ЗАСТОСУВАННЯ КВАНТОВИХ ОБЧИСЛЕНЬ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ПЕРЕДАЧІ СИГНАЛУ У МОБІЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

**Мустафасєв О.В.**

науковий співробітник

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

У галузі організації інфраструктури мережі мобільного зв'язку актуальність задачі застосування квантових обчислень та нейромережових алгоритмів пов'язана з широким інструментарієм, що надається для оптимізації процесу передачі великих наборів потокових даних. Найбільші показники ефективності демонструються для мережевої інфраструктури з децентралізованим керуванням, зокрема, для розподілених інформаційних систем (Distributed Information Systems; DIS). Дослідження представлені у профільних виданнях [1, 3] вказують на можливість організації інформаційних каналів центрів обробки даних та хмарних сервісів з високими показниками рівня захисту та перепускності. У рамках даного дослідження пропонується застосувати відповідний підхід для мережі мобільного зв'язку та провести комплексну оцінку ефективності методик обробки та передачі даних, що можуть бути сформовані на його основі.

На сьогоднішній день автоматизоване керування функціональними складовими апаратно-програмної платформи мережі мобільного зв'язку здійснюється на основі аналітичних моделей самоорганізації та відповідних програмних алгоритмів [2]. Нетривіальність відповідної задачі полягає у рості вимог до перепускності інформаційних каналів та вузлів обробки даних, а також її неоднорідності на рівні топології у зв'язку з модифікацією та масштабуванням у відповідності до розширення потреб користувачів. Якщо виділити множину можливих сценаріїв автоматизованого керування мережевими ресурсами, пошук оптимального рішення може бути переведений у формат математичної задачі комбінаторної оптимізації з подальшим її уточненням до вирішення задачі виконання обмежень для мережі радіодоступу на основі моделі необмеженого квадратичного бінарного програмування (Unconstrained Quadratic Binary Programming; UQBP). Вибір UQBP пов'язаний саме з простотою її реалізації через застосування квантових обчислень [3]. При цьому базова схема включатиме у себе розрахунок коефіцієнту кореневого ряду квантованого сигналу для фізичного каналу передачі запитів із випадковим доступом.

Формалізація процедури вирішення задачі виконання обмежень для мережі радіодоступу включає у себе послідовне виконання наступних етапів:

- визначення повного набору змінних  $n \in [1; N]$  моделі у відповідності до набору обмежень, що виражаються у форматі предикатів для обмежених і дискретних кластерів;
- вибір оптимальної архітектури мережі радіоінтерфейсу через присвоєння кластерам значень повного набору змінних за умови виконання обмежень представлених предикатами;
- визначення параметрів кожного з кластерів через введення відповідних множин змінних  $k_n \in [1; K_n]$  для кожного значення множини  $n$ -змінних.

Використання квантових обчислень та, зокрема, ефекту квантового відпалу надає широкі можливості для захисту даних, що перебувають як у русі так і обробляються на рівні інформаційних вузлів мережі радіозв'язку. Квантовий відпал застосовується при знаходженні глобального екстремуму для набору значень представленого як функція. Регулювання відповідного процесу здійснюється за допомогою регулювання показника напруженості поля тунелювання (Tunneling Field Strength Value; TFSV), що відповідає розміру кластеру, який підлягає аналізу. На початковому етапі машинного аналізу значення TFSV задається як максимально можливе для охоплення повного набору значень  $n \in [1; N]$ .

Важливо, що алгоритм виконується не тільки в напрямку, що веде до зменшення (збільшення) функції, але і в інших напрямках, які можуть привести до збільшення (зменшення) функції, що дозволяє виключити з аналізу локальні мінімуми (максимуми). Основними етапами машинного аналізу з застосуванням лазерного відпалу є:

- визначення області пошуку як повної множини значень параметрів, вибір початкової точки кластеру пошуку та формалізація функції для якої визначається глобальний екстремум;
- налаштування параметрів квантового відпалу (початкова температура, крок зменшення температури та крок зміни параметрів);
- виконання алгоритму, моніторинг змін у значеннях функції та оцінка відповідності результатів вимогам.

При цьому для множини сценаріїв керування, що описують поведінку інформаційної системи у відповідності до повного набору функцій можна визначити точність математичного моделювання. Ефективність процедури визначається через співвіднесення значень цільових показників з відповідними значеннями для інших алгоритмів машинного аналізу, що використовуються у галузі оптимізації мереж мобільного зв'язку.

### **Список літератури:**

1. Benedetti, M., Lloyd, E., Sack, S. & Fiorentini, M. (2019). Parameterized quantum circuits as machine learning models. *Quantum Science and Technology*, 4(4), 043001. <https://doi.org/10.1088/2058-9565/ab4eb5>.
2. Imran, A., Zoha, A., Abu-Dayya, A. (2014) Challenges in 5G: How to Empower SON with Big Data for Enabling 5G. *IEEE Network*, 28(6), pp. 27–33.
3. Campbell, E., Khurana, A., & Montanaro, A. (2019). Applying quantum algorithms to constraint satisfaction problems. *Quantum*, 3, 167. <https://doi.org/10.22331/q-2019-07-18-167>.

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

**Науменко Н.В.**

к. пед. н, доцент

доцент кафедри здоров'я людини, реабілітології і спеціальної психології  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

У світлі глобальних перебудов в Україні перед українським суспільством відповідно до реалій часу постали нові виклики, що знайшли своє відображення у всіх сферах життєдіяльності людини: політичній, економічній, правовій, громадянській, соціальній, здоров'язбережувальній та, насамперед, освітній. Концептуальні ідеї освітніх змін знайшли своє відображення у ключовій реформі Міністерства освіти і науки України «Нова українська школа» (далі НУШ), метою якої є створення закладу освіти, в якому «буде приємно навчатись і яка даватиме учням не тільки знання, як це відбувається зараз, а й уміння застосовувати їх у повсякденному житті» [11].

Законом України «Про освіту» визначено основне завдання закладів освіти, яке полягає у формуванні гармонійної всебічно розвиненої особистості шляхом національно-патріотичного, правового, громадянського, екологічного та валеологічного виховання, формування поваги до культурних цінностей українського народу, його історико-культурного надбання і традицій. [12].

Збагачення спектру професійних завдань з формування і становлення свідомого, всебічно розвиненого підростаючого покоління, висуває нові вимоги до підготовки майбутніх вчителів початкової школи, зокрема її психолого-педагогічних, інформаційно-правових, соціальних, виховних аспектів, оскільки саме в молодшому шкільному віці закладається підґрунтя для становлення та розвитку свідомої людини.

Одним із головних завдань цього процесу має стати готовність майбутніх вчителів початкової школи до формування безпеко-орієнтованого освітнього середовища, що сприятиме зменшенню негативного впливу небезпек на розвиток молодших школярів і позитивно позначиться на підвищенні освітнього рівня майбутніх громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору.

З огляду на Концепцію реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» передбачено нову роль вчителя початкових класів не як єдиного наставника та джерела знань, а як коуча, фасилітатора, тьютора, модератора в індивідуальній освітній траєкторії дитини [11].

У новому професійному стандарті професія «вчитель початкових класів» у руслі впровадження концепції НУШ визначається через вимоги до його фахової діяльності, яка полягає у конкретизації педагогічних функцій, переліку індивідуально-особистісних та професійно-діяльнісних якостей, оволодінні базовими компетентностями, серед яких: мовно-комунікативна, предметно-методична, інформаційно-цифрова, психологічна, емоційно-етична, педагогічне партнерство, інклюзивна, здоров'язбережувальна, проєктувальна, прогностична, організаційна, оцінювально-аналітична, інноваційна, рефлексивна, здатність до навчання впродовж життя, які дозволяють розв'язувати освітні завдання початкової ланки сучасної освіти [5].

Як зазначає В. Кирилишин, сучасний вчитель початкової школи повинен мати глибокий і широкий науковий світогляд педагога; володіти педагогічною загальною культурою – моральною, політичною, естетичною; формувати інноваційну складову особистості педагога; розвивати вольові якості; постійно оновлювати наукові та професійні знання; вдосконалювати педагогічну майстерність; здійснювати чіткий зв'язок педагога з життям, практикою; мати активну життєву позицію [6].

Вчена М. Єпіхіна тлумачить поняття «майбутній вчитель» як людину, яка повинна бути не тільки компетентним професіоналом, високоосвіченою й творчою особистістю, а й вміти взаємодіяти з учасниками освітнього процесу на засадах партнерства [4].

В. Макарчук стверджує, що новий вчитель початкової школи являє собою умотивованого дієвого агента перетворень, спроможного брати участь у створенні нової школи, до якої приємно ходити учням, який вчить критичного мислення, уміння висловлювати й відстоювати власну думку, виховує відповідальних громадян, у якій панує співпраця та взаєморозуміння [9].

Дослідниця Т. Гарачук виділяє основні завдання сучасного вчителя початкових класів, які у майбутньому допоможуть йому ефективно здійснювати професійну діяльність відповідно до сучасних викликів. Серед завдань вчена виділяє спроможність ефективно організовувати освітній процес, створювати умови для пізнавальної діяльності школярів, сформувати та розвивати компетентності та компетенції дітей, здатність до володіння різноманітними підходами для впровадження сучасних форм навчання, здатність орієнтуватися в просторі педагогічних інновацій, застосовувати стратегії критичного та креативного мислення [14].

Погоджуємося з науковцем Г. Чайковською, яка розглядає поняття «вчитель початкових класів» через призму сталого розвитку, що, в свою чергу, передбачає необхідність встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі, та звертає увагу на те, що майбутній вчитель є людиною, яка володіє не тільки міцними знаннями в галузі професійної діяльності, але й має здатність розуміти розвиток та взаємозв'язок екологічних, соціальних та економічних систем, соціальні навички, цінності, емоції, що є професійно спрямованими [13].

За результатами наукової доповіді В. Кременя на засіданні Стратегічної сесії керівників закладів вищої освіти 1 березня 2023р. було визначено шляхи модернізації професійно-педагогічної підготовки майбутніх вчителів. В цьому контексті науковець зазначив, що механізм відбору на педагогічні спеціальності повинен включати додаткове тестування, коли б виявлялися особисті якості, зокрема здатність любити дітей, вміння комунікувати з ними, психічне здоров'я, мотивацію до професійного розвитку і саморозвитку тощо; вивчення педагогічних дисциплін має бути більш прагматично орієнтованим, спрямованими на формування українця з європейськими цінностями; забезпечити ґрунтовну психологічну підготовку майбутніх вчителів, яка б дала можливість реалізувати дитиноцентричні методи навчання, розрізняти особисті риси, здібності, недоліки кожного учня і на цій основі будувати освітній процес з ним; формувати вчителя як творчу особистість [8].

Аналізуючи сучасну систему професійно-педагогічної освіти й навчання в Україні О. Безкопильний звертає увагу на те, що специфіка навчання майбутніх викладачів потребує об'єднати вміння, навички трудової діяльності з формуванням високого рівня освіченості студентів, здатності розуміти художні цінності, вихованням смаку та естетичних почуттів» [1.].

Характеризуючи особливості професійної підготовки вчителя сучасності, В. Гончаров аналізує низку підходів до підготовки «нового» вчителя – етнопедагогічного антропологічного, культурологічного та аксіологічного (ціннісного) підходу [3].

Цікавою є думка О. Вознюк і О. Дубасенюк про те, що професійно-педагогічна підготовка майбутніх вчителів України характеризується зміною пріоритетів у змісті освітнього процесу. Науковці наголошують, що професійно-педагогічна підготовка найбільшою мірою має відповідати матеріальним та духовним потребам нашого часу, використовувати інноваційні досягнення науки та спрямовуватись на формування гармонійної, творчої особистості сучасного педагога, здатних до інноваційної діяльності [2].

І. Коренева розглядає професійно-педагогічну підготовку вчителів на засадах освіти для сталого розвитку та вказує на необхідність професійно-педагогічної підготовки вчителя,

яка спрямована на формування особистості, здатної активно, відповідально та ефективно реалізовувати стратегію збалансованого соціально-економічно-екологічного розвитку суспільства з метою забезпечення якісного життя і благополуччя нинішнього та майбутніх поколінь [7].

Ми дотримуємося думки О. Мехед про те, що одним із завдань професійно-педагогічної підготовки є розвиток культури здоров'я майбутніх учителів, що передбачає здоров'язбережувальне спрямування професійної підготовки здобувачів освіти; формування в них системи здоров'язбережувальних знань; оволодіння здоров'язбережувальними технологіями та вміннями розробляти індивідуальну оздоровчу програму; упровадження комплексної програми розвитку культури здоров'я майбутніх учителів у процесі фахової підготовки [10].

Проблематика професійної підготовки майбутніх вчителів початкової школи представлена в багатьох сучасних дослідженнях вітчизняних учених, проте її особливістю є постійне оновлення підходів до розуміння сутності та змісту цієї дефініції. Така тенденція спричинена низкою чинників, що визначають розвиток сучасного суспільства, серед яких: соціально-економічні та політичні умови розвитку країни на тлі євроінтеграційних процесів, реформація сучасної системи освіти, трансформації в системі педагогічної освіти тощо.

### Список літератури:

1. Безкопильний О. О. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до здоров'язбережувальної діяльності в основній школі: теорія та методика : монографія. Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2020. 552 с.
2. Вознюк О., Дубасенюк О. Перспективні напрямки підготовки майбутніх вчителів до інноваційної педагогічної діяльності. Нові технології навчання : зб. наук. пр. / Ін-т модернізації змісту освіти ; за ред. Б. Г. Кременського. Київ, 2020. Вип. 93. С. 50–57. URL: [http://eprints.zu.edu.ua/32823/1/%D0%9E%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80\\_%D0%92%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D1%8E%D0%BA\\_%D1%80%D0%B5%D0%B4.pdf](http://eprints.zu.edu.ua/32823/1/%D0%9E%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80_%D0%92%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D1%8E%D0%BA_%D1%80%D0%B5%D0%B4.pdf)
3. Гончаров В. Основні компетенції сучасного вчителя: проблема формування. Нова парадигма. Філософія. Політологія. Соціологія : журн. наук. пр. / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова ; голов. ред. В. П. Бех. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2012. Вип. 106. С. 32–40.
4. Єпіхіна М. Базові тенденції професійної підготовки майбутнього вчителя початкової школи у контексті сучасних викликів. Науковий вісник Ужгородського університету : зб. наук. пр. / Ужгород. нац. ун-т ; голов. ред. О. Бартош. Ужгород, 2022. Вип. 2 (51). С. 46–49. (Серія «Педагогіка. Соціальна робота»). URL: <http://visnyk-ped.uzhnu.edu.ua/issue/view/16000>
5. Затверджено Профстандарт вчителя початкових класів, вчителя закладу загальної середньої освіти і вчителя з початкової освіти / Мін-во освіти і науки України. Київ, 2020. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/zatverdzheno-profstandart-vchitelya-pochatkovih-klasiv-vchitelya-zakladu-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i-vchitelya-z-pochatkovoyi-osviti>
6. Кирилишин В. Компетентнісний підхід у розробленні професійних та освітніх стандартів. Управління освітою. 2017. № 9. С. 41–48.
7. Коренева І. М. Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій освіти для сталого розвитку : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 – теорія і методика проф. освіти / Глухів. нац. пед. ун-т ім. О. Довженка. Глухів, 2020. С. 14.
8. Кремень В. Г. Підготовка вчителя: виклики і відповіді. Вісник Національної академії педагогічних наук України. 2023. № 5 (1). С. 3.
9. Макаруч В. В. Педагогічна практика як засіб формування професійної підготовки майбутнього вчителя початкової школи. Progressive research in the modern world : Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. Boston : BoScience Publisher, 2023. Рр.

380–386. URL: <https://sci-conf.com.ua/vi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-progressive-research-in-the-modern-world-2-4-03-2023-boston-ssha-arhiv/>

10. Мехед О. Б. Підготовка майбутніх вчителів біології та основ здоров'я до соціально-педагогічної діяльності з метою популяризації здорового способу життя. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка : зб. наук. пр. / Нац. ун-т «Чернігів. колегіум» ім. Т. Г. Шевченка ; голов. ред. М. О. Носко. Чернігів, 2020. Вип. (163). С. 115–119. (Серія «Педагогічні науки»). URL: [https://sci.ldubgd.edu.ua/bitstream/123456789/7361/1/visnik\\_163%287%29.pdf](https://sci.ldubgd.edu.ua/bitstream/123456789/7361/1/visnik_163%287%29.pdf)

11. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи / упоряд.: Л. Гриневич, О. Елькін, С. Калашнікова та ін. ; за ред. М. Грищенко. Київ, 2016. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>

12. Про освіту : Закон України від 5 верес. 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

13. Чайковська Г. Формування компетентностей сталого розвитку в процесі фахової підготовки майбутніх вчителів початкової школи. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка / Терноп. нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка ; голов. ред. Г. Терещук. Тернопіль, 2022. Т. 1, № 1. С. 72–80. (Серія «Педагогіка»). URL: <http://nzp.tnpu.edu.ua/issue/view/15615>

14. Щур В., Гарачук Т. Методична компетентність майбутнього вчителя початкових класів: сутність і структура. Проблеми підготовки сучасного вчителя : зб. наук. пр. / Уман. держ. пед. ун-т ім. П. Тичини ; голов. ред. І. І. Демченко. Умань, 2022. Вип. 1 (25). С. 115–125. URL: <http://psv.udpu.edu.ua/article/view/258485>



## ДЕФІНІЦІЯ «ЦІЛЕПОКЛАДАННЯ» У ПСИХОЛОГІЧНІЙ НАУЦІ

**Ніколіна О.Т.**

студентка 6 курсу медичного інституту  
Чорноморського національного університету імені Петра Могили  
063-773-22-51, mococola16@gmail.com

Процес цілепокладання є фундаментальним для будь-якої цільової діяльності людини і становить невід'ємну частину її психологічного складу. Дослідження, проведені такими вченими, як В.В. Знаков, Л.М. Карамушка, Н.Л. Коломенський, Т.Б. Корнилова, Т.М. Титаренко, Ю.М. Швалб та інші, підтвердили, що ефективність цілепокладання відіграє важливу роль в особистості, сприяючи її соціальній активності, здатності розробляти нові стратегії у життєвій діяльності та адаптуватися до соціально-економічних змін у суспільстві.

Теорія цілепокладання пояснює механізми, за допомогою яких цілі впливають на поведінку, і як останню можна модерувати характеристиками мети (складність і специфічність), рівнем відданості, важливістю мети, рівнями самоефективності, зворотного зв'язку та складністю завдання [1].

Цілепокладання – це процес встановлення конкретних цілей і завдань, які мають бути досягнуті в певний період часу. Цей термін широко використовується в різних контекстах і областях, таких як психологія, менеджмент, освіта та спорт. Нижче наведено кілька визначень цілепокладання з наукової літератури та досліджень [2].

Різноманітність підходів до вивчення феномену цілепокладання відображено у табл. 1.

**Таблиця 1. Різноманітність підходів до вивчення явища цілепокладання**

Підхід	Зміст
Психологічний підхід	Вивчення цілепокладання з психологічної точки зору, аналіз мотивації, установок та саморегуляції.
Соціологічний підхід	Розглядає вплив суспільства, соціокультурних чинників та соціальної динаміки на цілепокладання.
Економічний підхід	Досліджує раціональність та ефективність цілей у контексті ресурсів та обмежень економічних систем.
Нейробіологічний підхід	Зосереджений на біологічних аспектах цілепокладання, включаючи мозкову діяльність та нейромодуляцію.
Когнітивний підхід	Досліджує мислення, когнітивні процеси та розуміння того, як індивіди обирають та досягають цілей.
Педагогічний підхід	Зосереджений на процесі навчання та виховання, аналізує, які педагогічні методи сприяють розвитку цілепокладання.
Маркетинговий підхід	Вивчення, як цілепокладання впливає на споживачів, та як маркетинг може стимулювати досягнення цілей.
Психосоціальний підхід	Розглядає взаємодію між психологічними та соціальними аспектами цілепокладання та їх вплив на поведінку.
Багаторівневий підхід	Інтегрує різні аспекти цілепокладання, включаючи психологічні, соціальні, економічні та біологічні фактори.
Культурний підхід	Аналізує вплив культурних цінностей, норм та вірувань на цілепокладання та його вираження в різних культурах.

Цілепокладання особистості може включати різні аспекти життя, такі як кар'єра, освіта, відносини, фізичне та психологічне здоров'я, фінанси та інші. Кожна людина може

мати власні унікальні цілі, які відображають її цінності, інтереси та бажання. Цілепокладання - це процес активних дій для досягнення бажаного результату.

Більшість добровільної поведінки є цілеспрямованою. Люди беруть участь і наполягають на поведінці, спрямованій на досягнення якоїсь мети. Питання, яке виникає в результаті цього спостереження, полягає в тому, що спонукає їх вибрати конкретну мету і брати участь у діяльності, яка, як вони очікують, призведе до її досягнення. В основі більшості теорій про те, як і чому люди обирають цілі, які спонукають їх до цілеспрямованої поведінки, лежать дві моделі.

Перша модель базується на концепції людини, яка має базові інстинкти або потяги, які спонукають її до досягнення конкретних цілей. Ці інстинкти або потяги є успадкованими та несвідомими. Ці теорії припускають, що базова потреба або потяг відповідає за ініціювання цілеспрямованої поведінки, напрямок і характер якої можуть залежати від середовища.

Хоча в деяких випадках теорія потягу може бути корисною для пояснення ініціації, наполегливості та напрямку поведінки, вона не в змозі пояснити різноманітність і складність цілей, які переслідують люди, навіть якщо вони не мають прямого відношення до первинних фізіологічних потягів і іноді навіть може суперечити їм.

Інша модель теорії мотивації припускає, що цілі вибираються більш раціонально, виходячи з потреб, бажань або бажань. Людина усвідомлює, які цілі переслідує, і діє так, як, на її думку, найкраще сприятиме досягненню цих цілей, незалежно від того, чи є це насправді найефективнішим способом їх досягнення. Метод, який використовується для досягнення мети, залежатиме від факторів навколишнього середовища, навчених асоціацій і досвіду людини. Те, як людина обирає конкретну ціль або цілі, є більш складним питанням.

Обидві теорії припускають, що люди свідомо чи несвідомо встановлюють цілі у відповідь на певну комбінацію внутрішніх і зовнішніх факторів або факторів середовища. Наявність цих цілей спонукає їх брати участь у діяльності, яка привела або яка, на їхню думку, приведе їх до досягнення цілей. Досягнення цілей приносить задоволення і звільняє індивіда знову бути мотивованим для досягнення додаткових цілей [3].

Одна з відомих теорій, яка вивчає цілепокладання, – це теорія мотивації Абрахама Маслоу. Відповідно до цієї теорії, люди мають ієрархію потреб, починаючи від фізіологічних потреб (наприклад, їжа та вода) і закінчуючи потребами самореалізації (наприклад, досягнення особистого розвитку). Цілепокладання в цьому підході відображає бажання задовольнити потреби та досягти самореалізації, встановлюючи конкретні цілі та працюючи над їх досягненням.

Теорія саморегуляції (self-regulation theory) Карвера та Шерпі, є важливою для розуміння феномену цілепокладання. Згідно з нею, люди мають внутрішні механізми, які допомагають контролювати свої цілі та поведінку для досягнення бажаного результату. Цілепокладання в цьому підході сприяє саморегуляції та забезпечує використання ефективних стратегій досягнення цілей.

Синхронно з прогресом у зазначених розробках, на практичному рівні розвивалися наукові дослідження, пов'язані з теорією постановки цілей. Фундаментальним елементом цього процесу є визнання того, що складні та конкретні цілі сприяють вищій продуктивності порівняно з загальними цілями "роби все можливе" або "легкими цілями". Це становить основу циклу високої ефективності, який був теоретично розроблений Локом та Летемом у 1990 році [4].

Інша важлива теорія цілепокладання – це теорія мети (goal-setting theory) Едвіна Локка та Гарі Латхама. Згідно з цією теорією, цілепокладання сприяє підвищенню мотивації та продуктивності. Люди, які встановлюють конкретні, вимірювані та досяжні цілі, мають більшу ймовірність досягнення успіху. Цілі в цьому підході повинні бути конкретними, вимірюваними, досяжними, релевантними та часово обмеженими

Представлена нижче таблиця є порівняльним аналізом різних теорій постановки цілей та підходів до даного процесу. Розглядаються теорії відомих науковців, таких як Абрахам

Маслоу, Едвін Локк та Гарі Латхам, теорія саморегуляції Карвера та Шеррі, а також дослідження, проведені Олівією Атертон, О. К. Тихомировим, В. Є. Ключко та А. Ф. Коганом.

**Таблиця 2. Порівняльна таблиця різних теорій цілепокладання та підходів**

Критерій	Основний підхід	Основні концепції	Приклади застосування
Теорія Маслоу	Ієрархія потреб	Потреби, самореалізація	Мотивація, особистий розвиток
Теорія Локка і Латхама	Цілепокладання та SMART	Конкретні, вимірювані, досяжні цілі	Управління, досягнення успіху
Теорія саморегуляції	Саморегуляція	Внутрішні механізми, контроль	Саморегуляція, досягнення результатів
Дослідження О. Атертон	Відповідність цілям	Особистісність, індивідуальність	Досягнення життєвих цілей
Дослідження О. К. Тихомирова	Цілеутворення	Образ майбутнього результату	Вивчення процесів цілеутворення
Дослідження В. Є. Ключко	Креативне цілепокладання	Специфіка цілей для креативного підходу	Розв'язання творчих завдань
Дослідження А. Ф. Когана	Цілепокладання в навчанні	Роль вільності суб'єкта	Навчальна діяльність, вибір цілей

Наведена таблиця пропонує комплексне уявлення про різноманітні підходи до постановки цілей та їхній вплив на мотивацію, досягнення та психологічний розвиток особистості. Різноманітні теорії та наукові дослідження докладно враховують різні аспекти цілепокладання та психологічні механізми, що супроводжують цей процес.

Усі ці теорії цілепокладання вносять вагомий внесок у науку і допомагають розуміти, як люди встановлюють та досягають своїх цілей. Вони надають підґрунтя для подальших досліджень та розвитку в цій галузі.

Так, цілепокладання коріниться не в зовнішній діяльності, а в сфері свідомості людини. Це одна з проявів активності свідомості та є важливим механізмом активізації особистості в її життєдіяльності. Цілепокладання відіграє ключову роль на різних рівнях та етапах життя, допомагаючи ефективно вирішувати завдання в умовах нестабільності, коли існує багато альтернатив та потребується створення та прийняття цілей незалежно від їх масштабу, спрямованості, характеру, сфери і так далі.

#### **Список літератури:**

1. Michie, S. (2014). ABC of behaviour change theories. (No Title).
2. Locke, E. A., Cartledge, N., & Koeppel, J. (1968). Motivational effects of knowledge of results: A goal-setting phenomenon?. *Psychological bulletin*, 70(6p1), 474.
3. Cote, R. (2019). Motivating Multigenerational Employees: Is There a Difference?. *Journal of Leadership, Accountability and Ethics*, 16(2), 15-29.
4. Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting & task performance*. Prentice-Hall, Inc.

## ФАШИСТСЬКА ТЕОРІЯ ДЕРЖАВИ

**Пастухов А.В.**

здобувач третього освітньо-наукового рівня вищої освіти  
аспірант кафедри політичних наук  
Київського національного університету  
Імені Тараса Шевченка, М. Київ  
<https://orcid.org/0000-0001-7256-521X>  
e-mail: antonipastukhov@gmail.com

В цілому фашистська теорія держави базується на феномені етатизації суспільного буття, тобто переведення усіх фундаментальних внутрішньополітичних сфер до компетенції державного регулювання. Держава виступає інтегративним конструктом, який захищає національні традиції і інтереси, підпорядковує класові, господарські та моральні інтереси суспільних груп інтересам національності, яка реалізується державою. Так постає ідеологема корпоративної держави, де «економіку організовано в контрольовані державою асоціації праці та капіталу, всі працюють у злагоді за допомогою однопартійної диктатури» [2, с. 77]. Корпоративна система виходить із того, що людина може виразити себе як громадянин, тільки будучи членом групи, тому індивід мислився в теорії фашизму як інструмент для конституювання могутності держави; остання розглядалася як вища ідея цілісності, яка оптимізує функціонування фрагментованих мас через наслідування синкретичній ідеї – тому держава прагне повністю підпорядкувати собі усе, що знаходиться в її іманентності. За ідеєю політичного філософа фашизму Дж. Джентіле категорія «Ми» завжди передує категорії «Я»: «Спільнота, до якої належить індивід, є основою його духовного існування; вона говорить його ротом, відчуває його серцем, думає його мозком» [1, с. 44]. У цьому полягає іманентний закон існування людини в суспільстві, а згодом і в державі, як конституційній та іманентній цілісності політичної волі суспільства. Ніякого атомарного чи відірваного індивіда не існує, оскільки холистичні концептуальні надбудови конструюють єдине істинне розуміння людини, як інструменту більшого, який відображає потреби «духу часу чи духу нації» [3, с. 307].

Фашизм сприймає людину як морального індивіда, єдиного з нацією і державою, який прагне утвердити вищі цінності, усвідомлює свій обов'язок і місію. Виходячи із розуміння вищих цінностей та місії ідея держави в теорії фашизму конститується в піднесенні цієї ідеї до філософського принципу, який розглядається як когерентний синтез зняття усіх соціально-політичних протиріч.

У фашизмі нація зливається з державою, але не виступає засадничою ціллю конституювання політичного буття: нація і держава взаємокомплементують один одного. «Держава є загальною і універсальною волею» [1, с. 88] – пише Дж. Джентіле; так в державі проявляється опредметнена воля нації. Нація існує тільки в тому випадку, коли люди усвідомлюють її матерію, приймають її у своїх міркуваннях як субстанційний зміст власної духовної основи, справжній об'єкт національної волі. Держава, будь вона задуманою та ідеальною, або вже наявною, є конкретним проявом цієї волі. Таким чином, у політичній теорії фашизму нація первинна як форма, а держава є її конкретним вираженням і дає змогу існувати національності в громадянському сенсі. Держава, якщо вона справді є конкретною актуальністю волі індивідів, має ті самі обмеження, що й індивід – у цьому сенсі вона є етичною. Тут проявляється імператив формування першопочаткової універсальності політичних принципів та законів, виходячи саме з етичних складових політичного буття. Так Дж. Джентіле робить висновок, що державі притаманна своя власна іманентна етика. Інше експліцитне розуміння етичної орієнтації в ідеології фашизму надає Є. Онацький, вважаючи головним аспектом виокремлення етичного саме мінімізацію ідеалів матеріального і, як

наслідок, економічного, оскільки фашистські рухи «є рухами *етичними*, що ставлять політичні *ідеали* понад економічними *інтересами*, і тому висувають гасла “етичної держави”, що дбає про *виховання* своїх громадян, та говорять про “політику як вищу етику”» [5].

Національність, своєю чергою чергу, є первинною диспозицією існування держави: «приймавши за вихідну засаду ідею національності, тої реальної історичної цілості, що складає довгий ряд поколінь, а в межах якої відбуваються всі без винятку прояви життя, фашизм шукає втілення свого ідеалу в державі, яку хоче бачити могутньою» [4, с. 6]. Саме тому державу творять не аморфні маси, оскільки вони не є діяльним фактором історії, а діяльнісна та вольова аристократія духу, що своєю політичною волею та поступом захоплює і спрямовує всі творчі сили народу в єдиному національно-державному цілепокладанні. Тільки вона може досягнути загальної волі нації та народу, тобто конкретну індивідуальність спільності: «саме колектив, колективна воля і є конкретною реальністю ... яка має вищий статус ніж абстрактна індивідуальна реальність» [3, с. 308]. Згодом держава накладається на централізований фашистський апарат партії, як єдиного центру усвідомлення та реалізації державного ідеалу, і який складається: з верхнього, середнього та нижчого щаблів. Усі сфери державного життя підпорядковуються державній юрисдикції, яка є абсолютною, і яка регламентує соціальну, політичну, культурну та економічні сфери людського буття. Це надає змогу деяким дослідникам вказувати на те, що «політичною формою фашистської держави є тоталітаризм» [6, с. 466]. Таким чином, можна констатувати, що засадничим принципом фашистської теорії держави є абсолютне верховенство останньої, її ідеї, як найвищого синтезуючого центру політичної та соціальної онтології.

#### **Список літератури:**

1. Gentile G. *Genesi e struttura della società*. Firenze: Editore Arnoldo Mondadori, 1954.
2. Віпперман В. Європейський фашизм: порівняльний аналіз (1922-1982). Київ: Дух і літера, 2008. 278 с.
3. Єрмоленко В. *Линні ідеології. Ідеї та політика в Європі XIX–XX століть*. Київ: Дух і Літера, 2023. 480 с.
4. Мицюк О. *Фашизм*. Прага: накладом автора, 1930. 23 с.
5. Онацький Є. Ідеологічні й тактичні розходження між фашизмом та націонал-соціалізмом. *Розбудова нації*. 1934. № 1–8. С. 142–149.
6. Шляхтун П. П. *Політологія: історія та теорія: підручник*. Київ: Центр учбової літератури, 2021. 472 с.

## ВИД *DIABROTICA VIRGIFERA VIRGIFERA* LE CONTE В УМОВАХ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Плотницька Н.М.**

к. с.-г. н., доцент

**Гурманчук О.В.**

к. с.-г. н., доцент

**Невмержицька О.М.**

к. с.-г. н., доцент

**Гупало К.Ю.**

здобувач ОС «Магістр»

Поліський національний університет

Карантинні організми завдають значної шкоди веденню сільськогосподарського виробництва, призводять до зростання затрат на проведення захисних заходів і зростання собівартості продукції. Міжнародні транспортні перевезення сприяють поширенню шкідливих організмів між країнами і континентами. Шкідливий вплив карантинних організмів на рослини, тварини, людину, навколишнє середовище в цілому є надзвичайно високим, тому існує необхідність щодо вчасного їх виявлення, локалізації і ліквідації [1, 5, 8].

Серед шкідливих організмів кукурудзи наразі значної шкоди завдає карантинний вид західний кукурудзяний жук (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte), при пошкодженні яким спостерігаються значні втрати в урожайності і якості культури. Шкідник походить із американського континенту, проте наразі його присутність фіксується у країнах із субтропічним, субконтинентальним і помірним кліматом. Щорічні втрати в урожайності кукурудзи від цього фітофага у США та Канаді оцінюються у понад 1 млрд доларів [1, 5, 8].

На Європейському континенті вид *D. virgifera virgifera* вперше було виявлено у 1992 році в районі громади Сурчин у Сербії, поблизу Белградського міжнародного аеропорту [3, 4, 8].

Європейська та Середземноморська організація рослин (ЄОЗР) через високу шкідливість і значне поширення виду *D. virgifera virgifera* включила його до Переліку небезпечних карантинних організмів, обмежено розповсюджених в Європі (A1). В Україні цей вид наразі внесено до списку (A2) Переліку регульованих шкідливих організмів, обмежено поширених в Україні [6, 7].

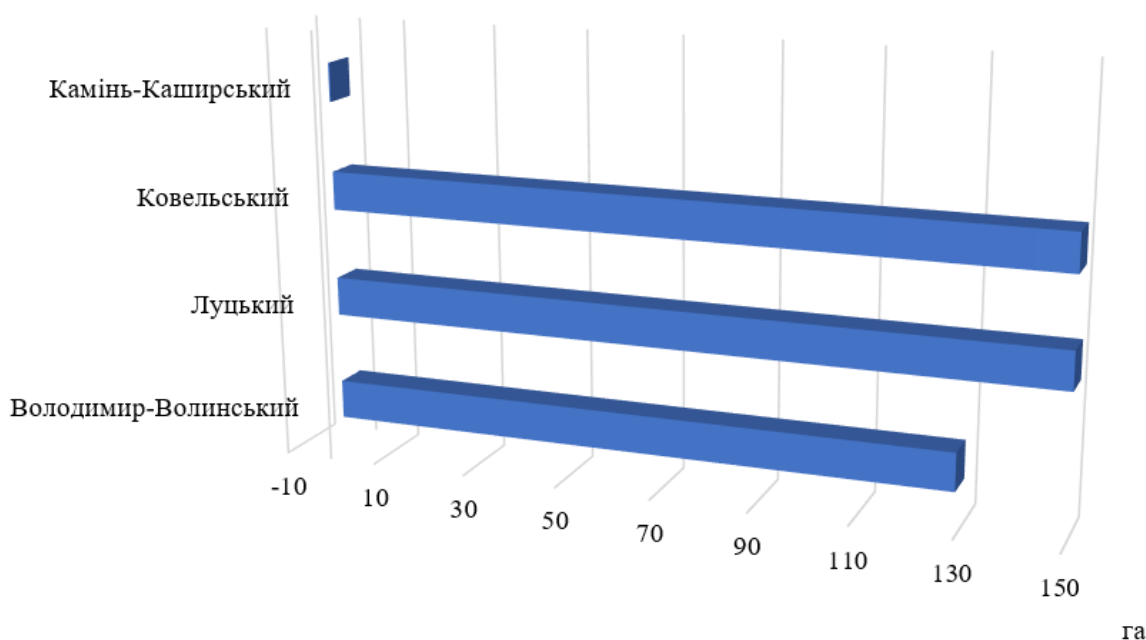
На території України вид *D. virgifera virgifera* Le Conte вперше було виявлено на Закарпатті у 2001 році. Протягом наступних років відбулося поступове проникнення шкідника на території інших областей. Станом на 01.01.2023 року за даними Держпродспоживслужби західний кукурудзяний жук виявлений у 16 областях країни, а загальна площа зараження ним становить 144167,7483 га [2].

Вид *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte відноситься до родини *Chrysomelidae*, ряду *Coleoptera*, класу *Insecta*. Шкідливою стадією є личинка та імаго. Коренева система кукурудзи на початкових етапах органогенезу пошкоджується личинками, а імаго вигризають на волотях пиляки, а також нитки на приймочках маточок качанів. Також вони пошкоджують паренхіму між жилками листків, на верхівках качанів пошкоджують зерно у фазі молочної стиглості. При пошкодженні генеративних органів спостерігається зменшення кількості зерен у качані та зниження урожайності культури. Масовий вихід шкідника відбувається на початку цвітіння кукурудзи. Протягом вегетаційного сезону вид *D. virgifera virgifera* формує одну генерацію. Крім того, личинки та дорослі особини цього фітофага є переносниками збудників бактеріальних, грибних і вірусних хвороб кукурудзи. [4, 5, 8].

Поширення західного кукурудзяного жука по всьому світу досягає загрозливих масштабів, саме тому вчасне виявлення шкідника є важливою складовою щодо попередження проникнення фітофага на нові території.

Дослідження щодо визначення поширення західного кукурудзяного жука на території Волинської області проводили протягом 2022–2023 рр. згідно Закону України «Про карантин рослин» та з дотриманням відповідних інструкцій. Моніторинг щодо виявлення західного кукурудзяного жука проводили шляхом маршрутних обстежень і з використанням феромонних пасток у посівах кукурудзи [5, 7].

На території Волинської області вид *D. virgifera virgifera* вперше було виявлено у 2017 р. у Ковельському районі (Ковельський, Ратнівський, Старовижівський, Турійський), а карантинний режим запроваджено на площі 145 га. Протягом року загальна площа, на якій було запроваджено карантинний режим, зросла до 406,2376 га. Наразі поширення західного кукурудзяного жука на території Волинської області відмічено на загальній площі майже 430,3 га. Карантинний режим у Луцькому районі запроваджено на площі 151,0 га, Ковельському – 150 га, Володимир-Волинському – 128,9 га, а найменшу площу зараження розміром 0,3 га зафіксовано у Камінь-Каширському районі (рис. 1).



**Рис. 1. Поширення західного кукурудзяного жука на території Волинської області, станом на 01.01.2023 р. (за даними Держпродспоживслужби) [2, 3]**

Протягом останніх років не фіксуються нові карантинні вогнища шкідника на території області. Випадки виявлення фітофага у феромонних пастках теж відрізняються по роках. Зокрема, у 2021 році із 14 обстежених зразків у 6 виявили вид *D. virgifera virgifera*, у 2022 – із 23 обстежених зразків 13 виявилися зараженими. І у 2023 році обстежено 36 зразків, а західного кукурудзяного жука було виявлено у 9 феромонних пастках.

Тобто, запропоновані фітосанітарні заходи у карантинних вогнищах дозволяють стримувати поширення шкідника на нові території. Проте для зниження ризику проникнення західного кукурудзяного жука на нові території виникає необхідність у постійному моніторингу та проведенні фітосанітарних заходів з метою локалізації та ліквідації вогнищ цього карантинного організму.

#### Список літератури:

1. Грикун О. Найважливіші шкідники кукурудзи в Україні. Пропозиція. 2007. № 5. С. 70–78.

2. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. URL: <http://www.dpss.gov.ua>.
3. ДУ «Волинська обласна фітосанітарна лабораторія» URL: <http://www.fitolab.volyn.ua>.
4. Ілюстрований довідник регульованих шкідливих організмів в Україні / [О. В. Башинська, Н. А. Константінова, Л. А. Пилипенко та ін.]. Київ : Урожай, 2009. 249 с.
5. Карантинні організми в Україні та заходи регулювання їх чисельності / О. І. Борзих, Ю. Е. Клечковський, Л. А. Пилипенко, В. М. Большакова, С. О. Глушкова, Г. Ф. Чебановська. За ред. Ю.Е. Клечковського. Одеса, ТОВ"Елтон". 2011. 138 с.
6. Наказ Мінагрополітики № 716 «Про затвердження Переліку регульованих шкідливих організмів» від 29.11.2006р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1300-06#Text>.
7. Про карантин рослин : Закон України від 30.06.1993 р. № 3349-ХІІ зі змінами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3348-12#Text>
8. Челомбїтко А., Башинська О. Західний кукурудзяний жук: реальна небезпека для вітчизняних виробників кукурудзи. Пропозиція. 2013. № 11. С. 90–94



## ПРОБЛЕМА РОТАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ В ЗАПОРІЗЬКОМУ РЕГІОНІ

**Поліщук Н.М.**

к.мед.наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та імунології  
ЗДМФУ

**Количева Н.Л.**

к.мед.наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та імунології  
ЗДМФУ

**Мичка М.О.**

студентка 2 МЛІ групи спеціальності «Технології медичної діагностики та лікування»  
ЗДМФУ

Ротавірусна інфекція (РВІ) є однією із найпоширеніших причин діареї у дітей молодшого віку. За оцінками ВООЗ, щороку з РВІ пов'язано понад 25 мільйонів амбулаторних відвідувань, понад 2 мільйони госпіталізацій та понад 200 тис. смертельних випадків [1, 2]. Не менш актуальною є ця проблема і для України. За даними Центру громадського здоров'я України, в країні у 2021 році було зареєстровано 4 158 випадків ротавірусного ентериту, з них 97% – у дітей, серед яких найбільша кількість випадків зареєстрована у малечі віком від 1 до 4 років (63%) [3, с. 96]. В Запорізькому регіоні, РВІ є, також, однією з найактуальніших проблем медико-профілактичної служби.

**Мета роботи:** Оцінка прояв епідемічного процесу ротавірусної хвороби на території Запорізької області з метою удосконалення системи протиепідемічного нагляду за цією інфекцією.

**Матеріали та методи:** У роботі використано комплекс епідеміологічних і статистичних методів дослідження проявів епідемічного процесу ротавірусної інфекції в Запорізькій області за період з 2018 до 2022 року. Поширеність РВІ на території регіону і в окремих групах населення оцінювали за інтенсивними показниками захворюваності (ІПЗ) та показниками структури захворюваності (СЗ).

**Результати.** Визначено, що в останні 5 років в Україні відбувається поступове зниження захворюваності на РВІ. Так, якщо в 2018 р. ІПЗ складав 31,1 на 100 тис.населення, то в 2020 р. і в 2022 р. він дорівнював 6,3 та 13,4 на 100 тис.населення. Разом із цим, показники захворюваності по Запорізькій області щорічно значно перевищують ІПЗ по країні в цілому: в 2018 р. – в 3,9 раз, в 2019 р. – в 3,8 раз, в 2020 р. – в 3,9 раз, в 2021 р. – в 3,3 раз, в 2022 р. – в 2,1 раз. Аналіз захворюваності на РВІ, показав, що хворіли як діти, так і дорослі, але питома вага випадків серед них критично відрізнялась: РВІ серед дітей реєструвалась практично в 10 разів частіше, а ніж серед дорослих. ІПЗ дитячої захворюваності значно перевищували загальні показники захворюваності по області в цілому (в 5раз) та ІПЗ серед дорослих (2018 р. – в 55,6 раз, 2019 р. – в 49,6 раз, 2020 р. – в 13,2 раз, 2021 р. – в 67,3 раз, 2022 р. – в 193,6 раз). Питома вага дітей, що перехворіли, в загальній структурі захворюваності коливалась від 91,1% у 2018 р. до 88,7% у 2020 р. і 97,4% у 2022 р., тоді як аналогічні показники серед дорослих у ці роки коливались від 8,9% до 11,3% і 2,7%. Незважаючи на той факт, що кількість захворювань значно знизилась в 2022 р. (459 випадків) у порівнянні з 2018 р. (2120 випадків), у структурі захворюваності кількість дітей, що перехворіла на РВІ значно перевищує кількість дорослих. Тобто, дійсно, на РВІ частіше хворіють діти, але ми вважаємо, що через акцентування уваги на РВІ як на «хворобі дитячого віку» зменшується увага до дорослих в осередку інфекції, що в свою чергу, призводить до недообстеження даної категорії населення та являє певні ризики у плані погіршення епідемічної ситуації в цілому. При детальному аналізі структури захворюваності, ми звернули увагу, що найвищі ІПЗ реєструвались серед дітей 1 року життя (2018 р. – 1634,9 на 100 тис. населення, 2022 р. – 387,9 на 100 тис.населення), віком від 1 до 4 років (2018 р. –

1430,9 на 100 тис. населення, 2022 р. – 318,4 на 100 тис.населення) та від 5 до 9 років (2018 р. – 571,8 на 100 тис. населення, 2022 р. – 1437,9 на 100 тис.населення). Однак, в структурі захворюваності не менше 50% випадків зареєстровано саме серед дітей вікової групи 1-4 роки, тоді як питома вага малечі першого року життя не перевищувала 15%, а дітей 5-9 років – 25%. Найменша захворюваність виявлена у старших дітей віком від 10 до 17 років.

#### **Висновки.**

1. Епідемічний процес з ротавірусної інфекції серед мешканців Запорізької області характеризувався наявністю постійно високих інтенсивних показників, повсюдним поширенням захворювання і формуванням потужних осередків інфекції.

2. Реєстрація поодиноких випадків ротавірусної інфекції серед дорослих не тільки не дає можливості розглядати цю інфекцію, як хворобу лише дитячого віку, а й вказує на певні недоліки в системі виявлення РВІ серед людей старшого віку.

3. Основною категорією населення, що хворіла на ротавірусну інфекцію в період 2018-2022 рр., були діти віком до 9 років, при цьому найбільша кількість випадків виявлена серед малечі віком від 1 до 4 років.

#### **Список літератури:**

1. Rotavirus. World Health Organization. 2023. URL: <https://www.who.int/teams/health-product-policy-and-standards/standards-and-specifications/vaccines-quality/rotavirus#:~:text=Rotaviruses%20are%20the%20leading%20cause,to%20rotavirus%20infections%20each%20year>

2. У 2021 році понад 4 тисячі дітей інфікувалися ротавірусом: від недуги страждає майже кожна дитина до досягнення 5-річного віку. Центр громадського здоров'я України. 2022. URL: <https://www.phc.org.ua/news/u-2021-roci-ponad-4-tisyachi-ditey-infikovalisya-rotavirusom-vid-nedugi-strazhdae-mayzhe>

3. Tate J. E., Burton A. H., Boschi-Pinto C., Parasha U. D.. Global, regional, and national estimates of rotavirus mortality in children <5 years of age, 2000–2013. *Clinical Infectious Diseases*. 2016. Vol. 62, Issue 2. P. 96–105 URL: <https://doi.org/10.1093/cid/civ1013>

## ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ РОЗРАХУНКІВ З ОПЛАТИ ПРАЦІ

**Проскуріна Н.М.**

д.е.н., професор  
завідувач кафедри обліку та оподаткування  
Запорізький національний університет

**Мкртчян С.С.**

здобувач освітнього ступеня магістр  
м. Запоріжжя

Внутрішній аудит розрахунків з персоналом з оплати праці є одним зі складних і трудомістких ділянок перевірки. Це зумовлено тим, що в сучасних умовах виникає потреба у проведенні внутрішнього аудиту, спрямованого на оцінку стану бухгалтерського обліку і внутрішнього контролю витрат на оплату праці, а також проведення аналізу трудових показників [1].

Для того щоб провести аудит розрахунків з оплати праці, слід спочатку визначити основні цілі і завдання перевірки.

Фальченко О. О. зазначає, що мета аудиту розрахунків з оплати праці полягає у встановленні дотримання підприємством чинного законодавства з оплати праці та правильності відображення господарських операцій в обліку, перевірка достовірності інформації, відображеної в бухгалтерській та фінансовій звітності, а також оцінка здатності підприємства забезпечувати відтворювальну, стимулюючу, регулюючу та соціальну функції заробітної плати для забезпечення подальшої безперервної діяльності підприємства [2].

Основними завданнями аудиту розрахунків з оплати праці для досягнення вищезазначеної мети є:

- перевірка дотримання підприємством положень законодавства про працю по операціях, пов'язаних з розрахунками з оплати праці, наявності та відповідності законодавству первинних документів з обліку робочого часу;
- оцінка існуючої на підприємстві системи розрахунків з персоналом;
- перевірка обґрунтованості нарахування заробітної плати;
- перевірка дотримання встановлених штатним розписом посадових окладів працівників підприємства;
- перевірка правильності нарахування допомоги з тимчасової непрацездатності, щорічних, додаткових відпусток;
- перевірка повноти та своєчасності перерахувань утриманих та нарахованих податків і зборів, тощо.

Під методом внутрішнього аудиту розрахунків з оплати праці розуміють систему основних підходів та способів дослідження фактів господарського життя, які відповідають предмету та його завданням.

Немченко В. В., Хомутенко В. П. та Хомутенко А. В. пропонують поділ методів внутрішнього аудиту розрахунків з оплати праці на два типи: метод проведення перевірки і метод її організації. До методів проведення внутрішнього аудиту відносять: фактичний контроль, документальний контроль, аналітичні тести, експертну оцінку, сканування та розрахунково-аналітичні прийоми. До методів організації відносять: суцільний, вибірковий, аналітичний, комбінований, з використанням комп'ютерної техніки [3].

В ході проведення внутрішнього аудиту розрахунків з оплати праці вітчизняні науковці виділяють декілька різних етапів його виконання та проведення.

Так, Бутинець Ф. Ф., зазначає внутрішній аудит на підприємстві включає вибір суб'єктів, постановку мети, організаційну стадію, методичну та результативну [4, с. 335].

Відповідно, аудит витрат на оплату праці доцільно досліджувати в контексті його трьох загальних етапів :

- 1 етап – підготовка до проведення внутрішнього аудиту – визначення об'єкта контролю, періоду, за який буде проводитися перевірка господарських операцій з розрахунків щодо оплати праці;

- 2 етап – проведення внутрішнього аудиту – виконання поставлених завдань через застосування методів документального та фактичного контролю; формальної, арифметичної, нормативно-правової та взаємної перевірки;

- 3 етап – узагальнення результатів внутрішнього аудиту – оформлення результатів перевірки шляхом фіксації усіх виявлених помилок та перекручень робочих документах внутрішнього аудитора.

Утенкова К. О. наголошує, що проведення аудиторських процедур на підприємстві повинно здійснюватися послідовно тож, на думку вченої, внутрішній аудит розрахунків з оплати праці слід розбити на декілька більш конкретних етапів його виконання [5]:

1) Встановлення наявності і відповідності діючим нормативно-правовим актам України, локальним нормативним документам (правила внутрішнього трудового розпорядку, положення про оплату праці, преміювання, норми й розцінки, трудові договори і контракти, договори оренди і т.п.).

2) Перевірка обґрунтованості виробничої програми, визначення фонду оплати праці на прогнозований обсяг робіт, тарифних ставок, розцінок посадових окладів та оплати за контрактом (трудовим договором).

3) Перевірка правильності розрахунків з оплати праці у грошовій і натуральній формах.

4) Перевірка дотримання встановленого порядку оподаткування та здійснення утримань із заробітної плати

5) Дослідження стану синтетичного і аналітичного обліку оплати праці, перевірка достовірності звітності підприємства.

6) Оцінка стану обліку, звітності щодо праці та її оплати, контролю використання робочого часу й фонду оплати праці.

До основних порушень обліку оплати праці, які найчастіше виявляють внутрішні аудитори належать:

- відсутність Колективного договору на підприємстві;
- умови Колективного договору погіршують умови праці співробітників підприємства;
- сума нарахованої заробітної плати за даними первинних документів не відповідає даним облікових реєстрів;
- суми утриманих та нарахованих податків та зборів із заробітної плати не відповідають даним облікових реєстрів;
- зниження (завищення) сум нарахованих податків та зборів у зв'язку з невірним розрахунком оподатковуваних баз та ставок;
- порушення строків перерахування податків та зборів до бюджету;
- невірний розрахунок сум ПДФО;
- відсутність створеного резерву з оплати відпусток.

Таким чином, внутрішній аудит розрахунків з оплати праці дозволяє переконатися у тому, що фонд оплати праці і трудовий потенціал використовується повністю і ефективно, а організація та умови праці на підприємстві відповідають вимогам законодавства.

### **Список літератури:**

1. Сметанко О. В. Внутрішній аудит розрахунків з персоналом з оплати праці в акціонерних товариствах України. URL: [http://www.evd-journal.org/download/2011/2011-2/Ek\\_visnyk\\_2\\_2011-174-180.pdf](http://www.evd-journal.org/download/2011/2011-2/Ek_visnyk_2_2011-174-180.pdf)
2. Фальченко О. О. Єремчук Г. О. Організація внутрішнього аудиту розрахунків з оплати праці на підприємстві. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/50591444.pdf>

3. Немченко В. В., Хомутенко В. П., Хомутенко А. В. Практичний курс внутрішнього аудиту. URL: <https://westudents.com.ua/knigi/56-praktichniy-kurs-vnutrshnogo-audit-u-nemchenko-vv.html>
4. Бутинець Ф. Ф., Малюга Н. М., Петренко Н. І. Аудит: стан і тенденції розвитку в Україні: монографія. Житомир. ЖДТУ. 2004. 564 с.
5. Утенкова К. О. Аудит . Навчальний посібник. URL:[https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2017/Utenkova\\_2011\\_408.pdf](https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2017/Utenkova_2011_408.pdf)

## СУЧАСНА ПРОБЛЕМА СТИГМАТИЗАЦІЇ В МЕДИЧНІЙ СФЕРІ

**Ротань К.**

**Діденко Т.**

студенти першого медичного факультету

**Демочко Г.**

директорка Центру медичного краєзнавства

ім. проф. В.Д. Отамановського ХНМУ

м. Харків, Україна

**Актуальність:** Актуальність теми проявляється в рості усвідомлення глибокого впливу стигми на доступ до медичної допомоги та якість надання медичних послуг. Ця проблема є важливою в контексті різноманітних ситуацій, таких як пандемію COVID-19, репродуктивне здоров'я, психічне здоров'я та інші аспекти медичної практики. Сучасні наукові дослідження та важливі події, такі як збільшення свідомості щодо прав людини та рівності, підкреслюють необхідність боротьби зі стигмою в медичній галузі для забезпечення справедливого та дієвого медичного обслуговування всіх груп населення.

**Мета:** Мета цього дослідження полягає в аналізі, визначенні обсягу та наслідків стигми в медичній сфері та покращення взаємодії між медичними працівниками та пацієнтами з різними потребами, зокрема осіб з інвалідністю, пацієнтів із психічними розладами та інших уразливих груп. Результати цього дослідження мають на меті сприяти поліпшенню стану медичної практики та підвищенню якості медичного обслуговування для всіх громадян.

**Результати:** Стигма – це потужний соціальний процес, який характеризується навішуванням ярликів, стереотипами та відокремленням, що призводить до втрати статусу та дискримінації[1]. Стигматизація в закладах охорони здоров'я підриває діагностику, лікування та успішні результати для здоров'я. Подолання стигматизації є основоположним для надання якісної медичної допомоги та досягнення оптимального здоров'я. Кожен має право, без будь-яких відмінностей, не піддаватися дискримінації. Відмова в обслуговуванні в ресторані не має таких же наслідків, як відсутність можливості отримати медичну допомогу, коли ви хворі, особливо якщо вам потрібне медичне втручання, яке рятує життя. Це могло означати життя або смерть. Ось чому стигматизація та упередженість мають значення в охороні здоров'я і справедливо привертають до себе підвищену увагу. Стигматизувати може будь-який працівник медичного закладу, який має контакт з пацієнтом. З цієї причини навчання та інші заходи щодо зменшення стигматизації мають охопити всіх працівників. Однак часто вони цього не роблять. Важливо, щоб у втручаннях були залучені всі кадри медичних працівників. Кожну можливу точку зустрічі з пацієнтами, необхідно взяти до уваги. Стигма позбавляє сили. Не менш тривожним є його вплив на медичних працівників, які живуть у стигматизованих умовах. Як і пацієнти, вони також можуть приховувати власний стан здоров'я. Побоюючись дискримінації, вони можуть не бажати отримати необхідну допомогу. Не зважаючи на поширеність і нагальну потребу, клеймо, пов'язане з психічним здоров'ям, є повсюдним і міцно вкоріненим. Ставлення громадськості повільно змінюється. Однак психічні захворювання залишаються перешкодою для повноцінної участі в житті суспільства, і люди з цим захворюванням продовжують боротися з тим, як вони та їхня хвороба сприймаються не лише лікарями, але й суспільством. У впровадженні змін мова, хоча й здається нешкідливою, має значення [2]. Мова відображає ставлення. На щастя, заклади охорони здоров'я починають розуміти свою роль у збереженні стигматизації та те, як це може допомогти змінити культуру організації – від дискримінаційної до інклюзивної. Наприклад, все більше і більше віддають перевагу висловлюванню «від першої особи», переходячи від таких термінів, як «наркоман», який

означає, що ця особа є проблемою, до «людини з розладом зловживання психоактивними речовинами», що визнає – належним чином – те, що людина має проблема, яку можна вирішити. Іншим прикладом є використання «людини з шизофренією/яка лікується» проти «шизофренії». Стигматизація є загрозою для здоров'я населення. Це багатьма способами впливає на результати здоров'я.

**Висновки:** Стигма в медичній сфері є надзвичайно серйозною проблемою, яка впливає на пацієнтів, медичних працівників та суспільство загалом. Стигматизація призводить до відокремлення, навішування стереотипів і втрати статусу, що негативно позначається на доступі до медичної допомоги та результативності лікування. Це навіть може впливати на здоров'я та життя пацієнтів. Важливо наголосити, що стигма в медичних закладах не обмежується тільки пацієнтами, а також впливає на самих медичних працівників, які можуть боятися розкривати власний стан здоров'я. Зміна ставлення і мови є ключовими компонентами подолання стигми. Суспільство, а також медичні заклади, поступово переходять до більш інклюзивного підходу, використовуючи необмежену мову та більш людяну та сприйнятливую риторичку. Розуміння важливості цього аспекту допомагає покращити якість медичної допомоги та підвищити доступність до неї. Загальний висновок полягає в тому, що подолання стигми в медичній сфері є надзвичайно важливим завданням для забезпечення справедливого та ефективного здоров'я для всіх. Стигматизація шкодить не лише тим, на кого вона спрямована, але й суспільству в цілому, підриваючи довіру та можливості для якісної медичної допомоги.

#### **Список літератури:**

1. <https://bmcmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-019-1256-2>  
<https://www.qualityhealth.org/wpsc/2020/08/17/stigma-bias-in-healthcare-the-obstacles-consequences-and-changes-needed/>

## ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

**Рябенко М.І.**

кандидат педагогічних наук, доцент

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

**Гореньков Д.І.**

магістрант

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

В сучасних умовах військової агресією Російської Федерації проти України, коли відповідні події вплинули на життєдіяльність кожного громадянина, в зв'язку з великим впливом за загальний стан людини (психічний, функціональний та психофізіологічний), на наш погляд, актуальним стає ефективна організація освітнього процесу всієї системи освіти та закладів вищої освіти зокрема. В конкретних умовах існування всі учасники освітнього процесу, зокрема здобувачі закладу вищої освіти, потребують системного та кваліфікованого супроводу.

Так, у відповідності до Закону України «Про вищу освіту» одним з основних завдань закладу вищої освіти є провадження на високому рівні освітньої діяльності, створення необхідних умов для реалізації учасниками освітнього процесу їхніх здібностей, талантів та можливість самоорганізовуватись в сучасних умовах [3].

Також Закон України «Про освіту» зобов'язує, зокрема педагогічних, наукових та науково-педагогічних працівників дбати про фізичне, психічне здоров'я здобувачів та формувати у них навички здорового способу життя а також захищати здобувачів освіти під час освітнього процесу від будь-яких форм фізичного та психологічного насильства, приниження честі та гідності, дискримінації за будь-якою ознакою, пропаганди та агітації, що завдають шкоди здоров'ю здобувача освіти, запобігати вживанню ними та іншими особами на території закладів освіти алкогольних напоїв, наркотичних засобів, іншим шкідливим звичкам. До того ж працівники закладів вищої освіти настановленням і особистим прикладом повинні утверджувати повагу до суспільної моралі та суспільних цінностей, зокрема правди, справедливості, патріотизму, гуманізму, толерантності, працелюбства, формувати у здобувачів освіти усвідомлення необхідності додержуватися Конституції та законів України, захищати суверенітет і територіальну цілісність тощо. України [4].

В свою чергу здобувачі вищої освіти у відповідності до закону мають право на безпечні і нешкідливі умови навчання, праці та побуту; користування виробничою, культурно-освітньою, побутовою, оздоровчою базами закладу вищої освіти тощо.[Закон про вищу освіту].

Поняття супровід у відповідності до Тлумачного словника української мови визначається як дія за значенням супроводжувати, супроводити, тобто сприяти в допомозі людині, йти разом з метою провести (доправити до певного місця), подолати труднощі, перешкоди тощо. Так М. Мушкевич зазначає, що у супроводу виділяють три основні компоненти: - той, кого супроводжують; той, хто супроводжує; і шлях, який вони проходять разом. Можна сказати, що мова йде про спільне буття людей в певний часовий період людського життя. Супроводжуючий (супутник) постає як людина, що захищає та допомагає подорожньому в дорозі впоратися з мінливістю шляху [1].

24 лютого 2022 року в Україні Президентом був підписано Указ про запровадження воєнного стану в Україні. Воєнний стан - це особливий правовий режим, що було введено в Україні задля забезпечення національної безпеки, усунення загрози небезпеки державній незалежності України, її територіальній цілісності, яке зумовлене обмеженням



конституційних прав і свобод людини і громадянина та прав і законних інтересів юридичних осіб тощо[2].

Аналіз наукових джерел дав змогу нам стверджувати, що педагогічний супровід здобувачів вищої освіти в умовах військового стану це система професійної діяльності педагогічних та науково-педагогічних працівників спрямована на створення сприятливих психолого-педагогічних умов задля успішного розвитку здобувача в особливому правовому режимі військового стану.

Багатоаспектність проблеми покладає на заклади вищої освіти необхідності комплексного підходу до набуття молоддю соціального досвіду поведінки в умовах військового стану. На наш погляд, всім суб'єктам від кого залежить вплив на освітній процес в закладі вищої освіти (починаючи з Міністерства освіти і науки України завершуючи науково-педагогічним працівникам) потрібно розробити багатокомпонентний підхід до супроводу здобувачів в закладах вищої освіти. Зокрема, здійснення постійного психолого-педагогічної діагностики з залученням професійних психологів (працівників психологічних служб закладів вищої освіти, відповідних фахівців профільних факультетів, кафедр тощо). Важливим також вважаємо, підготовку педагогічних та науково-педагогічних працівників через відповідні семінари, конференції, кругли столи, тренінги тощо) щодо адекватних дій в під час здійснення освітнього процесу у відповідних умовах. Необхідним, на наш погляд є розробка відповідних методичних рекомендацій на допомогу педагогічним та науково-педагогічним працівникам (кураторам, тьюторам, тощо) щодо певного алгоритму дій щодо супроводу здобувачів вищої освіти під час дії військового стану. Важливим вважаєм також залучення відповідних профільних кафедр (безпеки життєдіяльності, цивільної оборони тощо) задля проведення попереджувальних заходів щодо захисту від небезпек, зокрема здобувачів у разі загрози під час військових дій тощо.

На наш погляд, означене дослідження є вкрай актуальним і потребує подальшого вивчення дослідниками різних галузей із залученням всіма зацікавленими суб'єктами (волонтерами, громадськими організаціями, засоби масової інформації, медиками, державними діячами, правоохоронними органами тощо).

### **Список літератури:**

1. Мушкевич М. І. Поняття супроводу у сучасній психологічній науці Проблеми загальної та педагогічної психології : зб. наук. пр. Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / за ред. С. Д. Максименка. Київ, 2011. Т. XIII, ч. 1. С. 287–294.
2. Про введення воєнного стану в Україні: Указ Президента України від 24.02.2022 № 64/2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022/stru#Stru>.
3. Про вищу освіту : Закон України від 01 липня 2014 р. №1556-VII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 20.11.2023).
4. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII зі змін. та доповн. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення 20.11.2023).

## **ІНФОРМАЦІЯ ЯК КЛЮЧОВИЙ РЕСУРС БІЗНЕСУ**

**Сакун А.Ж.**

к. е. н., доцент кафедри підприємництва, обліку та фінансів  
Херсонський державний аграрно-економічний університет

**Міхнова А.В.**

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня  
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Результативність управління економічних суб'єктів найбільше залежить від дієвої системи обліково-інформаційного забезпечення, яка формується обліковою політикою на основі цілісної методологічно- правової бази, реальних соціально-економічних умов вітчизняного бізнесу, зумовлених військовими діями його сучасного стану та специфікою діяльності, особливо якщо це аграрні підприємства. Незважаючи на збитки, частина підприємців не припиняла свою роботу від початку вторгнення, частині вдалося релокуватися, іншим – вийти на нові міжнародні ринки. В цьому контексті розуміємо, що ефективний менеджмент бізнес-процесів залежить від якості та своєчасності формування інформації задля забезпечення його потреб.

Для управління сталим розвитком підприємства необхідно розширити межі його інформаційного забезпечення та виділити фінансові, управлінські, податкові, соціально-екологічні обліково-аналітичні системи. Необхідність розділення обліково-аналітичних систем визначається потребами конкретних груп користувачів[1]. Тому цільова спрямованість обраних систем обліку та аналізу різна. Залежно від бажаної мети і формують специфіку обліково-аналітичної інформації, концептуальні моделі побудови обліково-аналітичних систем, визначають методологію та організацію.

Інформаційна область системи управління сталим розвитком бізнес середовища характеризується численними інформаційними потоками, які можуть мати різну форму для різних цілей. Багато з них перетинаються і знаходяться в постійній взаємодії. Потоки керуючої інформації, що направляється від суб'єкта до об'єкту управління, та інформації про досягнуті показники у зворотному напрямку являють собою інформаційні зв'язки між суб'єктом та об'єктом управління[2]. Ефективність управління досягається за допомогою зворотного зв'язку – отримання інформації про поточний стан об'єкта, що керується. Отже, інформаційна область має забезпечувати взаємозв'язок різних інформаційних потоків як основу для взаємодії всіх функцій менеджменту бізнесу. Зміст інформації – це сенс, отриманий від даних, які є засобом передачі певних фактів, відомостей. У цьому одні й самі дані та відомості залежно від специфіки діяльності утворюють інформацію, різну за цільовим призначенням. Бухгалтерська інформаційна система не є винятком. Для досягнення короткострокової та постійної конкурентоспроможності суб'єктів господарювання роль управлінського обліку в майбутньому лише зростатиме

Управлінський облік практично стає однією з найважливіших бухгалтерських концепцій, орієнтованих на розвиток поточного та стратегічного менеджменту. Він має адаптувати традиційну систему бухгалтерського обліку до інформаційних потреб користувачів, які готують і приймають управлінські рішення. При цьому прийняття стратегічних управлінських рішень, підготовка яких потребує додаткових даних про оперативне середовище суб'єкта господарювання, є прерогативою вищого рівня підприємства[3]. Система управлінського обліку на підприємствах в сучасних умовах повинна виступати в якості інформаційного фундаменту управління. В економічно розвинених країнах, за оцінками фахівців, фірми і компанії витрачають на постановку і ведення управлінського обліку 90% робочого часу організації бухгалтерського обліку і тільки 10% - на фінансову бухгалтерію або рахівництво. Дане співвідношення на українських

підприємствах виглядає зовсім навпаки. Позитивні зміни можливі при необхідній зацікавленості керівників і фахівців підприємств, та організації передумов впровадження управлінського обліку[4].

Управлінський облік, на відміну від фінансового обліку, - це частина управлінських інформаційних систем. Їх мета полягає в тому, щоб забезпечити всі рівні управління необхідною для прийняття рішень інформацією. Найбільш складною функцією управлінського обліку є функція регулювання (прийняття управлінського рішення), яка пов'язана з вирішенням таких питань, як визначення основних цілей підприємства, формування асортименту виробленої продукції, цінової політики, інвестицій[5].

Підсумовуючи, підвищення ефективності управління в цілому є складним завданням, яке залежить від багатьох факторів, у тому числі від інформаційного забезпечення сталої системи управління. Обліково-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком бізнес-структур з теоретичної та практичної точки зору слід вважати одним із найважливіших аспектів управління, оскільки, по-перше, ефективність обліково-аналітичних систем (фінансових, управлінських, податкових, соціальних, екологічних), які складають основу інформаційного забезпечення системи управління сталим розвитком підприємства, необхідно оцінювати в контексті їх впливу на його результативність діяльності. По-друге, обліково-аналітичні системи служать засобом отримання успіху, оскільки певні обліково-аналітичні методи та заходи слід розглядати з точки зору саме їх впливу на досягнення цілей розвитку підприємства. Обліково-аналітичні системи повинні відповідати стратегії управління стійким розвитком бізнесу.

#### **Список літератури:**

1. Плаксієнко В. Я., Романченко Ю.О. Обліково-аналітичне забезпечення. Український журнал прикладної економіки. 2019. Том 4. № 3. С. 48–55.
2. Alina Zh. Sakun, Iryna V. Perevozova, Olha H. Kartashova, Oleksandr S. Prystemskiy, Andrii S. Mokhnenko, "Innovative Paradigm of Management Accounting and Development of Controlling in the Entrepreneurship" *Universal Journal of Accounting and Finance*, Vol. 9, No. 4, pp. 548-564, 2021. DOI: 10.13189/ujaf.2021.090403.
3. Панадій О. П. Стан управлінського обліку в сільськогосподарських підприємствах (на прикладі товаро-виробників Київщини). *Облік і фінанси*. 2022. № 1. С. 45–55.
4. Сакун А., Пристемський О. Компоненти обліково-інформаційного простору в управлінні маркетингової діяльності суб'єктів бізнесу. *Маркетинг у підприємстві, біржовій діяльності та торгівлі в smart-суспільстві: управлінський, інноваційний та методичний виміри: колективна монографія / За наук. ред. І. В. Перезової. – Львів: Видавець Кошовий Б.-П.О., 2023. С. 441-461*<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7855228>
5. Olha Sarapina, Alina Sakun, Oleksandr Prystemskiy, Liubov Iarova and Larysa Marmul. *Improving the Methodology of Financial and Accounting Support for Business Activities. International Journal of Management*. 11 (6), 2020, pp. 838-846. <http://www.iaeme.com/IJM/issues.asp?JType=IJM&VType=11&IType=6>

## ФОТОКОЛОРИМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ БАРВНИКІВ У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ

**Семенченко О.О.**

кандидат технічних наук, доцент  
доцент кафедри загальноосвітніх гуманітарних та природничих дисциплін

**Безпальченко В.М.**

кандидат хімічних наук, доцент  
доцент кафедри загальноосвітніх гуманітарних та природничих дисциплін

**Чубукова А.В.**

студентка 6 курсу спеціальності 076 Підприємництво та торгівля  
Херсонський національний технічний університет

Сучасні технології виробництва продуктів харчування майже неможливі без використання харчових добавок (Е-добавок). Згідно Закону України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» харчова добавка – це будь-яка речовина, яка зазвичай не вважається харчовим продуктом або його складником, але додається до харчового продукту з технологічною метою в процесі виробництва, та яка у результаті стає невід'ємною частиною продукту [1, ст.1]. Е-добавки регулюють вологість продуктів, розпушують, емульгують, відбілюють, окиснюють, консервують. Барвники надають продуктам харчування колір, посилюють або відновлюють колір готового продукту, що був втрачений при обробці. Також харчові добавки попереджують псування продуктів харчування, покращують їх смак та вигляд. Їх використання актуально з метою підвищення конкурентоспроможності. Тому за останні десятиліття різко збільшився асортимент харчових добавок, що використовуються у харчовій промисловості. Але, в той же час гостро постало питання безпечності харчових добавок для організму людини. Добавки повинні бути безпечними і не загрожувати здоров'ю людини при тривалому використанні. Перед застосуванням харчові добавки ретельно вивчають на токсичність. Однак при великих дозах добавок інколи спостерігаються негативні наслідки.

Згідно Постанови Кабінету Міністрів України № 12 від 4 січня 1999 р., барвники тартразин (E102), індигокармін (E132), понсо 4R (E124) і жовтий «сонячний захід» (E110) дозволені до використання у харчових продуктах [2]. Але відомо, що використання харчових барвників E110, E102, E124 у дитячому раціоні призводить до гіперактивного поведіння й втрати концентрації уваги у дітей [3, с.130]. Ця закономірність була науково доведена в ході досліджень, які проводилися на замовлення агентства по харчовим стандартам Великобританії (FSA). Барвник «сонячний захід» E110 заборонений у багатьох країнах світу (Фінляндії, Норвегії, США). Синтетичний барвник E110 особливо ефективний для фарбування продуктів, що піддаються ферментації при термічній обробці. Його часто додають у глазур, джеми, морозиво, мармелад, прохолодні та міцні напої. «Сонячний захід» E110 – сульфінрована версія небезпечного барвника Судан I, який є канцерогеном. У барвнику E110 може бути присутній барвник Судан I у якості домішки. Самостійно барвник E110 може викликати алергійні реакції, особливо у людей з неприйняттям аспірину. Іншими побічними ефектами добавки E110 може бути нудота, кропивниця, закладеність носової порожнини, риніт, набряк слизових оболонок, хромосомні ушкодження. Також харчова добавка E110 може бути причиною розладу шлунку, блювоти, болів у животі, неприйняття їжі. Результати досліджень у Європі та США показали, що барвник тартразин E102 є сильнодіючим алергеном, провокує напади задухи [4, с.127]. Добавку E124 відносять до речовин, що викликають онкологічні новоутворення. Крім того, E124 викликає алергічні реакції, задуху, тому забороняється при виробництві продуктів харчування для дітей. Тому у деяких країнах, наприклад в США, Норвегії, Фінляндії дана добавка заборонена до

використання. В Україні харчова добавка E124 забороняється при виробництві лікарських препаратів, а в якості харчового барвника дозволяється у межах допустимої добової норми, що становить 4 мг/кг маси тіла людини. Тому важливо знати вміст харчових добавок у продуктах харчування.

В роботі наведено дослідження вмісту у продуктах харчування синтетичних барвників тартразину (E102), індигокарміну (E132), понсо 4R (E124) і жовтого «сонячний захід» (E110) за допомогою фотоколориметричного методу аналізу. Згідно з нормативними документами дозволено використання синтетичних барвників, гранично допустимі рівні яких, у залежності від харчового продукту, можуть коливатися в межах 30-500 мг/кг (мг/дм<sup>3</sup>). У більшості країн нормативними актами норма споживання тартразину складає 100-150 мг барвника на 1 кг готового продукту або 7,5 мг на 1 кг ваги людини. Допустиме добове споживання індигокарміну – 5 мг на 1 кг ваги людини в день або не більше 500 мг на 1 кг готового продукту.

Власні дослідження барвників у харчових продуктах були проведені на фотоколориметрі концентраційному КФК-2МП у кюветі з товщиною робочого шару 1,070 мм. За спектральними характеристиками водних стандартних розчинів барвників були виявлені оптимальні довжини хвиль. Лінійний діапазон концентрацій для тартразину й індигокарміну становить 0-600 мг/л, для «сонячний захід» 0-500 мг/л, понсо 0-200 мг/л, що дозволяє застосовувати розрахунки не тільки за калібрувальним графіком але й за стандартом. Аналізували вміст барвника жовтий «сонячний захід» у напої «Миринда». Виявили, що у виробника ТОВ «Сандора» у продукції вміст барвника – 80 мг/л, що значно перевищує допустиму санітарну дозу (30 мг/л). Аналізували вміст барвника у напої «Кактус». Виявлено, що у даній продукції вміст барвника понсо 4R (E124) складав 13 мг/л, що не перевищує рекомендовану дозу [3, с.138]. Виявлено, що у виробника ТОВ «ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ ГУД ФУД» у напої «Тархун» вміст барвника «сонячний захід» коливається в межах 15-30 мг/л. Кількість тартразину в консервованому перці (виробництво Перу) за розрахунками склала 124 мг/л, а вміст індигокарміну в сиропі Блю Кюрасао (виробництво Україна) – 217 мг/дм<sup>3</sup>, що задовольняє допустимим нормам [4, с.128].

Застосування фотоколориметричного аналізу щодо вмісту синтетичних барвників можливо у разі присутності в харчовому продукті лише одного або двох барвників, які різняться за оптимальними довжинами хвиль. Враховуючи доступність обладнання, експресність, серійність, технологічність контролю, можливість автоматизації, застосування фотоколориметрії є ефективним методом контролю вмісту барвників у продуктах харчування. Подальші дослідження щодо контролю, таксономії, ідентифікації, безпечності харчових добавок сприятимуть вирішенню завдань, спрямованих на встановлення відповідності продукції рецептурам, вимогам безпеки. Потрібно посилити вимоги санітарного законодавства щодо безпечності використання харчових добавок, проводити наукові дослідження по виявленню наслідків їх вживання, моніторити перелік дозволених Е-добавок. Згідно європейського законодавства виробники повинні вказувати вміст, назву та код харчових добавок; інформувати споживачів про можливий вплив на здоров'я.

### **Список літератури:**

1. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про якість та безпеку харчових продуктів та продовольчої сировини» // Відомості Верховної Ради України. 2005. №50. – С. 533.
2. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку харчових добавок, дозволених для використання у харчових продуктах» від 4 січня 1999 р. N 12.
3. Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. К.: Лібра. 1999. 270 с.
4. Maleev V.A., Bezpalchenko V.M., Semenchenko O.O. Evaluation, risks, analysis of consumption of food additives // Вісник Херсонського національного технічного університету, 2018. № 1(64). С. 124–128.

## АНГЛОМОВНА МЕДІЙНА ФРАЗЕОЛОГІЯ СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНИЙ, ФУНКЦІЙНИЙ ТА ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТИ

**Скобнікова О.В.**

кандидат філологічних наук  
доцент кафедри теорії, практики та перекладу англійської мови  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
м. Київ, Україна

**Обушна Ю.О.**

студентка  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
м. Київ, Україна

Проблема оновлення компонентного складу, форми й структури фразеологічних одиниць під впливом мовної системи є актуальною у сфері фразеології. Саме тому, початок ХХІ століття характеризується посиленням інтересу науковців до актуальних проблем перекладу фразеологічних одиниць у розмаїтих засобах масової інформації.

Специфіка медійного дискурсу полягає в його орієнтованості на масового адресата. Крім цього, в сучасну епоху тотальної інформатизації суспільства медіадискурс набуває міжнародний характер, акумулюючи соціальну і культурно-історичну пам'ять конкретних мов [2, с. 227]. Найчастіше фразеологічні одиниці зазнають трансформації при вживанні їх в заголовках статей. У медійних текстах широкого поширення набули трансформовані фразеологічні одиниці, які допомагають створити нові емоційно-експресивні образи в мові публіцистики. В рамках дискурсу медіа здійснюється вплив на суспільну свідомість, часто з використанням маніпуляційних технологій. Функція маніпуляції громадською думкою витісняє на початку ХХІ ст. всі класичні функції мас медіа – інформаційну, контролюючу, освітню та ін.

Практичний аналіз текстів медіа показав, що найбільш часто приховані фразеологізми зустрічаються в заголовках медіа текстів, найпоширенішими видами трансформацій є синтаксична і лексична. Крім того, вдаватися до використання трансформацій вважається за краще, створюючи публікації на тему політичних змін в житті країни.

Всі види трансформацій прийняті ділити на дві групи: семантичну і структурну. При семантичній трансформації фразеологізм залишається незмінним: у нього або з'являються нові відтінки сенсу, або поєднуються прямі і переносяться значення, в результаті чого виникає каламбур і експресивний ефект. Семантичні трансформації – це перетворення внутрішньої форми фразеологізму, розкладання її на складові частини, буквалізації. Це може бути перестановка компонентів фразеологізму (синтаксична інверсія), вставка всередину фразеологізму інших слів, розширення компонентного складу, усічення компонентного складу, додавання / опущення частинок *не*, внутрішні морфологічні та / або синтаксичні перетворення (порушення звичних дистрибутивних зв'язків). В групу структурно-семантичних трансформацій входять: заміна компонента (-ів) семантично однорідним словом (синонімом, антонімом, гіпо-гіперонімом, пароніми), контамінація, наповнення моделі іншими лексемами, руйнування моделі фразеологічної одиниці при збереженні значення, видалення ключового компонента. Значення фразеологізму і його сенс в тексті – не одне і те ж

За способом перекладу на українську мову фразеологію можна умовно розділити на чотири групи: 1) фразеологізми, мають повний аналог в українській мові і повністю копіюються при перекладі: «*a domino effect*» [3] – «*ефект доміно*»; 2) фразеологізми,

частково не збігаються з образністю з українським словосполученням «*to buy a pig in a poke*» [3] – «купити kota в мішку»; 3) фразеологізми, при перекладі яких образ повністю змінюється: «*to hang fire*» [3] – «призупинити роботу»; 4) фразеологізми, перекладаються нейтральною лексикою: «*to cut no ice* – нічого не домагатися».

Найбільш численні і різноманітні синтаксичні перетворення фразеологізмів, призводять до збільшення, зменшення та перегляду синтаксичної структури фразеології. Цей тип перетворення включає в себе: зменшення додавання компонентів; збігу комунікативного типу речення; поділ; натяк.

Найчастіше за допомогою еквівалентного перекладу можна виявити у фразеологічні одиниці, які були запозичені обома мовами з якоїсь третьої, головним чином, з латинської або грецької [1, с. 168]. Наприклад: *Goldman warns stronger euro may be ... bonds 'Achilles heel* [3]. *Голдман бачить в зміцненні євро ахіллесову п'яту ... бондів.*

Наведемо приклад використання калькування: *A unique new survey of hedge fund managers, brokers and other financial wizards finds that 74 percent give President Trump high marks for his positive effect on the stock market, though only 40 percent approve of his job performance so far* [3]. *Унікальне нове опитування менеджерів хедж-фондів, брокерів та інших фінансових експертів показує, що 74% високо оцінюють президента Трампа за його позитивний вплив на фондовий ринок, хоча тільки 40% схвалюють його роботу.* Застосування калькування в даному випадку можливо, але буквальний переклад «фінансові маги» може звучати дивно для українського читача, і він може не вловити, про кого конкретно йдеться в даному реченні. Тому ми використовуємо аналог, де *wizards* (маги) замінюються на експертів. Хоча при перекладі і втрачається образ, однак цей спосіб дозволяє найбільш адекватно передати значення виразу читачам.

Отже, використання фразеологізмів у заголовках допомагає привернути увагу читача і зацікавити його, не розкриваючи зміст тексту статті. Трансформація передбачає модифікації не тільки в семантичних, але й структурних, граматичних та інших компонентах існуючих фразеологічних одиниць. Будь-яка трансформація є цілеспрямованою модифікацією фразеологічної одиниці. Звичайні модифікації відзначені стилістично в результаті повної або часткової зміни значення фразеологічної одиниці, ці зміни оновлюють значення.

### Список літератури:

1. Григораш А. С. Стратегії перекладу фразеологізмів із негативною конотацією в англійськомовному політичному дискурсі. Мовні і концептуальні картини світу. 2015. Вип. 1. С. 168–181.
2. Мірошніченко І. Г. Сучасні підходи до типології мас-медійного дискурсу. Сучасний мас-медійний простір: реалії та перспективи розвитку: матеріали II Всеукраїнської наук.-практ. конф., Вінниця, 12–13.10.2016 р. Вінниця. 2016. С. 227–231.
3. The Guardians. URL: <https://www.theguardian.com/international>

## ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ІСТОРІЯ УКРАЇНИ»

**Смоковська Є.І.**

ВСП «Ногайський фаховий коледж ТДАТУ»

Стаття розкриває важливість використання візуалізації навчального матеріалу на заняттях дисципліни «Історія України», з метою розвитку логічного мислення студентів, актуалізації пізнавальної діяльності. Наголошує на важливості освоєння різних форм візуалізації навчальної діяльності та широкого застосування їх на практиці. Мета: визначити та охарактеризувати сучасні форми візуалізації навчального матеріалу: ментальні карти, навчальні мультимедіа-презентації, інтерактивні стрічки часу, скрайбінг, таймлайн, хмара (тегів) слів, інфографіка при вивченні курсу «Історія України».

Необхідність візуалізації навчальної інформації обумовлена особливостями «кліпового» мислення сучасного студента, орієнтоване на фрагментарне сприйняття саме візуальної інформації. Сучасний студент потребує вміння швидкого переключення уваги, обробки великого обсягу інформації. Водночас, студенти не зовсім пристосовані до сприйняття лінійної й однорідної інформації, великих книжкових текстів.

Одним з ефективних способів активізації навчальної діяльності є візуалізація навчального матеріалу, активне використання якого у процесі навчання дозволяє зробити крок від пасивного сприйняття навчання до активного оволодіння знаннями, а також підвищити пізнавальну активність студентів. Структурування і представлення навчального матеріалу засобами візуалізації дають можливість передавати великий обсяг інформації, де образ і текст доповнюють один одного.

Використання мультимедійних дидактичних матеріалів на заняттях сприятиме розумінню і швидкому запам'ятовуванню відомостей про історію України, оскільки великий обсяг інформації сприймається зоровими та слуховими рецепторами одночасно.

Візуалізація – це створення та представлення графічного образу текстової чи математичної інформації, що робить її наочною, а отже, зручнішою для аналізу та осмислення. Візуальне оформлення допомагає логічно структурувати будь-яку інформацію, що сприяє швидкому та ефективному засвоєнню навчального матеріалу.

Застосування комп'ютерних інформаційних технологій у візуалізації - одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу. Мультимедійна форма представлення навчальної інформації найбільш актуальна на сьогоднішній день у зв'язку з комп'ютеризацією процесу навчання. Вона сприяє розвитку мислення і пізнавальної активності, забезпечувати індивідуальну траєкторію навчання.

Сучасними формами візуалізації навчального матеріалу є: опорні конспекти, фрейми, логічно-символьні моделі, блок-схеми, граф-схеми, динамічні моделі тощо. Звернемо свою увагу на таких формах як: *ментальні карти, навчальні мультимедіа-презентації, інтерактивні стрічки часу, скрайбінг, таймлайн, хмара (тегів) слів, інфографіка.*

*Ментальні карти (інтелект-карти)* – спосіб зображення процесу загального системного мислення за допомогою схем. Використання ментальних карт на заняттях сприяє: унаочненню та презентації навчальних матеріалів, швидкому опрацюванню великих об'ємів інформації, зручному запам'ятовуванню основних термінів, понять, історичних дат, розвитку мислення. [1]

*Навчальна мультимедіа-презентація* – це цифрове представлення навчального матеріалу, в якому зміст навчальної інформації подається у вигляді слайдів в інтерактивній мультимедіа-формі, які об'єднані певною темою й єдиним дизайном. Викладач керує темпом демонстрації, супроводжуючи відеослайди коментарями та поясненнями. Навчальний матеріал в мультимедіа-презентації значно впливає на інтелектуальне й емоційне



сприйняття. Мультимедіа-презентації допомагають засвоїти базові знання з дисципліни історії України, систематизувати засвоєні знання, мотивацію до навчання в цілому.

Останнім часом формат *інтерактивної книги* набирає все більше популярності в Україні. Текст, доповнений 3D моделями, аудіо, відеоматеріалами та тематичними анімаціями здатен більше зацікавити студента і має великий навчальний ресурс. На жаль, курс «Історія та культура України», що містить період з давніших часів і дотепер, немає інтерактивної книги. Надіюсь, що вона буде створена у найближчий час.

Щоб донести до слухачів інформацію у максимально зрозумілому і привабливому форматі використовують метод *скрайбінгу*. Це насамперед мистецтво відтворювати вербальну комунікацію в малюнках, у реальному часі, в процесі доповіді. Скрайб-презентація відображає ключові поняття, ідеї та взаємозв'язок між ними. Це допомагає краще зрозуміти зміст та запам'ятати сенс нової інформації завдяки залученню візуалізації. Скрайбінг - інноваційна технологія, за допомогою якої можна привернути увагу слухачів, забезпечити їх додатковою інформацією та виокремити головні моменти доповіді. За допомогою програм Power Point, GoAnimate, Animaker можна створити скрайб-презентацію.

*Таймлайн* (інтерактивна стрічка часу) - дуже потужний інструментарій, за допомогою якого можна створити цікаву, авторську стрічку часу. Інтерактивні стрічки часу – інтернет сервіси призначені для відображення історичних подій із додаванням фото, аудіо та відеоматеріалів. Це динамічний спосіб вивчення хронологічного перебігу подій шляхом його візуалізації. Стрічки часу можна використовувати для перевірки знань та під час засвоєння нової теми. Нову інтерактивну стрічку часу можна створити в 4-5 кроків. Для її створення можна імпортувати дані з Google Maps, YouTube, Google Docs тощо. Сервіси Time.Graphics, Sutori, Timeline мають зрозумілий інтерфейс, значний діапазон налаштувань фону, кольорів, форматів доданих матеріалів, розміщення та відображення інформаційних блоків. [3, с. 174]

*Хмара тегів або хмара слів* – це візуальне відтворення списку слів, на єдиному спільному зображенні. За допомогою таких хмар можна візуалізувати термінологію з певної теми у більш наочний спосіб. Теги найчастіше являють собою окремі слова, важливість кожного ключового слова позначається розміром шрифту або кольором. Таке подання зручне для швидкого сприйняття і розподілу термінів за популярністю. Кольорова хмара зі слів приковує погляд до об'єкта і змушує зосередитися на конкретних поняттях. Хмара містить в собі як візуальну інформацію, так і змістовне навантаження – сам текст. Це сприяє швидкому запам'ятовуванню інформації. Готову хмару тегів можна запропонувати студентам або дати можливість їм самостійно її скласти до теми чи змістового модуля. Хмару тегів можна використовувати як опорний конспект, можна використовувати для перевірки, контролю та самоконтролю знань. Хмару слів можна легко згенерувати власноруч, використавши програми WordClouds, Worditout.

*Інфографіка* – це оптимальний інструмент подання навчального матеріалу, візуальне комплексне подання текстової і графічної інформації з метою стислого і яскравого відображення певного факту, процесу, події. Допомагає розвивати вміння критичного аналізу змісту інформації, передавати перевантажену інформацію стисло. Для створення інфографіки корисними будуть програми і сервери: Vizualize, Google Developers, Easel.ly, Piktochart Infogr.am. [2]

Отже, сучасні технології візуалізації навчального матеріалу – це високоефективний підхід до покращення якості освіти. Технологія візуалізації забезпечує більш повне й активне використання можливостей студентів, поєднуючи візуальні образи, текст та усне пояснення викладача. Візуальне оформлення допомагає логічно структурувати інформацію з дисципліни «Історія України», що сприяє швидкому та ефективному засвоєнню навчального матеріалу.

### Список літератури:

1. Дубовик В.В. Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. Випуск 1 (126). Серія: Педагогіка. Одеса, 2019.

2. Тихонова Т. Інфографіка як інформатична технологія візуалізації навчальних матеріалів. Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. 2015. № 2/3.С. 20-27.
3. Житеньова Н.В. Технології візуалізації в сучасних освітніх трендах. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2016 № 2. С.170 - 177

## **ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ**

**Тесленко Ю.М.**

магістрант кафедри публічного управління та адміністрування  
Сумський національний аграрний університет

Активне реформування галузі охорони здоров'я визначило нові вектори розвитку державної політики та зумовило зміну підходів до оцінки результативності імплементації впроваджених заходів. Однією із важливих складових галузі охорони здоров'я, котра активно реформується, є система екстреної медичної допомоги. В контексті оцінки результативності державної політики надання екстреної медичної допомоги важливим є дослідження стану організації діяльності бригад екстреної медичної допомоги, як структурної одиниці центрів екстреної медичної допомоги. Запроваджені Постановою КМУ від 16.12.2020 № 1271 «Про норматив прибуття бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги на місце події» зміни, окреслили нові вимоги щодо доїзду бригад екстреної медичної допомоги та визначили наступні критерії щодо звернень пацієнтів: критичні, екстрені, неекстрені, непрофільні [1]. В залежності від типу виклику регламентовано час на доїзд бригади екстреної медичної допомоги. Так, для критичного виклику передбачено часовий проміжок в 10 хв., для екстреного виклику – 20 хв. Відповідно, виїзд бригад екстреної медичної допомоги на неекстрені та непрофільні виклики не передбачено [1]. В окремих випадках допускається збільшення часу на доїзд бригади, якщо мається ускладнення дорожнього руху, сезонних особливостей, епідеміологічної ситуації тощо.

В рамках оцінки результативності державної політики в сфері екстреної медичної допомоги, розглянемо базові показники діяльності Сумського обласного центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф (далі КНП СОР «СОЦЕМД та МК», як ключової регіональної інституції. КНП СОР «СОЦЕМД та МК» отримав ліцензію на ведення діяльності з медичної практики в 2020 р. та уклав договір з НСЗУ за пакетом «Екстрена медична допомога» [2]. Одним із важливих показників діяльності закладу є напрями звернень пацієнтів, виконання яких забезпечується лікарськими та фельдшерськими бригадами. Так в 2022 р. екстрену медичну допомогу надавали 58 лікарів та 498 фельдшерів. Частка виїздів лікарських бригад складала 15,2% від загальної кількості звернень, відповідно, частка виїздів фельдшерських бригад – 84,8%. За кількістю виїздів лікарських бригад в 2022 р. відбулось зменшення на 25,5% в порівнянні з 2021 р. При цьому серед негативних характеристик слід відмітити незмінність складу бригад екстреної медичної допомоги, які комплектуються одним лікарем і фельдшером у складі лікарської бригади та одним фельдшером у фельдшерських бригадах, що знижує якість допомоги при невідкладних станах та збільшує час виконання виклику через ускладнення організації транспортування [2].

Серед позитивних характеристик слід відмітити достатній рівень забезпеченості медикаментами та виробами медичного призначення в рамках виконання програми медичних гарантій «Екстрена медична допомога – догоспітальний етап». Співпраця лікувальних закладів первинної ланки із КНП СОР «СОЦЕМД та МК» реалізується шляхом укладання договорів на надання консультативних послуг медичним працівникам, що також позитивно характеризує запроваджені механізми державного регулювання системи екстреної медичної допомоги.

Окреслюючи важливість дотримання часових обмежень щодо доїзду бригад екстреної медичної допомоги на критичні виклики, зазначимо, що питома вага виїздів до 10 хв. в 2022 р. збільшилась до 42,7 % в порівнянні з 40,3% в 2021 р. При цьому даний показник по місту складає 56,6% та має позитивну динаміку в порівнянні з 53,6% в 2021 р. Якщо розглядати

показники доїзду бригад екстреної медичної допомоги в розрізі регіональних підстанцій, то найнижчі показники спостерігаються у Краснопільській (31,5%), Липоводолинській (25,9%), Недригайлівській (32,6%) та Білопільській (31,3%). Аналізуючи стан дотримання часових обмежень за екстреними викликами, зауважимо, що питома вага виїздів із прибуттям бригад на місце виклику до 20 хв. збільшилась на 8,5% в 2022 р. в порівнянні з 2021 р. Однак існує низка проблемних питань на Білопільській та Великорисарівській підстанціях, де частка викликів із вчасним доїздом складає лише 20,6% та 27,9% відповідно, а також на Першій підстанції Центральної станції – 25,6% [2].

В частині проведення аналізу організаційних характеристик діяльності КНП СОР «СОЦЕМД та МК» слід відмітити про забезпечення безперебійної роботи оперативно-диспетчерської служби, дотримання цілодобового прийому звернень від пацієнтів, забезпечення діяльності двох цілодобових постів лікарів-консультантів. За рахунок збереження мережі підрозділів служби екстреної медичної допомоги, до складу якої входять 5 станцій, 14 підстанцій та 37 пунктів постійного базування бригад у сільській місцевості, забезпечується дотримання нормативу госпіталізації хворих.

За результатами проведено аналізу підтверджено результативність імплементації державної політики щодо забезпечення надання екстреної медичної допомоги. Визначено ключові напрями діяльності КНП СОР «СОЦЕМД та МК» в розрізі яких досягнуто позитивних змін та окреслено низку проблемних питань, котрі потребують подальшого удосконалення.

#### **Список літератури:**

1. Про норматив прибуття бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги на місце події: Постанова Кабінету Міністрів України від 16.12.2020 № 1271 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1271-2020-%D0%BF#Text>
2. Сумський обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф URL: <https://103.sumy.info/>

## ЕЛЕКТРОМЕХАТРОННА СИСТЕМА АВТОНОМНОЇ ЕЛЕКТРОДРЕЗИНИ

**Турчиняк Р.П.**

магістр

**Прядко С.Л.**

ст.. викладач

psl2012@ukr.net

orcid.org/0000-0003-1078-6812

**Майданський І.Я.**

ст..викладач

ivanmaidanskyi@gmail.com

orcid.org/0000-0002-0014-0834

каф. АЕМК

КПІ ім. Ігоря Сікорського

**Актуальність теми.** Легкі, потужні та малі транспортні засоби, до яких належать електродрезини, дозволяють вирішувати цілий комплекс задач по обслуговуванню та забезпеченню безпеки об'єктів міської транспортної інфраструктури, залізниці, метрополітенів, а також промислових підприємств з розвинутою мережею залізничних колій. До переваг таких транспортних засобів належать: компактність, універсальність, в залежності від поставлених задач; мобільність; екологічність. Універсальність, простота в освоєнні та широта застосування роблять подібні вироби привабливими для різних категорій застосування. В військовій справі малі транспортні засоби (МТЗ) мають одне основне призначення – це швидке транспортування особового складу та матеріальних засобів.

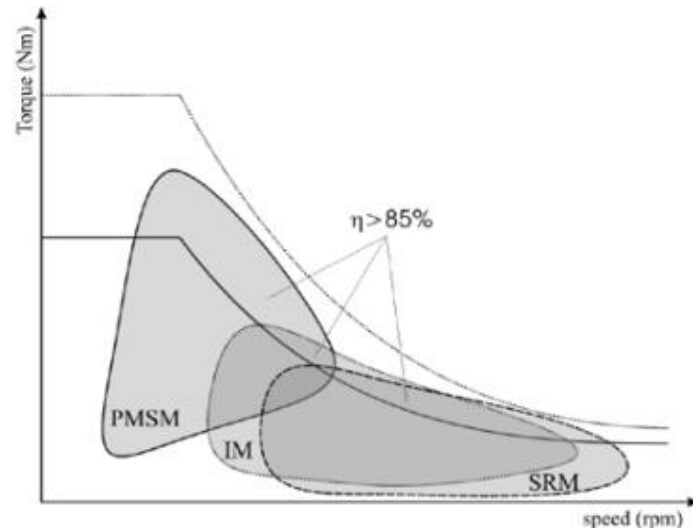
При проектуванні електромехатронних систем транспортних засобів основна увага приділяється вибору раціонального електроприводу[1,2,3,4] та перетворювачів напруги (інверторів). Для визначення найбільш доцільного електроприводу для самохідної електродрезини розглянемо три типи електроприводів, які використовувались в електричних транспортних засобах, а саме: привод постійного струму (ППС), частотно-регульований привод (ЧРП), привод з PMSM (Permanent Magnet Synchronous Motor), тобто- синхронний двигун з постійними магнітами СДПМ. Основні порівняльні характеристики тягових електроприводів з двигунами: асинхронним, СДПМ і постійного струму зведено в табл.1.

Порівняльний аналіз показав, що найбільш перспективним є електропривод з СДПМ, який має значно меншу вагу (в 1,5-2,5 рази менше в порівнянні з іншими), максимальний ККД і кращі регульовальні характеристики.

**Таблиця 1. Основні порівняльні характеристики тягових електроприводів**

Параметри	Тип тягового електроприводу з двигуном		
	постійного струму	з асинхронним двигуном (ЧРП)	з СДПМ зі збудженням від постійних магнітів
Максимальна потужність, кВт	2-3	2-3	2-3
Максимальний струм, А	150	180	130
Частота обертання			
- номінальна	2200	3000	5000
- максимальна	6700	8000	13000
Маса тягового двигуна, кг	21	14	9
Маса перетворювача, кг	8	6	4
Маса ТЕП, кг	29	20	13
ККД, %	75	85	94
Вартість ТЕП, у.о.	1200	1200	2400

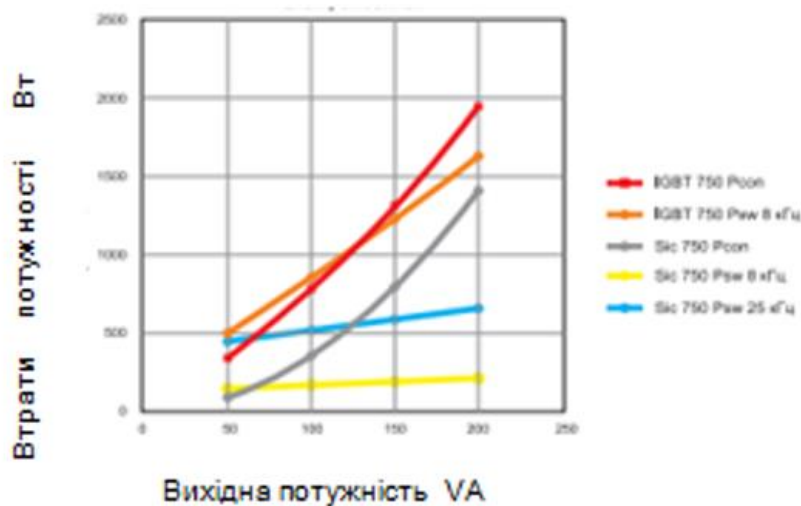
На рисунку 1 зображено карту ефективності різних типів двигунів. Лінії є екві-потенціальними, які оточують діапазон ефективності  $\eta > 85\%$ . СДПМ має найкращу ефективність на низькій швидкості, тоді як асинхронна машина (ІМ) та вентильний реактивний двигун ВРД (SRM) мають найкращу ефективність на вищих швидкостях і в більш широкому діапазоні швидкостей. Далі в цій роботі детальніше розглядається СДПМ, репрезентативний для машин з оптимумом ефективності на нижчих швидкостях, таких як СДПМ, безщіточні двигуни постійного струму та двигуни з поперечним потоком, а також ІМ, репрезентативний для двигунів з оптимумом на більш високих швидкостях, таких як ІМ та ВРД. СДПМ пропонує найкращу максимальну ефективність у визначеному діапазоні швидкостей. З цих причин СДПМ може бути найбільш придатним для створення економічного приводу електричної дрезини.



**Рисунок 1. Приклад карт ефективності для різних типів двигунів**

Друга складова електромехатронної системи електродрезини – перетворювач напруги (тяговий інвертор), найбільш потужний вузол сучасного електричного транспортного засобу. На цей час силові ключі інвертора можуть бути виконані: на IGBT модулях; високоефективних польових транзисторах на основі карбіду кремнію (SiC), які мають робочу напругу до 1200 В; силові модулі бази технології нітриду галію (GaN), двигунів змінного струму з напругою до 200 В та потужністю до 2 кВт. На невеликих потужностях та низьких напругах GaN вигідніше, ніж SiC, але останні більш універсальні. SiC дозволяє значно підвищити частоту роботи перетворювача, а отже зменшити індуктивність дроселів і трансформаторів, а отже і їх розмір. Це веде до значного зниження вартості. Завдяки збільшенню ККД та зростанню частоти перетворення можна також суттєво знизити масогабаритні параметри радіаторів, у деяких випадках позбавитися активного охолодження, зменшити розміри корпусу виробу, що знову веде до здешевлення [5,6,7,8].

На рисунку 2 представлені графіки, що порівнюють втрати провідності  $P_{con}$  та комутаційні втрати  $P_{sw}$  для інвертора, виконаного на IGBT та SiC польових транзисторах з низькими втратами на провідність. Порівняння проведено для пристроїв, розрахованих на робочу напругу 750 В, що працюють від шини постійного струму при частоті перетворення 8 кГц.



**Рисунок 2. Порівняння втрат потужності: сумарні втрати провідності та комутаційні втрати для інверторів на основі IGBT та польових SiC транзисторів з робочою напругою 1200 В**

Як можна бачити, перетворювач на IGBT має значні втрати на перемикання навіть при частоті 8 кГц і тому не може ефективно використовуватись при частотах наприклад 25 кГц. Рішення на основі SiC не тільки забезпечує нижчі втрати провідності на всіх рівнях струму, та кращою ефективністю і має можливість використовуватися на більш високих частотах роботи інвертора. Іншою важливою особливістю інверторів електромобілів, яка відрізняє їх від традиційних промислових приводів електродвигунів, є необхідність двонаправленої передачі потужності. Під час рекуперативного гальмування алгоритм перемикання ключів інвертора повинен перейти в режим випрямляча так, щоб інвертор працював вже як випрямляч, а сам електродвигун тепер діє як генератор ЕРС. Така двоспрямованість дозволяє здійснювати гальмування та перетікати енергії назад в акумулятор. Той факт, що польові SiC транзистори допускають провідність у третьому квадранті з низькими втратами на провідність, і у цьому режимі роботи вони можуть використовуватися для алгоритму синхронного випрямлення. Це неможливо з IGBT, оскільки їх антипаралельні діоди випрямляють зворотний потік енергії з більш високими втратами. Такий перетворювач зможе працювати на дуже високих частотах багаторазової ШІМ до 50-100 кГц, що призводить до вихідних синусоїдальних сигналів, які наближені до 1 гармоніки, що значно зменшує втрати в електродвигуні. Це може додатково підвищити ефективність двигуна за рахунок скорочення втрат у «залізі», що у поєднанні із мінімальними втратами потужності інвертора забезпечує максимальне розширення діапазону використання енергії батареї. Інвертори на основі SiC менші, легші та ефективніші (5-10% збільшення діапазону енерговикористання обладнання електромобілів)

#### Список літератури:

1. Markus Lindegger. Economic viability, applications and limits of efficient permanent magnet motors.- Switzerland: Swiss Federal Office of Energy, 2009
2. Firago B. I., Aleksandrovsky S. V. (2019) Properties, Characteristics and Parameters of Permanent Magnet Synchronous Motors under Vector and Scalar Frequency Control. Energetika. Proc. CIS Higher Educ. Inst. and Power Eng. Assoc. 62 (3) 205–218. <https://doi.org/10.21122/1029-7448-2019-62-3-205-218> (in Russian)
3. <https://evr-motors.com>
4. Теорія мехатронних систем – 1: Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи для студентів заочної форми навчання напряму підготовки 6.050702 –

"Електромеханіка" спеціальності "Електромеханічні системи автоматизації та електропривод" / Уклад: С. М. Пересада, С. М. Ковбаса. –К.: НТУУ "КПІ", 2011 р. –96 с

5. Bhalla A. Are you SiC of Silicon? Part 4. [www.powersystemsdesign.com/articles/are-you-sicof-silicon-part-4/22/1476](http://www.powersystemsdesign.com/articles/are-you-sicof-silicon-part-4/22/1476)

6. <https://power-e.ru/wp-content/uploads/8507.pdf>

7. <https://habr.com/ru/articles/478506/>

8. <https://habr.com/ru/articles/388867/>



**ГІБРИДНА СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОДРЕЗИНИ****Турчиняк Р.П.**

магістр

**Прядко С.Л.**

ст. викладач

psl2012@ukr.net

orcid.org/0000-0003-1078-6812

**Майданський І.Я.**

ст. викладач

ivanmaidanskyi@gmail.com

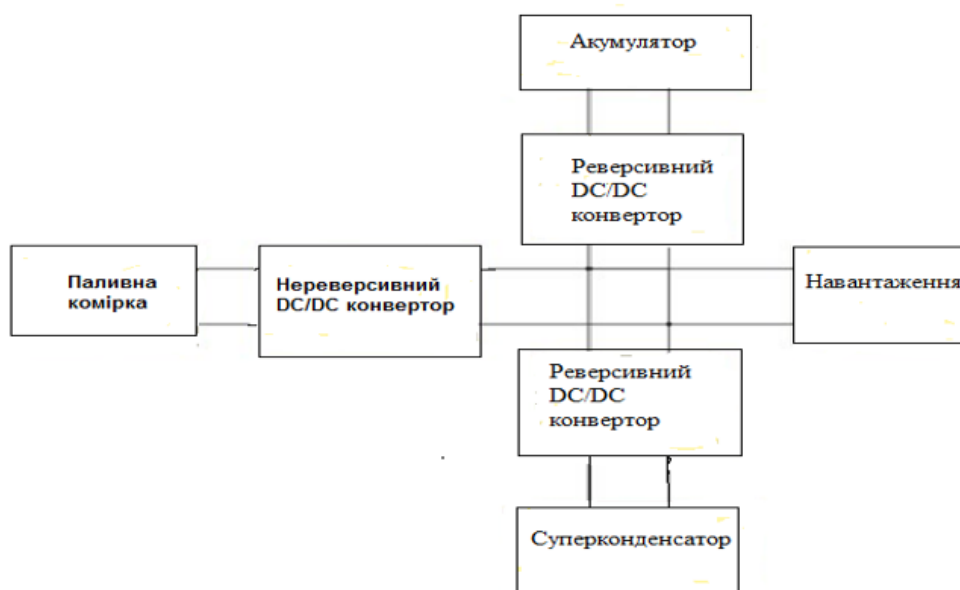
orcid.org/0000-0002-0014-0834

каф. АЕМК

КПІ ім. Ігоря Сікорського

На цей час транспортні засоби (ТЗ) з електричним приводом все більше привертають все до себе увагу. Високий інтерес до розвитку екологічно чистого транспорту обумовлений насамперед екологічними та соціально-економічними факторами. При цьому активне впровадження повноцінного електричного приводу обмежене технологічними проблемами, пов'язаними з виробництвом та утилізацією акумуляторів, а також нерозвиненістю інфраструктури зарядних станцій. Транспортні засоби з альтернативними силовими агрегатами є перехідним етапом між електричними ТЗ і машинами з двигунами внутрішнього згорання (ДВЗ). Один з напрямків та заходів підвищення рівня енергоефективності самохідної електродрезини полягає в економії електроенергії за рахунок підвищення ефективності виконання переміщення транспортного засобу [1,2]. Для цього потрібно вжити такі заходи: контроль стану електродрезини; узгодження режимів роботи транспортного засобу при зміні навантаження; підвищення ККД електродрезини; забезпечення нормованого завантаження; контроль стану електромеханотронної частини електродрезини; використання комбінованого джерела енергії «літій-іонна батарея – суперконденсатор (іоністор) – паливний елемент». Аналізування дозволяє виділити декілька видів гібридних систем зберігання та перетворення енергії, які частіше застосовуються, та відповідних їм схем з'єднання перетворювачів. Це схеми «акумулятор-суперконденсатор», «акумулятор-паливний елемент», акумулятор паливний елемент суперконденсатор». Такі системи керування енергією дозволяють реалізувати прийнятну стратегію керування потоками енергії у тяговому приводі. Оскільки більшість джерел енергії працюють на постійному струмі (DC), для зв'язку між блоками використовуються шини постійного струму і виникає необхідність в узгодженні їх параметрів. Недоліком гібридної трансмісії з безпосереднім підключенням є неможливість контролю дії струмів та необхідність роботи всіх компонентів за однакового рівня напруги. Остання умова призводить до неоптимальності як електричних характеристик, і конструкції окремих блоків приводу. Це також означає, що заряд суперконденсатора не може бути повністю використаний, оскільки функція «заряджання-розряджання» (SoC) є функцією напруги. За відсутності контролю енергетичних потоків не можна регулювати вихідний струм паливного елемента та керувати процесом SoC акумулятора та суперконденсатора. У цьому випадку використовуються двосторонні перетворювачі (конвертери) постійно-постійного струму. При виборі джерел живлення виникає потреба в узгодженні їх потужності з потужністю споживачів енергії. Різна потужність перетворювачів ускладнює уніфікацію їх елементів. Сучасні електричні транспортні приводи відрізняються високими потужностями споживання, що зрештою вимагає збільшення напруги DC-шини (VDC). Для підтримки струмових навантажень у тяговій системі на розумному рівні напруга живлення

підвищується до 100-200 В. У схемі з безпосереднім підключенням силового приводу перехід на високу напругу DC-шини створює труднощі при виборі паливних елементів, акумуляторної батареї та суперконденсатора, оскільки в цьому випадку доводиться послідовно з'єднувати велике число окремих джерел живлення. Насамперед тут слід згадати різні види водневих паливних елементів, найбільш перспективними з яких вважаються мембранні осередки з протонним обміном (PEMFC). Дослідження показали, що найкраще використовувати їх у поєднанні з накопичувачами енергії (ESS), такими як електрохімічні акумулятори та суперконденсатори. Подібні системи відомі як силові гібридні агрегати на паливних елементах. Вони мають багато переваг у порівнянні з простими джерелами живлення (П) на паливних елементах, проте їх структура та алгоритми управління набагато складніші. Цю проблему можна вирішити за допомогою каскадних DC/DC-перетворювачів, підключених до джерел енергії. Зазначених недоліків позбавлена гібридна система, побудована на основі паливних елементів у поєднанні з накопичувачем енергії, як який можуть бути використані акумулятори, суперконденсатори або їх з'єднання [3,4,5,6]. У подібній силіній установці можна використовувати невеликі (і менш дорогі) паливні елементи, які розраховані на середню потужність споживання. Термін служби збільшується при виборі оптимальної робочої точки (деградація платинового каталізатора паливного елемента зводиться до мінімуму шляхом підтримки низького потенціалу осередків (<0,8 В) [5 ] і демпфування перехідних режимів навантаження, які забезпечуються ESS. Варіант гібридної системи з трьома потоками живлення приводу, де кожне джерело енергії забезпечене DC/DC-перетворювачем представлений на рисунку 1, є універсальним, оскільки він дозволяє контролювати струми у всіх ланцюгах.



**Рисунок 1. Гібридна система з трьома потоками живлення приводу електродрезини**

Однак тут існує низка проблем:

- велика кількість DC/DC-конвертерів може вплинути на ефективність приводу (ККД одного перетворювача знаходиться в діапазоні 80–95% залежно від режиму роботи та конфігурації [6] );

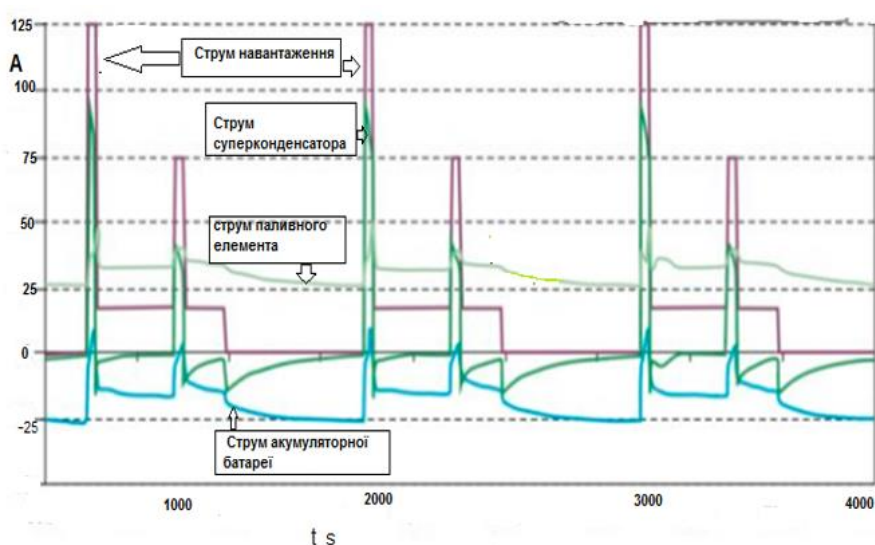
- можуть виникнути труднощі при одночасному контролі розподілу струму навантаження та вихідної напруги всіх трьох перетворювачів;

- схема гібридної системи з трьома потоками живлення приводу є досить складною, і її реалізація може виявитися комерційно недоцільною.

Перевага гібридної системи з трьома потоками живлення приводу перед системою з двома потоками « акумулятор елемент живлення полягає в тому, що суперконденсатор має

велику перевагу накопичення енергії у перехідних режимах (гальмування, розгін ТЗ) При використанні DC/DC-перетворювачів з'являється можливість регулювати вихідний струм паливних елементів, обмежити діапазон його зміни та, крім того, захистити комірки від потоку потужності у реверсному режимі. Гібридний блок живлення функціонує наступним чином: оскільки компоненти системи підключені безпосередньо до однієї шини, вони працюють з однаковим рівнем напруги. Це означає, що розподіл струмів визначається власним імпедансом компонентів. Суперконденсатор має найнижчий внутрішній опір, але й розряджається дуже швидко. Завдяки цьому він здатний обробляти високочастотні перехідні процеси у силовому каскаді. Акумулятор має більш високий імпеданс, але він може витримати великі струми протягом тривалого часу. Це означає, що батарея буде демпфувати низькочастотні перехідні процеси. Внутрішній опір паливних елементів найвищий, тому їх завданням є підтримання постійної потужності, а також заряджання акумулятора і суперконденсатора при малому навантаженні.

У роботі [4] Karimäki експериментально визначив розподіл струмів в гібридній системі з трьома потоками живлення приводу із безпосереднім підключенням (рис. 2).



**Рисунок 2. Графіки розподілу струмів в гібридній системі з трьома потоками живлення приводу**

Представлені графіки показують, що вихідна потужність паливних елементів практично стала, акумулятор і суперконденсатор набагато сильніше реагують на перехідні процеси. Батарея заряджена більшу частину часу і суперконденсатор відпрацьовує потік енергії практично повністю, забезпечуючи дуже хороше демпфування перехідних режимів. В гібридній системі з трьома потоками живлення приводу із безпосереднім підключенням без суперконденсаторів рівень струмів пульсацій паливних елементів буде набагато вищим, що призведе до скорочення їх ресурсу

#### Список літератури:

1. Sulym, A., Siora, O., Khozia, P., & Melnyk, O. (2019). Програмне забезпечення для моделювання руху поїзда метрополітену. *Транспортні системи і технології*, (34), 182–198. <https://doi.org/10.32703/2617-9040-2019-34-2-2>
2. Fomin O., Sulym A., Kulbovskiy I., Khozia P., Ishchenko V. Determining rational parameters of the capacitive energy storage system for the underground railway rolling stock. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2018. Issue 2 (92). P. 63–71. doi: 10.15587/1729-4061.2018.126080.

3. Thounthong P., Davat B., Rael S. & Sethakul P. Fuel cell high-power applications // *Industrial Electronics Magazine*. IEEE 2009. Vol. 3, No. 1.
4. Karimäki H. Ajoneuvokäytön polttokennoteholähteen hybridisointi — teoreettinen ja kokeellinen tarkastelu. Master of Science ed. Tampere University of Technology. 2009.
- Burke A. F. Batteries and Ultracapacitors for Electric, Hybrid, and Fuel Cell Vehicles // *Proceedings of the IEEE* 2007. Vol. 95, No. 4.
5. Bauman J. & Kazerani M. A Comparative Study of Fuel-Cell–Battery, Fuel-Cell–Ultracapacitor, and Fuel-Cell–Battery–Ultracapacitor Vehicles // *Vehicular Technology*. IEEE Transactions on 2008. Vol. 57, No. 2.
6. Al Sakka M., Van Mierlo J., Gualous H. & Lataire P. Comparison of 30KW DC/DC converter topologies interfaces for fuel cell in hybrid electric vehicle // *Power Electronics and Applications*, 2009. EPE '09. 13th European Conference on. 2009.

## ІНСТИТУЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ ЗАХИСТУ ПРАВ ЛЮДИНИ В ЄС

**Уварова Марія Вадимівна**

студентка 4 курсу

Міжнародно-правового факультету

Національного юридичного університету

імені Ярослава Мудрого

Від самого початку Європейський Союз був створений як економічне та політичне об'єднання, яке не мало повноважень у сфері захисту прав людини. Однак наразі повага та захист прав людини є ключовим напрямком та невіддільною частиною програм діяльності Європейського Союзу. Права людини – це сукупність природних, невід'ємних свобод та юридичних можливостей індивіда, які виникають з моменту народження та охоплюють культурні, соціальні, економічні, політичні і громадянські права. Після другої світової війни найважливішим завданням було створення ефективної системи захисту прав людини. Кожна європейська країна доклала і продовжує докладати неабиякі зусилля для формування системи правових норм, які могли б забезпечити громадянам рівність, повагу до їхніх основних прав, свобод, гідності.

Ефективність забезпечення захисту прав людини неможлива без існування конкретних механізмів їх реалізації саме на інституційному рівні.

Серед можливих способів захисту основних прав та свобод можна виділити зокрема судові та позасудові способи захисту.

Європейський суд з прав людини – це міжнародний судовий орган, постійний орган Ради Європи, який наділений повноваженнями розглядати індивідуальні скарги та міждержавні справи щодо порушення з боку країн- учасниць статей Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод [1, с. 65].

Позасудові органи, до компетенції яких належить захист прав особи, можна поділити на такі групи: відповідно до мети їх створення та відповідно до суб'єкта, який має право звернутися до інституту для захисту прав та свобод.

Залежно від мети створення, слід виділити органи, які мають загальну компетенцію (Комісія ЄС, Рада ЄС) та спеціалізовані інститути ( Омбудсмен Європейського Союзу та Агентство основних прав Європейського Союзу).

Відповідно до суб'єкта, який має право звернутися до інституту захисту прав, слід сказати, що до Ради ЄС приймаються звернення лише країн- учасниць ЄС, до Агентства основних прав Європейського Союзу можуть звертатися лише органи ЄС, і наостанок, звернення окремих осіб приймає омбудсмен ЄС [2, с. 146].

Найважливіше місце серед інституційних механізмів ЄС займає Рада. Рада Європейського Союзу – це найвища політична установа ЄС, представницький орган держав-членів, на який покладено прийняття рішень, зокрема з питань захисту прав людини. Так, відповідно до ст.7 ДЄС Рада наділена повноваженнями вживати необхідні заходи щодо держав-членів, які порушують принцип поваги до прав людини.

Комісія Європейського Союзу є основним виконавчим органом ЄС та єдина політично незалежною інституцією ЄС, яка має змогу пропонувати Європейському Парламенту та Раді ЄС законодавчі ініціативи. Мета її діяльності полягає у захисті інтересів Європейського Союзу та його громадян у тих питаннях, які не можуть бути ефективно вирішені на національному рівні; виявленні протиправних дій чи правопорушень з боку країн-учасниць вимог, які покладені на неї установчими нормативно-правовими актами ЄС та застосування штрафних санкцій.

Агентство з фундаментальних прав ЄС – спеціалізований орган, який був створений у 2007 році та виконує координаційну й інформативну функцію. Головним завданням

Агентства є підвищення ступеню захисту прав особи в ЄС та консультування інститутів ЄС та країн-учасниць у процесі ухвалення рішень з питань гарантування фундаментальних прав особи [3, с. 321]. Варто зауважити, що Агентство з фундаментальних прав ЄС не може розглядати індивідуальні скарги та приймати обов'язкові рішення.

Омбудсмен – посадова особа, наділена правом приймати та розглядати заяви від громадян і резидентів ЄС або іншої фізичної чи юридичної особи, яка проживає чи має зареєстровану юридичну адресу у будь-якій державі-члені. Вищезазначені скарги зазвичай стосуються питань неналежної організації діяльності чи адміністративних порушень в інституціях та установах об'єднання. Так, омбудсмен уповноважений проводити розслідування за власною ініціативою або ж на підставі скарг, які були йому надіслані. Інституції ЄС зобов'язані надавати омбудсмену будь-яку потрібно йому інформацію чи документи, за винятком випадків, коли така інформація є секретною [4, с.116].

Комісар Ради Європи з прав людини – незалежна посадова особа, чия діяльність спрямована на забезпечення прав людини та їх дотримання в країнах ЄС. Однак, індивідуальні скарги щодо порушення прав людини він не приймає. Інститут Комісара Ради Європи виконує інформаційно-просвітницьку функцію у галузі прав людини. До його обов'язків входить: консультування та запобігання порушенням прав людини, виявлення недоліків у практиці держав-членів у сфері дотримання прав людини, нагляд за дотриманням державами-членами положень, закріплених в документах РЄ і у разі потреби надання їм допомоги, співпраця з іншими міжнародними установами у питаннях щодо захисту прав людини. Більш того, Комісар має право відвідувати країни держав-членів задля подальшої оцінки та моніторингу ситуації з дотриманням прав людини.

Отже, захист прав людини має першочергове значення й наразі у Європейському Союзі створено достатньо *грунтовну* правову основу задля забезпечення прав, свобод людини і громадянина, її гідності та інтересів. Засновані Європейським Союзом інституції посилюють та роблять більш ефективним механізми захисту прав людини.

### Список літератури:

1. Саракуца М.О. Інституційні гарантії прав людини в Європейському Союзі. Правовий вимір конституційної та кримінальної юрисдикції в Україні та світі. Другі юридичні читання : матеріали Всеукраїнської дистанційної наук. конф. (26 квітня 2019 р., м. Одеса). Одеса : Фенікс, 2019. С. 65.
2. Аббакумова Д.В. Щодо контрольних механізмів захисту прав людини в межах Ради Європи. Актуальні проблеми сучасного міжнародного права: зб. наук. ст. за матеріалами І Харк. міжнар.-прав. читань, присвяч. пам'яті проф. М.В. Яновського і В.С. Семенова, Харків, 27 листоп. 2015 р.: у 2 ч. / редкол.: А.П. Гетьман, І.В. Яковюк, В.І. Самощенко та ін. Х.: Право, 2015. Ч. 1. С. 146.
3. Толкачова Н.Б. Система захисту прав людини в Європейському Союзі // Часопис Київського університету права. – 2009. – № 4. – С. 321.
4. Книш С. В. Передумови запровадження інституту омбудсмена європейського союзу. Prerequisites Of Introducing Of Institute Ombudsman Of European Union. Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції, 2017. С. 116.

## **ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ КРИЗИ ТА УПРАВЛІННЯ СТРЕСОМ ПРИ ВЗАЄМОДІЇ З ЛЮДЬМИ ПІД ЧАС ВОЄННИХ УМОВ**

**Фомін Айзек Олександрович**

студент магістратури

Чорноморський національний університет

імені Петра Могили

м. Миколаїв

fominaizek1109@gmail.com

Посткризове відновлення – це досвід позитивних змін, який виникає в результаті того, що людина стикається зі складною життєвою кризою [30]. Більшість людей мають загальні уявлення про передбачуваність, контрольованість і доброзичливість світу, яким вони користуються у своїй повсякденній діяльності. Однак під час війни емоційний стан загострюється, самопочуття знижується, тривога зростає, що призводить до необхідності перегляду усталених переконань, уявлень про себе та своє місце у світі, що призводить до додаткового психологічного стресу[1].

Поняття «посткризове відновлення» вперше введено у наукову спільноту дослідниками Р. Тедескі та Л.Калхунау у 1995 році [2]. для виявлення позитивних змін, що відбуваються у людині внаслідок серйозної життєвої кризи, використовується термін "зростання, зумовлене стресом" або "змагальне зростання". Ці поняття є відносно новими, але ідея зростання як можливого наслідку подолання травми широко розповсюджена в міфології, релігії, популярній літературі та в науковій психології, зокрема в творчості Дж. Каплана, В. Франкла і І. Ялома.

Відновлення після травматичної події може виявитися результатом посттравматичного зростання, протилежного синдрому посттравматичного стресу (ПТСР). Після переживання травматичної ситуації, такої як звалтування, інцест, онкологічний діагноз, напад або участь у бойових діях, відчуття виснаження, депресії та тривоги з'являються зовсім природно. Проте особа, яка проявляє посттравматичне зростання, допускає ці негативні стани лише протягом обмеженого часу, а після цього спостерігається поліпшення її самопочуття, причому на рівень вищий, ніж до виникнення травми. [3].

М. Селігман, засновник позитивної психології, підкреслював, що головною рисою посттравматичного зростання є здатність до підняття психічного функціонування на вищий рівень, ніж до виникнення травми. Особа, яка пережила травматичний досвід, повертається до звичайного життя і виявляє не лише лабільність, але й стійкість. Отже, травма служить вихідною точкою для досягнення покращення емоційного стану і самопочуття людини.

Важливо відзначити, що посттравматичний ріст не виключає можливості виникнення емоційного стресу, особливо в разі травматичних подій, що переважно пов'язані з втратами. Люди можуть відчувати біль і одночасно допускати посттравматичний ріст. Для сприяння цьому процесові, М. Селігман висунув низку рекомендацій [4]:

- 1) усвідомити та зрозуміти свою реакцію на травму;
- 2) знизити рівень тривожності;
- 3) використати конструктивне саморозкриття;
- 4) вигадати розповідь про травму (детально описати свій травматичний досвід);
- 5) свідомо відповідальність – бути готовим до нових змін.

Внаслідок посттравматичного зростання спостерігається переоцінка смислу життя, поліпшення взаємин з іншими людьми та збільшення рівня організованості та оптимізму особи.

Посттравматичне зростання виявляється різними способами, включаючи осмислення цінності життя, зміцнення міжособистісних зв'язків, підвищення відчуття власної сили,

перетворення життєвих пріоритетів і збагачення духовної та екзистенційної сфер життя. Це не лише повернення до попереднього рівня функціонування; для деяких людей цей процес стає власне досвідом самовдосконалення, оскільки відбуваються значущі зміни і трансформація особистості. У цьому контексті концепція посттравматичного зростання відрізняється від інших теорій відновлення після психотравми, які переважно зосереджені на досягненні особистісної стійкості, виявленні нових смислів та формуванні оптимізму та витривалості.

Наукові джерела вказують на три спрямування позитивних змін, що виникають внаслідок життєвих криз. Ці напрямки визначаються скоріше як шляхи відновлення, ніж як традиційні для кризової психології концепції самоефективності та внутрішніх точок контролю. Перший напрямок описує мобілізацію прихованих здібностей особистості, яка змінює самовідчуття та робить людину більш стійкою до поточних і майбутніх стресових подій. Другий напрямок передбачає, що травма зміцнює значущі стосунки. Третє спрямування можна визначити як екзистенціалізм, оскільки воно пов'язане зі зміною філософії життя людини, її сучасних пріоритетів та майбутніх перспектив.

Стрес і тривога є природними реакціями на складні життєві обставини, такі як війна. Однак, якщо ці реакції не вдається впоратися, вони можуть призвести до серйозних проблем зі здоров'ям, як фізичним, так і психічним. Тому важливо знати, як розвивати в собі стійкість до стресу і тривоги.

Війна в Україні створює величезне психологічне навантаження на людей, які її пережили. Це навантаження може призвести до емоційної напруженості, яка є одним з основних факторів розвитку різноманітних захворювань і психологічних проблем. У таких випадках управління стресом може допомогти впоратися з негативними наслідками тривоги.

#### **Список літератури:**

1. Зливков В.Л. Психологічні аспекти організації системи реабілітації військових, що повернулися із зони АТО. Теоретичні і прикладні проблеми психології. Збірник наукових праць. Харків. №4 (38). 2020. С. 177–184.
2. Cardaciotto L. The assessment of present-moment awareness and acceptance: The Philadelphia mindfulness scale. *Assessment*. 2018. Vol. 15(2). 204s.
3. Hayes S. Acceptance and Commitment Therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*. 2020. Vol.44 (1). P. 1–25.
4. Барсукова Є.У. Реактивна тривожність – природне чи набутий стан організму. *Сучасна педагогіка*. №10 (47). 2019. С. 73–78.



## ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ УНІВЕРСИТЕТІВ – ПЕРСПЕКТИВИ ТА ЗАГРОЗИ

**Харитонюк О.**

Університет імені Адама Міцкевича у Познані

**Донай Л.**

Університет імені Адама Міцкевича у Познані

**Вохельські М.**

Університет імені Адама Міцкевича у Познані

Як зазначає П. Купчак, питання, пов'язані з комп'ютеризацією та цифровізацією академічного життя, супроводжували нас з 1980-х рр. Тоді, з появою перших персональних комп'ютерів, діяльність таких підрозділів як кадри з нарахування заробітних плат, стипендій, деканати та фінансові відділи, отримували підтримку у вигляді комп'ютерних програм. Саме тоді вже ставало зрозуміло, що університет це дуже складний організм, який потребує ефективного обміну інформацією між організаційними підрозділами, співробітниками задля реалізації ефективних та оптимальних процесів управління. Це усвідомлення сформувало вимоги науково-педагогічного персоналу та адміністрації щодо забезпечення ІТ - інструментів для підтримки функціонування університетів. Вже на початку 1990-х рр. були зроблені спроби втілити в життя вищезазначені очікування, які знайшли реальне відображення лише у ХХІ столітті. Це період, коли спостерігалось значне зростання обчислювальної потужності комп'ютерів, зниження їх ціни та загальний динамічний розвиток побутової електроніки. Всі ці фактори зумовили створення системи з належною продуктивністю та доступною ціною. Додатковим поштовхом для розвитку систем, призначених для університетів, стало величезне збільшення обсягу даних, що ними обробляються, що унеможливило «ручне ведення» студентських справ і змусило перейти до ІТ-інструментів. Початок ХХІ століття став періодом неймовірного розвитку інформаційного суспільства. У відповідь на цю тенденцію польська академічна спільнота запровадила та зробила доступною низку електронних послуг, створивши електронне адміністрування, що дозволяє підвищити якість державних послуг і дозволяє університетам бути більш відкритими, ефективними та корисними для академічної спільноти. [7]. Цифровізацію, в тому числі в управлінні університетами, прискорила епідемія COVID-19. Це змусило перевірити існуючі рішення та прискорило оцифрування, наприклад, документообігу. Університети усвідомлюють це і йдуть правильним шляхом, розширюючи існуючі ІТ-системи та шукаючи нові рішення, зокрема, окремий модуль, що дозволяє фіксувати виявлені ризики [9; 13].

Цифровізація та діджиталізація [1] університетів – це не просто футуристичне бачення. Багато університетів розглядають можливість їх постійного введення в свою діяльність. Діяльність, спрямована на оцифрування, підтримується Міністерством науки і вищої освіти Польщі, а в майбутньому, можливо, буде підтримуватися і Європейським Союзом. У рамках конкурсних проектів *POWER Integrated University Programs* та *Integrated University Programs for Regional Development*, університети отримують підтримку щодо посилення ІТ-інструментів для управління вищою освітою, створення відкритих освітніх ресурсів, електронного навчання, діяльності з підвищення компетенцій співробітників університету у сфері інноваційних педагогічних компетенцій, ІТ-навичок (включаючи використання професійних баз даних та їх використання в навчальному процесі). Слід також підкреслити, що в поточній обговорюваній фінансовій перспективі Європейського Союзу на 2021-2027 рр., запланована реалізація подальших проектів у сфері цифровізації системи освіти, включно з вищою освітою, - повідомляє Комунікаційна група Міністерства науки та Вищої освіти [3]. Варто відзначити такі міжнародні проекти, як *Digital University* –

*Open Ukrainian Initiative (DigiUni)*. Команда проєкту під керівництвом Київського національного університету імені Тараса Шевченка складається з великого міжнародного партнерства університетів та асоціацій держав-членів Європейського Союзу (Франції, Німеччини, Іспанії, Чехії та Польщі), 10 українських університетів разом із Міністерством освіти і науки України, Міністерства цифрової трансформації України, Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти та Української асоціації ІТ-професіоналів. Спираючись на найкращі практики Європейського Союзу, команда створить єдину цифрову освітню екосистему в Україні, яка забезпечуватиме безперервну, високоякісну, інклюзивну та прозору освіту, незалежно від місцезнаходження учнів та вчителів, використовуючи існуючі цифрові інновації в освіті та чітку парадигму для залучення майбутніх інновацій. Проєкт також спрямований на підтримку студентів, які продовжили навчання в Україні під час воєнного стану та сприяння зміцненню зв'язків між українськими університетами, їхніми студентами та співробітниками, які були змушені залишити Україну. У фокусі проєкту також популяризація українознавства та залучення іноземних студентів та закордонних українців до української освіти загалом. Проєкт забезпечить синергію та тісну співпрацю між українськими університетами-партнерами для вирішення проблем, з якими зіткнулася українська освіта під час воєнного стану, із широким поширенням результатів проєкту на інші університети, а також запровадить системний підхід до подальшого відновлення України після перемоги [5].

Як зазначає М. Ледзіон з *Business Development Executive Iron Mountain Polska*, що підтримує університети в Польщі в процесі діджиталізації, можна помітити, що університети стають все більш і більш залученими до процесу цифровізації. Багато з них уже вирішили перевести документообіг у цифрову площину, що є першим кроком у довгостроковій трансформації. Зокрема, юридична документація вже значною мірою є цифровою, а інші департаменти в процесі впровадження подібних рішень. Ми також помічаємо, що університети все більше відкриті до консультацій та співпраці для покращення своїх процесів. Це свідчить про позитивну динаміку та готовність до подальшого розвитку. Також варто підкреслити, що пандемія COVID-19 стала своєрідним каталізатором. Хоча спочатку фокус був на невідкладних рішеннях, тепер, коли ситуація стала більш стабільною, ми бачимо значний прогрес і готовність до довгострокової співпраці. На думку аналітика, майбутнє дуже перспективне. Університети, які інвестують у технології та цифровізацію, будуть краще підготовлені до різних непередбачуваних ситуацій, у тому числі до віддаленої роботи, яка стала для нас новою реальністю, а також краще підготовлені до кризового менеджменту. Цифровізація продовжить свою зростаючу роль в освіті, приносячи користь як працівникам університету, так і всій системі освіти [4; 12].

Подібну думку має проректорка Білостоцького університету І. Свенціцка: «Як і всі сфери нашого життя, наука також увійшла в епоху цифровізації принаймні наприкінці ХХ століття. І справді, лупи та пробірки відходять у минуле, але лише частково, тому що в наших наукових дослідженнях ми не можемо покладатися лише на цифровізацію та дані з інтернету. Я визнаю, що з великим інтересом стежу за тим як змінюється наука. Візьмемо для прикладу близьку мені біологію. Не так давно, наприклад, у 1990-х рр., ми могли опублікувати статтю в престижному іноземному журналі, не використовуючи передових цифрових методів. На даний момент це вже не так. Будь-яка робота, яка претендує на публікацію у великому журналі, повинна містити елементи аналізу, проведеного за допомогою різних цифрових платформ. Це стосується кожної наукової дисципліни. Без цифровізації неможливо розвивати науку. Цифрова трансформація торкається всіх сфер нашого життя, включно з наукою, а можливо навіть і в першу чергу з наукою. Якщо брати до уваги, наприклад, точні та природничі науки, то я не можу уявити, як можна представити модель хімічних молекул без оцифровки, без використання даних, зібраних у базах даних. Але ми також бачимо потребу в цифровізації соціальних наук. Зрештою, економіка базується на економічних моделях, які створюються завдяки введенню даних вченими з усього світу. Також варто нагадати ситуацію з COVID-19, коли ми, затамувавши подих, стежили за

моделями та прогнозами, що демонструють розвиток пандемії. Це стало можливим лише завдяки цифровізації» [10]. Подібним чином професор оцінює стихію, яка штурмувала університети завдяки цифровізації та пандемії – дистанційне навчання. Це слід сприймати як перспективу й модернізацію навчального процесу, а не як обмеження [10]. Ще більше дивує в цьому контексті чіпляння за «традиційні» методи навчання або уникнення онлайн-спілкування зі студентами під час семінарів чи так званого чергування (про це вказують, наприклад, дослідження Центру аналізу Незалежної асоціації студентів) [2].

Практичний вимір науки, який пропонують сучасні університети, проявляється, серед іншого шляхом наділення випускників цифровими компетенціями, завдяки яким вони зможуть успішно знайти своє місце на сучасному ринку праці. Про це, наприклад, говорить проректор Варшавської школи економіки К. Козловський: «Враховуючи темпи змін, які відбуваються в навколишньому світі, ми насамперед намагаємося навчити студентів вчитися і адаптуватися до змін. Ми показуємо, як визначати тенденції, щоб вони могли їх спільно формувати. Ми докладаємо всіх зусиль, щоб студенти усвідомили, що зараз недостатньо мислити лише офлайн чи онлайн. Кожне успішне підприємство, кожна організація, яка хоче досягти успіху або принаймні вижити, повинна прийняти форму багатоканального зв'язку, як у реальному, так і у віртуальному світі. Ми хочемо, щоб наші студенти усвідомили, що навіть технології, які сьогодні вважаються передовими, через п'ять років не будуть передовими. Ми навчаємо студентів бути відкритими до навчання впродовж життя, щоб їм не довелося боятися змін. Важливо те, що ми хочемо, щоб вони знали, що технологія є засобом досягнення мети, а не самоціллю. Сьогодні управління неможливо уявити без нових цифрових рішень. Ніхто при здоровому глузді не може припустити, що можна втекти від нових технологій в менеджменті. Ми приречені на них. Відсутність таких компетенцій є дефіцитом, який може коштувати не лише успіху, але й привести до завершення існування даного проекту чи навіть діяльності» [11].

Однак ми не повинні мати ілюзії, що цифровізація та діджиталізація є чудодійними ліками від усіх проблем. П. Старонь – учитель і викладач, носій титулу «Учитель року 2018» у Польщі та номінований у 2020 р. на Global Teacher Prize [6] – вказав на ще одну проблему сучасної, широко зрозумілої науки (розуміється як дидактика). Він сформулював так звані символи майбутнього, тобто три набори компетенцій. По-перше, це здатність освоювати нові навички. Сьогодні ми припускаємо, що цифровізація буде розвиватися, але на Землю наприклад також може впасти метеорит і станеться серйозний збій в Інтернеті. Треба буде знову вчитися як розпалювати вогонь. Справа в тому, щоб молода людина – і кожна людина – фактично відчувала, що незалежно від того, з чим вона зіткнеться, вона буде знати, як навчитися нових навичок. Другий пакет включає всі компетенції, пов'язані з мисленням. З багатовимірним, діалектичним мисленням, з критичним і творчим мисленням. Це справді основа того, як ми функціонуємо у світі. Третій пакет — це розуміння ваших власних розумових процесів і психічних процесів інших людей, а також того, як вони пов'язані один з одним [8].

### Список літератури:

1. Cyfryzacja a digitalizacja – poznaj różnice oraz przykłady, URL: <https://www.trinet.com.pl/cyfryzacja-a-digitalizacja-poznaj-roznice-oraz-przyklady/> (дата звернення: 12.11.2023).
2. Cyfryzacja na polskich uczelniach – raport. MK, źródło: NZZ, URL: <https://forumakademickie.pl/zycie-akademickie/cyfryzacja-na-polskich-uczelniach-raport/> (дата звернення: 12.11.2023).
3. Cyfryzacja to morze możliwości dla uczelni wyższych, URL: <https://www.kalasoft.pl/cyfryzacja-to-morze-mozliwosci-dla-uczelni-wyzszych/> (дата звернення: 12.11.2023).

4. Cyfryzacja Uczelni. Trend utrzyma się po pandemii?, URL: <https://cyberdefence24.pl/polityka-i-prawo/cyfryzacja-uczelni-trend-utrzyma-sie-po-pandemii> (дата звернення: 12.11.2023).

5. DigiUni – Open Ukrainian Initiative Project presentation, URL: [https://www.euniwell.eu/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Miscellaneous/Invitation\\_DigiUni\\_press\\_conference.pdf](https://www.euniwell.eu/fileadmin/user_upload/Downloads/Miscellaneous/Invitation_DigiUni_press_conference.pdf) (дата звернення: 12.11.2023).

6. Global Teacher Prize - Finalists / 2020 Finalists Global Teacher Prize / Przemysław Staron, URL: <https://globalteacherprize.org/news/global-teacher-prize-finalists/2020-finalists-global-teacher-prize/91/91-Przemyslaw-Staron> (дата звернення: 12.11.2023).

7. Kupczak P., Jak cyfryzacja zmienia polskie uczelnie, URL: <https://itwadministracji.pl/2022/11/21/jak-cyfryzacja-zmienia-polskie-uczelnie/> (дата звернення: 12.11.2023).

8. Makarenko V., Zdalna edukacja: potrzebujemy nauki uczenia się, URL: <https://wyborcza.pl/Jutronauci/7,165057,26387422,zdalna-edukacja-potrzebujemy-nauki-uczenia-sie.html> (дата звернення: 12.11.2023).

9. Nowe technologie w zarządzaniu uczelnią. Raport z badania. Komentarz prezesa Wolters Kluwer Polska – Włodzimierza Albina, URL: <https://assets.contenthub.wolterskluwer.com/api/public/content/a046a6a97b914325839fddb1a652ab39?v=4ba2dfc2> (дата звернення: 12.11.2023).

10. Prof. Izabela Świącicka: Cyfryzacja to przyszłość uczelni w każdym wymiarze, począwszy od nauki poprzez kształcenie i organizację pracy, URL: <https://uwb.edu.pl/aktualnosci/prof-izabela-swiecicka--cyfryzacja-to-przyszlosc-uczelni-w-kazdym-wymiarze--poczawszy-od-nauki-poprzez-ksztalcenie-i-organizacje-pracy-6965.html> (дата звернення: 12.11.2023).

11. Rola uczelni w cyfrowej edukacji przyszłych przedsiębiorstw. Jak i dlaczego warto przygotować młodych ludzi do nowej biznesowej rzeczywistości – rozmowa z drem hab. Krzysztofem Kozłowskim, prof. SGH, prorektorem ds. dydaktyki i studentów, URL: <https://biznesbezpapieru.pl/artykuly/rola-uczelni-w-cyfrowej-edukacji-przyszlych-przedsiębiorcow/> (дата звернення: 12.11.2023).

12. Strategie cyfryzacji: Jak uczelnie wyższe mogą przygotować się na przyszłość – rozmowa z Michałem Ledzionem, Iron Mountain, przeprowadzona przez: K. Ciesielska, URL: <https://magazyn.brandsit.pl/strategie-cyfryzacji-jak-uczelnie-wyzsze-moga-przygotowac-sie-na-przyszlosc-rozmowa-z-michalem-ledzionem-iron-mountain/> (дата звернення: 12.11.2023).

13. Uczelnie chętnie korzystają z cyfrowych rozwiązań, URL: <https://www.wolterskluwer.com/pl-pl/expert-insights/uczelnie-chetnie-korzystaja-z-cyfrowych-rozwiazan> (дата звернення: 12.11.2023).

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ EXPLAIN EVERYTHING НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

**Хижевська Анастасія Ігорівна**

здобувачка фахової передвищої освіти спеціальності 012 Дошкільна освіта  
КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж  
імені Маркіяна Шашкевича»

*Науковий керівник:* **Ярема Олена Петрівна**  
ORCID ID: 0000-0003-3900-4802

викладач-методист

КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж  
імені Маркіяна Шашкевича»

Україна

Сучасні технології стрімко розвиваються, тому зараз особливу увагу приділяють програмам та ресурсам для онлайн-навчання. Завдяки цим інструментам педагоги ефективно враховують потреби кожного здобувача освіти організовуючи навчальний процес. Використання такої інтерактивної дошки, як Explain Everything на уроках сприяє цікавій освітній подорожі для всього класу, а розширений функціонал цієї дошки дозволяє вчителям відстежувати глибину розуміння теми школярами.

Використання інтерактивної дошки Explain Everything на уроках англійської мови в початковій школі може бути дуже корисним і ефективним. Метою інтерактивної програми Explain Everything є отримання позитивних вражень у дітей від завдань та поєднання традиційних методів навчання і сучасних інформаційних технологій. Завдяки он-лайн дошці та панелі з інструментами для творчої роботи можна редагувати, змінювати та створювати власні роботи. Основними інструментами, які можна використовувати разом з дітьми під час роботи є такі, як додати медіа-імпортування медіа файлів у власний проект, рука-переміщення, розташування та взаємодія елементів на полотні, олівець, фломастер, гумка. Основною перевагою цієї програми є те, що вчитель може розмовляти з дітьми, корегувати їх роботи.

Переваги використання інтерактивної дошки Explain Everything на уроках англійської мови в початковій школі НУШ беззаперечні. Використання графіки, діаграм та ілюстрацій допомагає візуалізувати мовний матеріал, що полегшує розуміння та запам'ятовування нових тем. Створення інтерактивних завдань на дошці сприяє залученню школярів, надаючи можливість активно використовувати навчальний матеріал. Можливість запису аудіозаписів дозволяє учням розвивати навички аудіювання та вивчати правильну вимову слів, що сприяє розвитку комунікативних навичок. Вчитель може адаптувати уроки під індивідуальні потреби здобувачів освіти, використовуючи різноманітні інструменти дошки. [1]

Наведемо кілька способів, які можна використовувати для поліпшення навчання англійської мови за допомогою цієї програми:

- Показ слайдів та презентацій. Можна створити цікаві інтерактивні презентації на Explain Everything, які містять відео, зображення, звуки та текст. Можна використовувати їх для введення нового матеріалу, пояснення граматики, нових слів або циклу уроків. Додавання відео і аудіо дозволяє здобувачам освіти бачити та чути англійську мову в дії.

- Інтерактивні граматичні вправи. Програма Explain Everything дозволяє створювати інтерактивні граматичні вправи, такі як заповнення пропусків, сортування речень, розташування дієслів та інше. Можна зробити це шляхом створення слайдів з реченнями та пропусками для заповнення, а школярі можуть відповісти на них, вибираючи правильні варіанти або вводячи відповіді на інтерактивній дошці.

- Створення діалогів та рольових ігор. Програму Explain Everything можна використати для створення діалогів та рольових ігор, які допоможуть школярам навчитися спілкуватися англійською мовою. Можливо створити слайди зі сценаріями та персонажами, а здобувачі освіти будуть виконувати роль персонажів, намагаючись спілкуватися англійською мовою.

- Використання інтерактивних завдань для вправлення у вимові. Програма Explain Everything може бути використана для запису звуків та виконання фонематичних вправ. Можна записати слова чи фрази, а школярі повинні повторити їх, потім перевірити вимову.

- Співпраця між здобувачами освіти. Програма Explain Everything дозволяє працювати над одним проєктом одночасно декільком особам. Це може бути корисним під час парних або групових проєктів, де школярі можуть спільно працювати над створенням презентацій, інтерактивних граматичних вправ або рольових ігор. [2]

Використання інтерактивної дошки Explain Everything на уроках англійської мови у початковій школі є дієвим та захопливим методом навчання. Цей інноваційний інструмент не лише стимулює активну участь здобувачів освіти, але й сприяє високому рівню залучення до навчального процесу. Використання Explain Everything дозволяє перетворити звичайний урок на захоплюючу та інтерактивну подорож, де кожен школяр може виявити свої творчі здібності та активно долучитися до засвоєння матеріалу. Високий рівень інтерактивності та можливості візуалізації концепцій роблять Explain Everything важливим інструментом для розвитку мовленнєвих та творчих навичок здобувачів освіти. Застосування цієї інтерактивної дошки розширює можливості вчителя та створює стимулююче навчальне середовище, сприяючи ефективному вивченню англійської мови в початковій школі.

#### **Список літератури:**

1. Бігич О. Б., Бориско Н. Ф., Борецька Г. Е. Методика навчання іноземних мов і культур: теорія і практика. Київ: Ленвіт, 2013. 590 с. URL: <http://surl.li/mnwft> (дата звернення 12.11.2023)

2. Сисоєва С. О. Інтерактивні технології навчання дорослих. Київ: ВД«ЕКМО», 2011. 324 URL: <http://surl.li/hxesj> (дата звернення 15.11.2023)

## **ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ СТУДЕНТІВ**

**Чернявська Т.П.**

д. психол. н., професор, професор кафедри диференціальної і спеціальної психології  
Одеського національного університету імені І.І. Мечникова

**Кравченко О.О.**

магістр 2-го курсу, спеціальності 053 «Психологія»  
Одеського національного університету імені І.І. Мечникова

Успішність навчання студентів у вищому навчальному закладі є складним феноменом, що визначається взаємодією внутрішніх (індивідуальні психологічні особливості студента) та зовнішніх (умови навчання) чинників (Н.М. Давидюк, С.В. Понікаровська, М.Л. Смульсон та ін.) [1; 3; 4]. До цих чинників належать: стан психічного та фізичного здоров'я, сімейний добробут, взаємозв'язок між видами інтелекту, ступінь базової підготовки, рівень саморегуляції та самоорганізації, особливості мотиваційної сфери, індивідуально-психологічні особливості, особливості когнітивної сфери, розуміння специфіки навчання, креативність, самооцінка, рівень кваліфікаційної підготовки викладачів та якість організації навчального процесу. Однак, найважливішим фактором, який впливає на успішність навчання є здатність до цього навчання. Цей фактор визначається загальним інтелектуальним потенціалом людини.

Вплив здібностей на успішність навчання, безумовно, має величезний потенціал, однак, ступінь цього впливу не такий однозначний, як здається. Нам відомо, що структурна складова здібностей різнорівнева, вона включає в себе: показник загальних інтелектуальних здібностей, ступінь креативності, спеціальні навички та здібності, а також розвинений соціальний інтелект. З цього випливає, що інтелект все ще є ключовим показником, однак, важливо зазначити, що спеціальні здібності та навички мають колосальний вплив на успішність навчання. Це пов'язано з тим, що низький рівень професійних компетенцій перекреслює інші аспекти психічної діяльності та сфери навичок і унеможливує, або вкрай ускладнює навчання у вищих навчальних закладах. Навчання в студентському віці напряму залежить від спеціальних здібностей, передумовою цьому є абсолютно нова для студента форма навчання.

Одним із неочевидних аспектів професійної успішності є мудрість. Вона включає глибинне розуміння, здатність застосовувати знання на практиці, розвиток критичного мислення, а також моральні та етичні аспекти. М.Л. Смульсон також вважає, що мудрість – це найвищий рівень компетенції, тобто особливої здатності розпізнавати схожі елементи між новими і попередньо розв'язаними задачами [4].

Порівняно з інтелектом, креативність є загальною здатністю. Однак, різниця полягає в тому, що інтелект здатний засвоювати вже існуючі знання для вирішення завдань, а креативність являє собою здатність створювати потенційно нове знання.

Більшість вчених дотримуються «порогової теорії», відповідно до якої успішна навчальна діяльність можлива завдяки високому ступеню креативності та коефіцієнту інтелекту (IQ) не нижче 120. Саме цей баланс дозволяє досягти успіху в навчальній та професійній діяльності, показник IQ нижче 120 не зможе забезпечити значущість творчого продукування, а надто високий рівень надаватиме деструктивний вплив через неможливість інтуїтивної діяльності. Дослідження показують, що креативність позитивно впливає на успішність студентів, вони зазвичай мають більш високі результати навчання, але вона не є її єдиним фактором, а є важливим компонентом при взаємодії з іншими аспектами інтелекту [3].

Дослідження показують, що існує позитивна кореляція між інтелектом та самооцінкою. Люди з вищим інтелектом, зазвичай, мають вищу самооцінку. Це з тим, що вони успішніші у навчанні, роботі та інших сферах життя. Успіх у цих сферах підвищує їхню впевненість у собі та подальшу мотивацію у навчальній діяльності. Між самооцінкою та інтелектом прямий взаємозв'язок виражається в тому, що ступінь інтелектуального розвитку є найважливішою умовою формування самооцінки та її рівня. Після того, як вона сформувалася, інтелект контролює її прояви у повсякденній та навчальній діяльності [3].

Правильна реалізація мотиваційної сфери є найважливішим компонентом успішного навчання. Це доводить, що вплив мотивації на навчання є незаперечним. Проте, слід зазначити, що мотивація за своєю сутністю динамічна і різних етапах процесу навчання виявляється у різних формах. У сукупності з іншими компонентами інтелекту, мотивація дозволить студентам ефективно та якісно навчатися.

Таким чином, успішність навчання студентів у вищому навчальному закладі визначається взаємодією індивідуальних психологічних особливостей студента та зовнішніми умовами. Ефективність успішного навчання залежить не тільки від загального показника інтелекту, а й від його видів: емоційний, соціальний тощо. Успішність навчання також визначається такими компонентами інтелекту як: креативність, самооцінка, мотивація, мудрість.

### **Список літератури:**

1. Давидюк Н.М. Активізація пізнавальної діяльності студентів. Психологія: зб. наук. праць НПУ імені М.П. Драгоманова. 2003. С. 346-354.
2. Лисиманка О.В. Взаємозв'язок самооцінки інтелектуальних здібностей із академічною успішністю студентів. Міжнародний електронний науково-практичний журнал «WayScience». №1 (5). Дніпро, 2020. 183 с.
3. Понікаровська С.В. Психологічні фактори успішного навчання студентів вищих навчальних закладів. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2017. Вип. 8. С. 241-245.
4. Смульсон М.Л. Психологія розвитку інтелекту: монографія. К.: Нора-друк, 2003. 298 с.



## ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ МУЗИКИ

**Чурочкіна Яна**

викладач (II категорія) музичних дисциплін  
Путивльського педагогічного фахового  
коледжу імені С.В. Руднева

***Анотація.** У статті обґрунтована актуальність використання та виконання української народної музики в патріотичному вихованні молодого покоління; розкрито позитивний вплив української народної музики на формування у студентів національних світоглядних позицій. Розглянуто поняття української народної музики як засіб утвердження у свідомості студентів розуміння цінності та самотності музичної спадщини. Формування національної свідомості студентів засобами української народної музики – це процес виховання особистості.*

***Ключові слова:** українська народна музика, національна свідомість, студенти, освіта, заклади вищої освіти.*

**Постановка проблеми.** Актуальність питання формування національної свідомості в системі вищої освіти зумовлена не лише її реформуванням, а й глобальними змінами у житті суспільства. Виховання національно свідомого громадянина є складним і тривалим процесом, який передбачає розвиток патріотичної свідомості, готовність працювати задля Батьківщини, знання особливостей національної культури, тощо.

Мистецьке усвідомлення значимості музичної культури та значення української народної музики, зокрема, засвідчують її великий вплив на розвиток особистості. Українське музичне мистецтво володіє низкою рис, які виділяють його як особливу форму людської життєдіяльності. У своєму змісті твори музичного мистецтва мають на меті поєднання певних соціальних цілей: соціальну дію на людину, можливість дати їй естетичну насолоду, принести радість спілкування з мистецтвом і викликати відповідну реакцію почуттів і думок, залишити слід у духовному світі особистості, тобто закликати суспільство не тільки до відображення, а й до перетворення світу. Стає цілком незаперечним вплив музики на формування різних сторін особистості, національну свідомість та громадянські компетентності зокрема.

**Аналіз актуальних досліджень.** Особливості виховання національної свідомості студентів у процесі вивчення музичних дисциплін представлені у наукових працях Р. Берези, К. Коленка, М. Колос, М. Маріо, Л. Радковської, З. Старкової, Г. Хасанової та ін. Згідно науковим пошукам Л. Білозуб, становленню національної самосвідомості студентів ВНЗ сприяє вивчення молоддю українського музичного фольклору [1]. М. Клепар вбачає перспективи формування національної самосвідомості студентів у процесі опанування народно-пісенною культурою [4]. К. Коленко розглядає особливості виховання національної самосвідомості студентів засобами українського музичного фольклору на уроках музики [5].

Сутність формування національної самосвідомості полягає у поступовому ускладненні завдань естетичного оцінювання навколишньої дійсності, музичних творів, за рахунок залучення студентів до різноманітних видів музичної діяльності та вивчення української музичної спадщини. Активізація формування національної свідомості студента здійснюється під час навчального процесу та у позаурочний час, тому заняття з музичних дисциплін сприяють розвитку інтересу не лише до теорії музики та музичної літератури, а й зокрема створюють умови для якісного засвоєння цінностей національної культури та спонукають поважати українську музику, аналізувати її у порівнянні з історією та літературою й формувати національні цінності.

**Метою статті** є теоретичне обґрунтування значущості та доцільності використання української народної музики як чинника формування національної свідомості студентів педагогічного коледжу під час вивчення музичних дисциплін.

**Виклад основного матеріалу.** Педагогічні та науково-педагогічні працівники зобов'язані настановленням і особистим прикладом утверджувати повагу до принципів загальнолюдської моралі, працелюбства, виховувати у дітей та молоді повагу до національних, історичних, культурних цінностей України. Згідно Закону України «Про вищу освіту», основними завданнями ВНЗ є формування особистості шляхом патріотичного виховання, утвердження в учасників освітнього процесу моральних цінностей, соціальної активності, громадянської позиції та відповідальності [3, с. 26]. Музичне мистецтво відіграє особливу роль у процесах виховання національних цінностей, оскільки сприяє не лише розвитку естетичних і моральних потреб особистості, але й, відображаючи дійсність за допомогою музичного образу, системи музичних виразних засобів, слугує піднесенню національної культури. Високий рівень сформованості національної свідомості, знання культурно-історичних традицій, національної історії, є одним із найважливіших аспектів психолого-педагогічної готовності вчителя до своєї професійної діяльності.

Формування національної свідомості – це процес цілеспрямованого й організованого формування у людини рис і якостей, притаманних національній спільноті; розвиток її усвідомлення й оцінки себе як особистості, яка у своїй діяльності спирається й орієнтується на цінності, що є надбанням історичного досвіду, вираженого у специфічних культурних формах.

Під національною свідомістю розуміють сукупність соціальних, економічних, політичних, моральних, етичних, філософських, релігійних поглядів, норм поведінки, звичаїв і традицій, ціннісних орієнтацій та ідеалів, в яких виявляються особливості життєдіяльності нації. Її складовими є усвідомлення особистістю своєї національно-етнічної належності; знання та розширення кола знань історії та культури національно-етнічної спільноти; повага до представників інших націй та національностей; сформовані патріотичні почуття та патріотична самосвідомість; усвідомлення національно-державної спільноти свого народу [7, с. 78-79].

Потенційними носіями національної ідеї є майбутні педагоги, тому формування їх національної свідомості становить одне з основних завдань вищої школи. Основними факторами впливу на процес становлення та розвитку національної самосвідомості студентів педагогічного коледжу є науково-світоглядний, художньо-мистецький, побутово-інформаційний, при цьому особливе значення має художньо-мистецький фактор.

Виховання національної самосвідомості майбутніх учителів музики початкової школи під час навчання у педагогічному коледжі відбувається, зокрема, і в процесі вивчення музичних дисциплін на урочних та позаурочних заняттях. При цьому найбільш ефективними чинниками є посилення значення української музики у змісті дисциплін навчального плану, введення спеціальних курсів додаткового вивчення музичних дисциплін, залучення студентів до проведення заходів з національної культурно-історичної тематики; інтенсифікація інформаційно-пояснювальної роботи національної спрямованості; науково-дослідна робота студентів за українознавчою тематикою. Особливе місце у цьому процесі займає вивчення української фольклорної музики.

Виділяють три складові української традиційної музики: вокальна, інструментальна, вокально-інструментальна. До останньої відносяться колядки, щедрівки, тощо. Такі вокально-інструментальні композиції як думи, історичні, жартівливі і танцювальні пісні, виконували народні співці-професіонали – кобзарі та лірники. Вокальна народно-музична творчість, передусім, тісно пов'язана зі словом: кожен із жанрових циклів чи групи циклів народних пісень вирізняється характерними типовими пісенними формами. За способом виконання в українській народно-вокальній творчості вирізняються основні музичні жанри: епічні мелодії, ліричні, драматичні та жартівливі пісні.

Зміст навчального процесу музичної освіти, за Р. Осипець, має орієнтуватися на дотримання національних музичних традицій: навчання музики повинно спиратись на народнопісенні зразки, високопрофесійну методику й культурні традиції народу [6]. Музичне навчання студентів педагогічного коледжу здійснюється на кращих зразках вітчизняної та зарубіжної класики, але провідне місце у цьому процесі має посідати українська народна музика. Саме тому, до сучасного репертуару при проведенні занять з музичних дисциплін необхідно залучати твори, які віддзеркалюють ментальність нації, допомагають художньо пізнати, музично пережити відповідний пласт національної культури.

Дослідження внутрішніх зв'язків між різними видами мистецтва (порівняння мелодичної лінії української пісні з орнаментом національної вишиванки, виявлення загальних рис народної символіки, тощо), є одним із шляхів отримання яскравих музичних вражень і сприяє розумінню специфіки залученню молоді до різних видів музичної діяльності, конструювання мелодій відповідно характеру національної культури.

В період навчання у Путивльському педагогічному фаховому коледжі студенти активно залучаються до роботи із національно насиченим матеріалом під час театралізації обрядів за сюжетами традиційних народних свят або гри-драматизації за змістом музичних творів за фольклорним сюжетом. Подібні заходи сприяють формуванню у майбутніх вчителів стійкого інтересу до надбання української культури, а також – удосконаленню майстерності у майбутній педагогічній діяльності, навичок виховної позакласної роботи в школі. Крім цього, такі заходи є формою підготовки до роботи з формуванням національної свідомості школярів, оскільки найбільш ефективним в процесі формування національної свідомості студентів є організація та проведення заходів, пов'язаних із традиційними національними святами, українськими народними обрядами. Прикладами є організація і проведення тематичних студентських вечорів, рід час яких виконання новорічних щедрівок і різдвяних колядок поєднуються з сучасними формами молодіжного дозвілля. Знайомство із народними піснями, поширеними у побуті населення різних регіонів України, є одним із факторів формування поважного відношення до музичної спадщини.

**Висновки.** Отже, аналіз сучасних психолого-педагогічних досліджень з проблем формування національної свідомості майбутніх вчителів початкових класів та власний досвід дають підстави вважати, що формування визначеного компонента свідомості на сьогодні є обов'язковою професійною якістю майбутнього вчителя музики у початковій школі. Серед найбільш ефективних засобів цього процесу під час вивчення музичних дисциплін можна виділити такі, як посилення значення української музики у змісті дисциплін навчального плану; залучення студентів до проведення заходів національної культурно-історичної тематики; активізація їх виконавської діяльності.

### Список літератури:

1. Білозуб Л. М. Музичне мистецтво як засіб формування національної свідомості /Л. М. Білозуб // Мистецтвознавство – Вісник КНУКіМ. – Режим доступу: <http://www.stationline.org>
2. Закон України «Про вищу освіту» – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua>
3. Закон України «Про освіту» – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua>
4. Клепар М. В. Формування гуманістичної світоглядної позиції майбутніх учителів засобами народно-пісенної творчості: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 – загальна педагогіка, історія педагогіки і освіта. – К., 1993. –173 с.
5. Коленко К. І. Формування морально-естетичного та духовного виховання молоді засобами українського музичного фольклору на уроках музики / К. І. Коленко //XII Міжнародна наукова інтернет-конференція «Сучасність. Наука, Час. Взаємодія та взаємовплив» (17–19 листопада 2015 р.). – Режим доступу: <http://int-konf.org/>

6. Осипець Р. О. Формування національної самосвідомості майбутніх учителів засобами української народнопісенної культури / Р. О. Осипець. – К. : «Магістр S», 1999. – 207 с.
7. Павелків Р. В. Психологія самосвідомості: колізія становлення / Р. В. Павелків //Проблеми загальної та педагогічної психології: Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / [за ред. С. Д. Максименко]. – К.: 2000, т. II, ч. 6. – С. 74–81.

## ВПЛИВ ПРИРОДНИХ ФАКТОРІВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

**Шаталова В.**

**Колісниченко О.**

студентки третього медичного факультету

**Демочко Г.**

директорка Центру медичного краєзнавства

ім. проф. В.Д. Отамановського

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Здоров'я людини залежить від низки факторів впливу. Згідно із проведеними дослідженнями відомо: приблизно на 50% здоров'я визначає спосіб життя – умови праці, звички, харчування, моральне і психологічне навантаження, матеріально-побутові умови, взаємовідносини в сім'ї тощо. На 20% здоров'я залежить від генотипу і на 20% – від стану природного середовища. І лише на 10% здоров'я обумовлене системою охорони здоров'я.

Негативний вплив факторів навколишнього середовища на організм людини може проявлятися у вигляді запалення, дистрофічних змін, алергічного стану, порушення у розвитку плоду і пошкодження спадкового апарату клітини. 70-80% усіх випадків раку викликані дією хімічних канцерогенів. Вже тепер близько 4% новонароджених відрізняється генетичними дефектами, які ведуть далі до виражених спадкових захворювань.

Антропогенні фактори – тіла, речовини, процеси та явища, які виникають внаслідок господарської та іншої діяльності людини і діють на природу разом з факторами природними. Усю різноманітність антропогенних факторів поділяють на такі основні підгрупи:

- фактори-тіла;
- фактори-речовини;
- фактори-процеси;
- фактори-явища.

На основі викладеного антропогенними факторами можна називати лише ті вироблені людиною тіла, речовини, процеси та явища, які не існували у природі до появи людини. У тому випадку, якщо певні АФ не існували до появи людини лише у якомусь (певному) регіоні, їх називають регіональними антропогенними факторами; якщо їх не було лише якогось сезону, то їх називають сезонними антропогенними факторами.

Не менш значущим є атмосферний тиск. Вплив атмосферного тиску на здоров'я людини може бути різним і включає наступні аспекти:

- Гіпотензія: Низький атмосферний тиск може спричинити гіпотензію, тобто зниження кров'яного тиску. Це може викликати втомленість, слабкість, запаморочення та навіть нудоту в деяких випадках;

- Головні болі: Зміни в атмосферному тиску можуть впливати на кровопостачання до мозку, що може призвести до головних болей або мігреней у деяких людей;

- Барометрична хандра: Деякі люди відчувають погіршення настрою або фізичного стану при зниженні атмосферного тиску, це називається "барометричною хандрою";

- Реакція на зміни погоди: Зміни в атмосферному тиску можуть впливати на людей з респіраторними проблемами, такими як астма. При підвищенні тиску може полегшити дихання, а при зниженні – ускладнити;

- Вплив на деякі захворювання: Певні медичні стани, такі як внутрішньочерепний тиск (наприклад, у випадку травми голови або нейрохірургічних втручань), можуть бути чутливими до змін атмосферного тиску.

Важливо зауважити, що вплив атмосферного тиску на здоров'я людини варіюється в залежності від індивідуальних особливостей та стану здоров'я. Більшість людей не відчують серйозних проблем внаслідок змін атмосферного тиску, але деякі можуть відчувати дискомфорт. У випадку серйозних проблем зі здоров'ям важливо звертатися до лікаря для консультації і лікування.

Шум – це хаотична сукупність різних за силою і частотою звуків, що заважають сприйняттю корисних сигналів. Під шумом розуміють усі неприємні та небажані звуки (їх сукупність), які заважають нормально працювати, сприймати потрібні звуки, відпочивати. Шум може мати значний вплив на здоров'я людини, особливо при тривалому або інтенсивному впливі. Шум може викликати слухові проблеми, зокрема, призвести до тимчасового або навіть постійного пошкодження слуху. Це може включати в себе шумову індустріальну травму або постійний стрес для вух.

Стрес і психологічні проблеми також пов'язані із рівнем шуму. Надмірний шум може викликати стрес та тривожність. Люди, які постійно піддаються шуму, можуть відчувати сонливість, роздратованість та навіть депресію. Шум може заважати нормальному сну, особливо вночі. Це може призвести до порушень сну, недосипу та впливу на загальний стан здоров'я.

Збільшення ризику серцево-судинних захворювань – ще один прояв впливу шуму на організм. Інтенсивний шум може збільшити ризик розвитку гіпертонії, інфаркту та інших серцево-судинних захворювань.

Вплив шуму і на концентрацію, а також та продуктивність. Шум у робочому або навчальному середовищі може заважати концентрації, призводити до зниження продуктивності та збільшення кількості помилок.

Деякі дослідження показують, що тривале впливу шуму може призвести до загальних проблем із здоров'ям, включаючи вищий ризик інфекцій, гастроінтестинальних розладів та інших захворювань.

Зважаючи на ці впливи, важливо вживати заходи для захисту від шуму, особливо в робочому та житловому середовищі. Це може включати в себе використання вушних протекторів, звукопоглинаючих матеріалів для ізоляції від шуму та розробку стратегій для зниження шумового забруднення в місцях проживання та роботи.

### **Список літератури:**

1. Фактори впливу на здоров'я людини [Електронне джерело]. – Режим доступу: [https://studies.in.ua/bjd\\_seminar/837-faktori-vplivu-na-zdorovya-lyudini.html](https://studies.in.ua/bjd_seminar/837-faktori-vplivu-na-zdorovya-lyudini.html) – Дата доступу: 02.11.2023.

2. Вбивча природа: як забруднення навколишнього середовища впливає на здоров'я [Електронне джерело]. – Режим доступу: <https://www.unian.ua/ecology/1304769-vbivcha-priroda-yak-zabrudnennya-navkolishnogo-seredovischa-vplivae-na-zdorovya.html> - Дата доступу: 02.11.2023

## **КЛАСТЕРНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ**

**Шевченко О.Є.**

аспірантка

O.Shevchenko2807@gmail.com

orcid.org/0000-0002-9996-7689

Національний транспортний університет

Розробка та освоєння інновацій нерозривно пов'язані з розвитком економіки та збільшенням конкурентоспроможності. Тому сьогодні особливо важливим є створення на державному та регіональному рівні систем, які б сприяли всебічному і повному інноваційному розвитку економіки.

Аналіз міжнародної практики та наукових праць показує, що такою системою можуть стати кластери. Зокрема В.Є. Реутов у своїй праці зазначає, що для економіки певних регіонів кластери відіграють роль точок зростання. Коли одне або декілька великих підприємств регіону досягають високої конкурентоспроможності на ринку, то їхній вплив значною мірою відобразиться і на найближчому оточенні, до якого можуть входити постачальники, споживачі, конкуренти, інфраструктура, тощо. У свою чергу, успіхи оточення позитивно впливають на подальше зростання конкурентоспроможності даного економічного лідера[1].

Ми також розділяємо думку науковця в тому, що саме кластерні локальні мережі є основою для сталого розвитку територій, економічного зростання та зростання якості життя населення.

Створення та функціонування регіональних і галузевих кластерів є однією з можливостей поєднання інтелектуальних, фінансових і матеріальних ресурсів для здійснення економічного і технологічного підйому.

Сьогодні кластерні стратегії економічного розвитку широко використовуються у всьому світі. Формуючи кластерну політику, державні органи розвинутих країн світу виступають за широку класифікацію кластерів з метою включення до них максимально більшої кількості підприємств [2].

Кластерний підхід підвищує прозорість і керованість регіональних економічних процесів. Якщо кластер успішно функціонує та розвивається, він стає привабливим для інвестицій, кращих кадрових ресурсів і супутніх послуг [3].

Сучасні промислові кластери є якісно новим просторовим утворенням у національному господарстві, що сприяє розвитку партнерства між суб'єктами господарювання, владою та наукою. Досвід успішного функціонування промислових кластерів у розвинених країнах світу актуалізує необхідність їх створення в Україні [4].

Аналізуючи наявні кластерні структури нашої держави можемо стверджувати, що майже всі регіони країни намагаються застосовувати кластерну модель для розвитку економіки шляхом дослідження останніх тенденцій ринку, оцінки потенційних можливостей, розробки та затвердження різних стратегій та заходів, створення проектів розвитку територій тощо. Однак мало конкретних практичних дій, тому в Україні є небагато кластерів, які дійсно працюють [4]. Основними причинами недорозвиненості наявних кластерних структур є: слабка інфраструктура або її відсутність, недостатність ресурсів та низький рівень співпраці між учасниками кластеру.

Проте, досвід інших країн показує, що організація економіки на основі кластерної моделі надає наступні переваги для розвитку економіки держави, зокрема:

- кластери забезпечують вищу продуктивність, оскільки учасники кластеру більш ефективно взаємодіють між собою, мають спільний доступ до інфраструктури кластера та

постачальників, географічна концентрація надає можливість більш швидкої реакції одних учасників кластера на запити чи потреби інших;

- кластер сприяє запуску нових проєктів і створює сприятливі умови для розвитку існуючих, а також сприяє диверсифікації ризиків між членами кластера у разі несприятливого результату

- кластер значною мірою сприяє розвитку малого та середнього підприємництва в регіоні, шляхом надання фінансової допомоги, матеріально-технічного та кадрового забезпечення, а також відповідні підприємства мають доступ до необхідних їм спеціалізованих послуг, таких як маркетингові дослідження, юридичні консультації, тощо.

Кластерна модель розвитку інноваційного підприємництва є перспективним напрямом для України, оскільки має потенціал для підвищення конкурентоспроможності української економіки та створення нових робочих місць. Тому для покращення роботи існуючих кластерів та подальшого їх розвитку необхідно впровадити ряд заходів:

- удосконалити законодавчу базу, яка б регулювала діяльність кластерів;
- створити ефективну систему підтримки кластерів на державному та регіональному рівнях;
- підвищити рівень обізнаності підприємців та органів влади про переваги кластерного розвитку та їх можливої співпраці в рамках кластерів.

### **Список літератури:**

1. Реутов В. Є., Формування кластерів підприємств як основа сталого регіонального розвитку: адаптація світового досвіду, Економічна наука. Інвестиції: практика та досвід № 5/2012. С. 25-27 URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/5\\_2012/8.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/5_2012/8.pdf).

2. Потапенко Т.П. Роль та місце інновацій у процесах кластеризації. Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. 2018. № 1. С. 67—76. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsuem\\_2018\\_1\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsuem_2018_1_11).

3. Ринейська Л.С. Кластери в сучасній світовій економіці. Ефективна економіка. 2016. № 5. С. 1—3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4971>.

4. Самійленко Г.М. Кластерні структури регіонів України: теоретичні аспекти, проблеми та перспективи практичного впровадження. Проблеми та перспективи економіки та управління. 2019. № 1. С. 155—165. URL: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/176951/176765>.



## **НАВЧАЛЬНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ ЗАСОБІВ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ**

**Шемякіна Н.В.**

канд. філол. наук, доцент  
доцент кафедри правничої лінгвістики  
Національної академії внутрішніх справ

Сучасний рівень розвитку інформаційно-комунікативних технологій має великий вплив на методику викладання іноземної мови у закладах вищої освіти. Така еволюція спонукає викладачів іноземних мов постійно ознайомлюватися з новими сучасними засобами навчання для застосування їх в освітньому процесі.

Особливо важливим стає підвищення мотивації здобувачів вищої освіти до вивчення дисципліни, розвиток їх творчої активності та самостійності у вивченні іноземної мови, а також тісний взаємозв'язок змісту навчання з уміннями та навичками, необхідними в майбутній професійній діяльності студентів.

На сьогодні, оволодіння іноземною мовою важко уявити без використання сучасних та доступних засобів навчання. Тому, навчання іноземних мов за допомогою автентичних ЗМІ набуває особливого значення. За допомогою медійних матеріалів здобувачі вищої освіти не лише ознайомлюються з новою лексикою, удосконалюють свої фонетичні навички, вивчають стилістичні особливості «живої мови», контекстуальні значення окремих мовних одиниць, специфіку перекладу кліше та виразів та ін., такий підхід є дуже корисним ще й з точки зору підвищення мотивації студентів до вивчення іноземної мови.

Медіапродукція у викладанні іноземних мов дозволяє впроваджувати такі аспекти:

- використання аудіоматеріалів – для розуміння усного мовлення;
- використання візуальних та відео матеріалів – для спонукання до мовленнєвої діяльності та для розвитку культурних та міжкультурних навичок.

Опанувати іншомовну комунікативну компетенцію, не перебуваючи в країні мови, що вивчається, допоможуть автентичні аудіо- та відеоматеріали. Використання матеріали ЗМІ, підготовлених носіями мови, відтворює атмосферу реальної мовленнєвої комунікації, робить процес засвоєння іншомовної лексики більш реальним, цікавим, переконливим, проблемним, та емоційним.

Телепродукція (новини, ток-шоу, інтерв'ю, документальні або художні фільми) застосовуються як дидактичний матеріал з можливістю багаторазового перегляду, використання режимів «стоп» та «пауза», швидкого пошуку потрібного фрагмента.

Можна погодитися з думкою про те, що навчання через медіа це підхід, який необхідно застосовувати на заняттях з іноземної мови з урахуванням необхідності розвитку критичної самостійності здобувачів вищої освіти. У випадку використання медійної продукції з навчальною метою, медіа-освіта визначається як будь-який підхід, спрямований на те, щоб той, хто навчається, міг читати, розуміти та оцінити повідомлення, що надходять з різних ЗМІ, з якими він стикається щодня, орієнтуватися в них і правильно їх використовувати [1].

Слід зазначити, що опрацювання сюжетів відеоматеріалів значно сприяє розширенню країнознавчих знань, знайомить із культурними традиціями та цінностями носіїв мови. Використання відеоматеріалів країнознавчого характеру дозволяє реалізувати міжкультурний підхід – сприйняття чужої культури з власної перспективи та власної культури з чужої перспективи.

Міжкультурний підхід навчає не лише правильно діяти в певних комунікативних ситуаціях, але й будувати діалог між власною культурою і культурою країни мови, що вивчається. Отже, використання медіа продукції сприяє реалізації найважливішого завдання

комунікативної методики – представити процес оволодіння мовою як розуміння живої іншомовної культури, індивідуалізації навчання та розвитку мотивації до іншомовної мовленнєвої діяльності.

Розглянемо досвід застосування ЗМІ в освітньому процесі у Франції. Телевізійна мережа, що транслює декілька франкомовних телеканалів TV5 Monde, Міністерство закордонних справ Франції та Центр зв'язку з освітою та медійною інформацією розробили навчальний комплекс для полегшення використання матеріалів та аудіовізуальних засобів на заняттях з французької мови. У цьому комплексі можна знайти шість причин для використання аудіовізуальних засобів на заняттях з іноземної мови [2;3]:

1. Різноманітні теми, близькі до інтересів тих, хто навчається;
2. Звукова та візуальна ванна, що дозволяє зануритись у живу мову;
3. Автентична мова в її соціальному та культурному контексті;
4. Одночасна мобілізація всіх навичок: розуміння, говоріння, письма, читання та взаємодії;
5. Виховні заходи для всіх рівнів;
6. Веб сайти.

Важливим є те, що для того, щоб допомогти студентам освоїти нові ІТ-інструменти, французький уряд впровадив сертифікати, які підтверджують їх навички роботи з комп'ютером та Інтернетом.

Потрібно зауважити, що методика роботи з матеріалами ЗМІ визначається цілями та завданнями на кожному конкретному етапі навчання, а також інтересами та особистісними особливостями студентів. Завдяки названим вище особливостям, застосування медійної продукції дозволяє реалізувати принципи особистісно-орієнтованого викладання іноземної мови, досягти диференціації та індивідуалізації навчання з урахуванням потреб в та рівня сформованості іншомовної комунікативної компетенції. При дуже широкому виборі медійної продукції, завдяки використанню Інтернет технологій, особливого значення набуває ефективна організація навчального процесу та чітко продумана структура самостійної роботи тих, хто навчається.

### **Список літератури:**

1. Commission Européenne, Direction générale de l'éducation et de la culture. Culture et médias, Programme MEDIA et éducation aux médias (2011).  
[http://ec.europa.eu/culture/media/media-content/media-literacy/studies/03-termsofreferenceml-study-2011\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/culture/media/media-content/media-literacy/studies/03-termsofreferenceml-study-2011_fr.pdf)
2. Piette, J. (2007) Éducation «par les médias» ou «aux médias»? in L'actualité éducative, Cahiers Pédagogiques N°449, janvier <http://www.cahiers-pedagogiques.com/Educationpar-les-medias-ou-aux.html>
3. Vanderheyde, V. (2003) Comment susciter le désir d'apprendre? Dix règles d'or pour l'utilisation de l'Internet en classe de FLE-[http://dev.form-a-com.org/articled74b.html?id\\_article=13](http://dev.form-a-com.org/articled74b.html?id_article=13)

## ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЗБАВЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРАВА ЗА КЕРУВАННЯ ТЗ У СТАНІ АЛКОГОЛЬНОГО СП'ЯНІННЯ

**Шестак Лілія**

к.ю.н., доцент, доцент кафедри публічного та приватного права  
НУ «Чернігівська політехніка»

**Марценюк Павло**

студент III курсу юридичного факультету  
НУ «Чернігівська політехніка»

Позбавлення права на керування транспортним засобом є одним з найбільш складних і суворих заходів адміністративної відповідальності, яке застосовується судом за керування транспортним засобом у стані сп'яніння. Воно може застосовуватися і як основне, і як додаткове стягнення на строк від одного до трьох років (у виняткових випадках – до десяти років). Але науковці, спираючись на досвід інших держав, обґрунтовують доцільність зменшення тривалості позбавлення права керування транспортним засобом, оскільки тривалий строк дії цього стягнення може привести до втрати навичок водіння ТЗ, знань правил дорожнього руху тощо.

Крім того, для багатьох осіб транспортний засіб є джерелом отримання прибутку, оскільки керування ТЗ пов'язано з виконанням трудової функції і, як наслідок, отриманням заробітної плати (доходу). Тому позбавлення права керування може мати наслідком втрату джерела здобуття засобів до існування як самого порушника, так і непрацездатних членів його сім'ї (утриманців). Тому, не заперечуючи доцільність застосування даного покарання, варто все ж підтримати позицію тих фахівців, які вважають за доцільне не збільшувати, а зменшити строк позбавлення права керування ТЗ і встановити його на межі 1-2 роки [1, с. 45].

Наразі законодавець, виходячи із значної суспільної небезпеки керування транспортними засобами у стані сп'яніння (потенційна можливість завдання значної шкоди майну, життю і здоров'ю осіб, в тому числі й правопорушнику), схильється до збільшення строку даного стягнення, особливо за повторне правопорушення (ч. 3 ст. 130 КУпАП – «вчинення правопорушення, передбаченого ч. 1 ст. 130 КУпАП особою, яка двічі протягом року піддавалась адміністративному стягненню за керування транспортними засобами у стані алкогольного, наркотичного чи іншого сп'яніння або під впливом лікарських препаратів, що знижують увагу та швидкість реакції, а також за відмову від проходження огляду на стан такого сп'яніння») [2], що на наш погляд, є недоцільним з причин, визначених вище.

Відповідно до положень ч. 2 ст. 130 КУпАП «позбавлення права керування транспортними засобами не застосовується до осіб, які користуються цими засобами у зв'язку з інвалідністю, за винятком випадків керування в стані алкогольного, наркотичного чи іншого сп'яніння або під впливом лікарських препаратів, що знижують увагу та швидкість реакції, а також у разі невиконання вимоги працівника поліції про зупинку транспортного засобу, залишення місця дорожньо-транспортної пригоди, учасниками якої вони є, ухилення від огляду на наявність якогось із вищевказаних видів сп'яніння» [2]. Вважаємо, що з цього правила має бути виключення. Зокрема, недоречно прирівнювати стан сп'яніння з перебуванням під дією лікарських засобів, які знижують увагу чи швидкість реакції. Адже особи з інвалідністю, для яких транспортний засіб є джерелом пересування, досить часто вживають ліки, які можуть не впливати на здатність керувати транспортним засобом, але в сукупності з іншими препаратами справляють саме таку дію. Але якщо стан сп'яніння особи викликається її умисними діями, то факт перебування під дією лікарських засобів, які знижують увагу чи швидкість реакції є результатом необережності, що свідчить про менший ступінь вини і, відповідно, має передбачати менш суворе покарання. Це важливо також тому, що взаємодія лікарських препаратів в Україні практично не досліджується, а тому передбачати можливість негативного

впливу певної сукупності медичних препаратів на здатність керувати транспортним засобом часто неможливо.

Позбавлення права на керування транспортним засобом полягає у вилученні відповідного посвідчення водія в особи, яка керувала транспортним засобом у стані сп'яніння за рішенням суду «на строк до трьох років за грубе або повторне порушення порядку користування цим правом або на строк до десяти років за систематичне порушення порядку користування цим правом». Покарання вважається виконаним, якщо минув строк, на який порушника було позбавлено такого права.

Поняття «грубого» та «систематичного» порушення порядку користування посвідченням водія у законодавстві немає. Є й проблема щодо встановлення повторності. Зокрема КУпАП не визначає, з яким фактом варто пов'язувати кваліфікацію діяння як такого, що було вчинено повторно протягом року:

- з дня виконання постанови про накладення адміністративного стягнення у вигляду позбавлення спеціального права;

- з дня винесення такої постанови;

- з дня, коли закінчився строк виконання покарання чи з дня вчинення нового аналогічного правопорушення, незалежно від факту винесення чи виконання постанови про накладення адміністративного стягнення.

Доречно відзначити, що покарання за ст. 130 КУпАП для водіїв є суворішим, ніж для осіб, які не мають такого правового статусу. Принагідно зазначимо, що поняття водія у чинному законодавстві на належному рівні не визначено. Вважається, що водієм є особа, яка має посвідчення водія відповідної категорії (п.1.10 Загальних положень Правил дорожнього руху) [3]. Відтак, не може бути визнана водієм та позбавлена права керування транспортним засобом особа, яка не має посвідчення водія, або не має посвідчення водія тієї категорії, яке б дозволяло керувати транспортним засобом відповідної категорії. Наразі судова практика іде шляхом позбавлення права на керування транспортним засобом і таких водіїв [4], хоча юридично це неправильно (наприклад, особа має посвідчення категорії «А», а була затримана за керування у нетверезому стані автомобілем, що вимагає наявності посвідчення водія категорії «В»).

Якщо аналізувати положення санкцій ст. 130 КУпАП, то можна зробити висновок, що особу-неводія можна покарати за керування транспортним засобом лише шляхом призначення покарання у вигляді штрафу. Проте, на наш погляд, доречно застосовувати досвід інших країн світу та передбачати як додаткове стягнення для такої категорії порушників заборону отримання посвідчення водія відповідної категорії на строк до трьох років.

Доречно також забезпечити доступ працівників Національної поліції до бази даних, в якій визначається перелік осіб, позбавлених права керування транспортним засобом. Це дасть можливість більш якісно готувати адміністративну справу до судового розгляду.

### Список літератури:

1. Гаркуша В. Особливості проваджень у справах про адміністративні правопорушення, відповідальність за які передбачена ст. 130 Кодексу України про адміністративні правопорушення. Національний юридичний журнал. 2017. №2. С. 44-46.

2. Кодекс України про адміністративні правопорушення // Відомості Верховної Ради УРСР. 1984. Додаток до № 51. - Ст 1122. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text> (дата звернення 11.11.2023).

3. Про Правила дорожнього руху: Постанова Кабінету Міністрів України від 10.10.2001 №1306 в ред. Від 04.11.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF#Text> (дата звернення 15.11.2023).

4. Єдиний реєстр судових рішень. Справа №372/2476/16-п Обухівського районного суду Київської області. URL: <https://register.dominus.kiev.ua/>

## ОГЛЯД ЗАСОБІВ І МЕТОДІВ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ

**Шовкалюк М.М.**

к.т.н., доцент, доцент каф. електропостачання  
<http://orcid.org/0000-0002-1898-3493>

**Васильцов Д.А.**

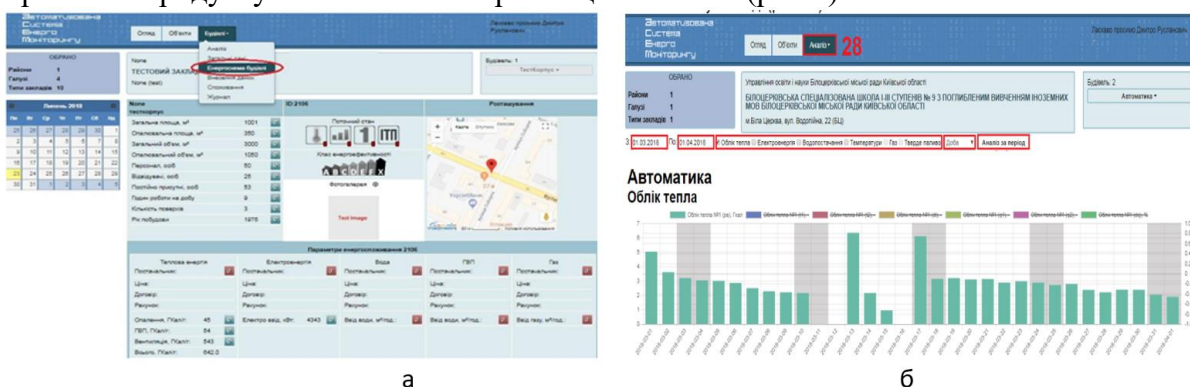
магістрант

Навчально-науковий інститут енергозбереження та енергоменеджменту  
 Національного технічного університету України  
 «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Розвиток системи оперативного управління ефективністю використання паливно-енергетичних ресурсів, зокрема системи контролю та планування енергоспоживання, є актуальною на сьогодні проблемою в Україні. Моніторинг і контроль енергоспоживання є ключовим питанням при побудові ефективної системи енергоменеджменту [1].

В різних організаціях, на підприємствах і територіальних громадах використовують комп'ютерні програми для моніторингу та аналізу споживання енергетичних ресурсів, які в своїй практиці застосовують енергоменеджери для стратегічного планування витрат.

В ході дослідження було здійснено огляд можливостей таких програм. Серед відомих програмних продуктів, що використовуються службою енергетичного менеджменту (СЕМ) можна назвати наступні: Енергоплан, Енергобаланс та АСЕМ (які на ринку з 2010-2011 років), EManagement24, UMUNI, AIC "Енергосервіс: облік, контроль, економія", Fela, Фіату, ENSI Енергомонітор. Оскільки програми працюють через браузер, то є змога використовувати її на мобільних пристроях. Проте можуть бути проблеми з відображенням інформації та звітів. Зазвичай робота таких програм налаштована відповідно до структури: організація – структурний підрозділ – установа – будівля; кожен з елементів структури має можливий рівень доступу (наприклад, відповідальна особа за енергоспоживання одного структурного підрозділу не може мати доступ до зведеної інформації по іншому підрозділу, проте її може аналізувати керівний склад). Найвигідніший гнучкий механізм розподілу ролей та рівнів доступу для різних типів користувачів. Нижче для прикладу показано робоче вікно програмного продукту вітчизняного виробництва АСЕМ (рис.1).



**Рисунок 1 – Програмний продукт для моніторингу енергоспоживання АСЕМ**  
 а - робоче вікно програми «Будівля», б – робоче вікно «Автоматика/облік тепла»

Система моніторингу має працювати як не лише технічний засіб обліку та контролю витрат, але й як інструмент, що забезпечує можливість управління процесами енергоспоживання підвищення енергоефективності. Окремі програмні продукти дозволяють на автоматизованому робочому місці енергоменеджера (АРМ) проводити енергомоніторинг в реальному часі, а також мають мобільний застосунок (АСЕМ, READy, Energy Lens та ін.).

Для створення системи віддаленого моніторингу потрібно забезпечити можливість передачі показів з лічильників на об'єкті для подальшої обробки інформації на робочому місці енергоменеджера. Інтелектуальні системи обліку електроенергії надають значні переваги як для енергетичної системи, так і для кінцевих користувачів і допомагають зменшити витрати на експлуатацію та обслуговування мережі завдяки кращому управлінню та оптимізації. До 2024 року планується, що майже 77% європейських споживачів матимуть розумні лічильники для електроенергії, а близько 44% для газу. Середня вартість встановлення розумного лічильника в ЄС становить від 180 до 200 євро. За даними пілотних проектів в ЄС, середній рівень економії енергії становить не менше 2%, а в деяких випадках до 10% [3].

В дослідженні проведено вивчення доступних технологій для дистанційного збору даних з приладів обліку. Традиційно для вимірювання енергоспоживання в Україні використовувалися електромеханічні лічильники або прості електронні лічильники, що вимагають від постачальників виїзду на місце для зчитування показів. Розумний лічильник представляє собою електронний пристрій, який фіксує та передає інформацію щодо споживання. Після цього дані зазвичай зберігаються на сервері, де їх використовують для подальших операцій, таких як розрахунок оплати за споживання, відображення статистики використання або подання іншої інформації. Отримання доступу до первинних баз даних здійснюється через цифрові комунікаційні інтерфейси цих лічильників за допомогою оригінальних протоколів, розроблених виробниками цих пристроїв.

Механічні лічильники тепла визначають споживання енергії на основі фізичних процесів у пристрої. Вони зазвичай надійні та мають довгий термін служби, проте їхня точність може страждати від зносу механізмів. Ультразвукові лічильники використовують звукові хвилі для вимірювання споживаної енергії, що дозволяє їм бути точними та менше піддатливими зносу і надає можливість забезпечувати збір та аналіз даних. Електромагнітні лічильники використовують принцип дії, що базується на здатності потоку рідини, проходячи через магнітне поле, генерувати електричний струм. Ці лічильники ефективно застосовуються в різних системах опалення з горизонтальним типом розташування.

Для впровадження системи дистанційного моніторингу потрібно модернізувати вузли обліку теплової енергії: або замінити їх на більш сучасні, або встановити додаткові пристрої, які забезпечують зчитування даних через мережу і передачу даних на АРМ енергоменеджера.

Розглянемо концепцію створення системи автоматизованого енергомоніторингу та управління енергоспоживанням на прикладі студмістечка КПІ ім.Ігоря Сікорського. Дистанційний облік споживання ПЕР забезпечується на основі даних, отриманих безпосередньо від вузлів обліку теплової енергії, електричної енергії, холодної води, а також відбувається збір інформації про аварійні сигнали та температуру повітря всередині приміщень [4]. Система включає: 1) Спеціалізоване програмне забезпечення з різними правами доступу споживачів (для збору, аналізу інформації, керування та інтерактивної взаємодії, а також для створення звітів); 2) використання датчиків (вимірювання температури, вологості, освітленості, витрат, рівня CO<sub>2</sub>); 3) оцифрована та наповнена база даних інженерних мереж, лічильників та будівель. Для можливості якісного управління процесами енергоспоживання аналітичний блок програмного продукту має забезпечувати можливість проведення статистичного, кластерного, порівняльного аналізу; виконувати розрахунки енергобалансів та базового рівня енергоспоживання за затвердженими методиками; оцінювати потенціалу енергозбереження. Це в комплексі дозволить також визначати рейтинг структурних підрозділів університету за рівнем енергоефективності та прогнозувати витрати на енергоспоживання з урахуванням різних факторів впливу.

### **Список літератури:**

1. ДСТУ ISO 50001:2020 (ISO 50001:2018, IDT) Системи енергетичного менеджменту [Чинний від 2020-03-06] – К.: ДП УкрНДНЦ, 2020. 33с.

2. Експертний огляд програмного забезпечення для енергомоніторингу та енергоменеджменту [Електронний ресурс] // Асоціація «Енергоефективні міста України». – 2018. [https://enefcities.org.ua/upload/files/Publications/Analytics/Expert\\_review\\_SW\\_2018.pdf](https://enefcities.org.ua/upload/files/Publications/Analytics/Expert_review_SW_2018.pdf)
3. Smart grids and meters // Energy, Climate change, Environment – Режим доступу: [https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/smart-grids-and-meters\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/smart-grids-and-meters_en)
4. Програма з енергоефективності КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2021-2024 р.р. – К.: КПІ, 2020. 76 с. Режим доступу: [https://document.kpi.ua/files/2021\\_HGF-106.pdf](https://document.kpi.ua/files/2021_HGF-106.pdf)

## ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ГІБРИДІВ КАРТОПЛІ ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ АДАПТОВАНИХ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Юзюк С.М.

канд. с.-г. наук

Косенко Н.П.

канд. с.-г. наук

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства (ІКОСГ)

вул. Маяцька дорога, 24. сел. Хлібодарське

Одеський район, Одеська область, 67667

e-mail: ndz.kosenko@gmail.com

Природно-кліматичні умови півдня країни дуже сильно відрізняються від інших регіонів, що вимагає теоретичної і практичної перевірки більшості наукових розробок, здійснених в умовах, що відповідають біологічним особливостям рослин картоплі. Погодно-кліматичні умови регіону, а саме високі температури повітря і ґрунту, часті суховії, незначні і нерівномірні опади в період вегетації, спрямовують галузь картоплярства на Півдні, в більшості своїй на виробництво ранньої продукції, що є виправданим як у економічному, так і біологічному плані. Одна з найважливіших умов ефективності галузі – правильний вибір сорту. Сорти картоплі повинні відповідати вимогам ринку і споживчим перевагам, а також показувати хороші агрономічні показники в декількох середовищах і широку адаптацію до продуктивних систем.

Основним напрямом отримання оздоровленого садивного матеріалу картоплі є мікроклональне розмноження. Цей метод дозволяє отримувати велику кількість здорових саджанців картоплі з однієї рослини-донора. Мікроклональні саджанці мають такі переваги: вони вільні від вірусних, бактеріальних та інших інфекцій; мають однакові генетичні характеристики; мікроклональне розмноження можна проводити в будь-який час року [1, с. 114]. Для мікроклонального розмноження картоплі використовують як живильне середовище різних концентрацій без гормонів, так і з додаванням різних регуляторів росту: гібберелової кислоти [2, с. 32]; пантотенату кальцію, гліцину, інозиту та вітамінів: В1, В6 та нікотинову кислоту [3, с. 238].

Тому важливим завданням для наукових досліджень є отримання оздоровленого вихідного матеріалу рослин картоплі із подальшим репродукуванням за оптимізованої технології вирощування, що підходить для складних природно кліматичних умов Півдня України.

**Мета досліджень** – визначити прийоми та сформувані параметри підвищення індукції бульбоутворення рослин картоплі в культурі меристем *in vitro* та сформувані перелік гібридів, адаптованих до умов Півдня та придатних до вирощування за двоврожайної культури в зрошуваних умовах.

**Матеріали та методи досліджень.** На дослідному полі Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН у 2022-2023 роках було проведено два досліді. В лабораторних умовах вивчали параметри підвищення індукції бульбоутворення рослин картоплі в культурі меристем *in vitro* сортів двох груп стиглості – Житниця (ранньостиглий - рс) та Слов'янка (середньостиглий - сс). В польовому дослідженні вивчали гібриди вітчизняної селекції, порівнювали з сортами-стандартами для даних груп стиглості (Житнийя та Тирас), адаптованих до умов Півдня та придатних до вирощування двоврожайною культурою за умов зрошення. Ґрунт дослідної ділянки – темно-каштановий середньо суглинковий слабосолонцюватий. Дослід у польових умовах є продовженням лабораторного дослідження з визначення врожайності мікробульб залежно від строку



висаджування. Досліджували ранній та середньостиглий сорти картоплі Житниця і Слов'янка за різних термінів репродукування мікробульб.

**Результати досліджень.** Досліджено, що в культурі *in vitro* між першим та іншими строками висаджування на 20-й день після з'явлення сходів показники висоти рослин в середньому по сортам переважають за першого строку садіння від 2,12 до 4,92 см та 1,95 до 5,85 см (Житниця та Слов'янка відповідно у порівнянні з іншими строками садіння) з середньою різницею між сортами в 0,13 см на користь Слов'янки. За групою стиглості перевага зберігається за середньостиглим сортом з найбільшою різницею за другого строку садіння – 1,49 см. Рослини сорту Слов'янка мали у середньому більшу висоту порівняно з сортом Житниця на 1,03 см незалежно від строку висадки. За кількістю міжвузлів, що було сформовано однією рослиною відзначено незначне збільшення на 0,8 та 0,5 шт., за четвертого строку садіння у порівнянні з першим строком (у середньостиглого та ранньостиглого сортів відповідно). За четвертого строку садіння отримано найбільшу кількість міжвузлів в обох групах стиглості рослин – по 3,3 шт. Найбільший приріст висоти рослин спостерігали за першого строку висаджування – 0,34 та 0,3 см (залежно від групи стиглості, з перевагою у середньостиглих сортів).

За результатами випробувань польових дослідів 2023 року в конкурсно-екологічному випробуванні сортів та гібридів першого покоління найбільшу врожайність в дослідженнях забезпечив досліджуваний зразок за номером П13.52-11, що становила – 15,52 т/га з середньої маси однієї бульби 42,5 г, що перебільшує на 100,5% сорт-стандарт Житниця. Дещо менші показники отримано у зразка Г-1009 – 8,39 т/га, що має перевищення над стандартом на 8,32%, за середньої маси однієї бульби – 45 г. У цього зразка відмічено збільшення врожайності на 2,5 г та середньої маси бульби на 5,1 г порівняно з контрольним варіантом. За вирощування гібриду П14.3/5 відмічене статистично достовірне зниження врожайності – 4,77 проти 7,74 т/га (Житниця (St.)), за найменшої істотної різниці – 2,11 т/га.

При випробуванні сортів та гібридів на двоврожайність за продуктивними показниками та здатністю пробуджуватись під дією стимуляторів росту, забезпечувати високу схожість садивного матеріалу за висаджування влітку виділено гібрид Г-1009, що за літнього садіння, не зважаючи на несприятливі для росту рослин картоплі умови поточного року перевищив стандарт Тирас на 16,31%.

**Висновки.** Дослідженнями встановлено, що по утворенню стolonів за усіх строків висаджування значна перевага виявилась тільки у середньостиглого сорту Слов'янка, що за усіх строків садіння утворив – 105 шт., на 48 шт., більше за ранньостиглий сорт (найбільше стolonів було утворено за першого строку садіння 50 шт.). Найбільшу кількість мікробульб на одній рослині утворив середньостиглий сорт за четвертого строку культивування – 25 шт., в середньому по групі стиглості різниця складала – 4 шт., на користь середньостиглого сорту. В польових дослідженнях за попередніми результатами при культивуванні в двоврожайній культурі картоплі найбільш придатний є гібрид П14.3/5, який забезпечує за сезон урожай 16,33 т/га. Даний гібрид за весняного висаджування сформував суттєво більшу врожайність (14,3 т/га) порівняно із сортом-стандартом, відзначено більш швидке пробудження бруньок зі стану спокою під впливом стимуляції, сформував високу польову схожість в літньому садінні свіжозібраними бульбами – 58,2%.

### Список літератури:

1. Donnelly D.J., Coleman W.K., Coleman S.E. Potato microtuber production and performance: A review. *American Journal of Potato Research*. 2003. Vol. 80. P.103–115.
2. Кушнаренко С.В., Ромаданова Н.В., Аралбаева М.М., Матакова Г.Н., Бекебаева М.О., Бабисекова Д.И. Создание коллекции *in vitro* сортов и гибридов картофеля как исходного материала для криоконсервации. *Биотехнология. Теория и практика*. 2013. № 1. С. 28–33.

doi:10.11134/btp.1.2013.6

3. Mamiya K. Tanabe K. and Onishi N. Production of potato (*Solanum tuberosum*, L.) microtubers using plastic culture bags. *Plant Biotechnol.* 2020. 37(2). P. 233–238. doi:10.5511/plantbiotechnology.20.0312a

## РЕАКЦІЯ НАСЕЛЕННЯ НА АВАРІЮ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС: УРСР v/s ФРН

**Юсов С.Л.**

к.і.н., с.н.с.

Інститут історії України НАН України

Вивчення проблематики соціальних наслідків великих аварій на АЕС безперечно залишається актуальним завданням. Зокрема доволі продуктивним є порівняльний аналіз поінформованості суспільства та реакція населення на аварії в різних країнах. У дослідженнях автора вже доводилось робити подібне порівняння поінформованості суспільства щодо аварій на АЕС в різних країнах, а також реакції населення на ці події [1; 2]. У даному дослідженні стисло зосередимося на висвітленні деяких аспектів інформаційної політики та реакції населення на Чорнобильську катастрофу, що мали місце в УРСР та однієї з найбільш постраждалої від чорнобильської радіації серед розвинених (зокрема і в галузі ядерної енергетики) західних держав – ФРН. Хронологічні межі нашого дослідження охоплюють травень 1986 р.

Почнемо з України. Передусім, слід відзначити, що тривожна, інколи панічна реакція українського населення (передусім, киян) на чорнобильську подію, була викликана не стільки реальною загрозою життю і здоров'ю людей, а непоінформованістю суспільства про справжній стан речей, що породжувало чутки та домисли. Адже, в радянських ЗМІ та під час слухань на зборах трудових колективів відповіді на гострі питання громадян або давались із запізненням, або містили дозовану, неповну чи суперечливу інформацію. Інколи відповіді з різних причин взагалі не надавались. Часто-густо це призводило до перебільшування громадянами реальних втрат та ризиків, а, відтак, до виникнення панічних настроїв та психологічних стресів [1].

Один з найперших оглядів реакції населення на катастрофу можна знайти в інформаційному листі відділу організаційно-партійної роботи ЦК КПУ до вищого керівництва УРСР («Про ставлення населення до аварії на ЧАЕС») від 30 квітня 1986 р. З-поміж іншого людей цікавили відповіді на запитання, пов'язані з радіаційною безпекою:

«Чи можна користуватися питною водою, чи треба вживати лише мінеральну? Чи дозволяється купатися і ловити рибу у р. Дніпро, на притоці якого розташована АЕС? Чи можна дітям перебувати поза будинками?» тощо [3, 89]. (Тут і далі всі оригінали документів, що цитуються написані російською мовою. Цитати наведено в перекладі автора). В документі також вказано на одну з причин виникнення чуток та домислів: ЗМІ з великим запізненням повідомили про подію. Зокрема ходили чутки про кількість людських втрат до 3 тис. осіб, про випадіння радіоактивних опадів, про зростання радіації й т. п. Загалом, як стає зрозумілим з іншого документу (довідки від загального відділу ЦК КПУ), про недостатність інформування йшлося в кожному третьому листі, що поступили до партійних інстанцій від громадян у період до 12 травня [4].

У повідомленні 3-го відділу 1-го Управління КДБ УРСР від 7 травня 1986 р. наголошувалося на тому, що слабка робота ЗМІ позначається і в тому, що населення практично не поінформовано «[...] у питаннях дії радіації, а, головне, в проведенні профілактичних заходів щодо захисту від радіації. Свідомство – випадки отруєння йодистими препаратами» [5, 79].

Насамперед людей найбільш хвилювали питання стосовно захисту від радіації дітей, особливо, дошкільного віку [6; 7]. Дійсно, загроза здоров'ю саме дітей була реальною. Так, у донесенні начальника ОГ КДБ УРСР у м. Чорнобиль йшлося про те, що слід встановити «[...] особливий нагляд за дітьми, які, як вважають фахівці, найбільш чутливі до радіоактивного йоду, що розноситься із зони зараження в усіх напрямках» [8, 84].

Наведемо фрагменти, що стосуються безпеки дітей, з двох показових листів жінок-киянок до генерального секретаря ЦК КПРС Михайла Горбачова. Перший підписано мешканкою Києва від імені групи київських жінок-матерів (Лист без дати, написано від руки кульковою ручкою. Особа адресанта не встановлена). Головна тема листа – загроза життю та здоров'ю дітей, вболівання за покоління, яке підрастає. Авторка (чи авторки) благають врятувати «наших дітей» та ставлять такі питання: «[...] Чому діти дошкільного віку не вивезені з Києва та Київської області? Трохи вивезено і школярів. Чому не вирішено питання зі студентами? [...] Чому старші класи досі займаються? Чому не скасовані іспити в школах і вишах? [...] Чому не бачимо турботи міністерства охорони здоров'я СРСР?». Жінки, зокрема, вимагають забезпечення всіх дозиметрами для того щоби «знати що ми даємо дітям їсти»[9].

Другий лист до М. Горбачова від ветерана праці Ситникової (від 19 травня 1986 р.). Авторка не ставить категоричні запитання, як у попередньому анонімному листі, однак обережно критикує дії чи бездіяльність владних інстанцій. Так, вона вказує, що «[...] населенню ж не повідомили навіть рівень радіації і лише 4 травня надано рекомендації про запобіжні заходи, які необхідно здійснювати (до 4 травня діти гуляли дворами необмежений час)». Відсутність такої необхідної та повної інформації призвела до того, що 6 травня у школах та дитсадках було «оголошено стихійну евакуацію». Авторка докоряє владі: «Батькам запропоновано на їх розсуд та можливості вивозити дітей з м. Києва, при цьому не було організовано навіть транспортних засобів. Важко уявити переживання матерів у ці важкі для Києва дні». Наприкінці листа Ситникова знову згадує про скупість інформації, але вірить, що «в небезпечну хвилину уряд України прийде на допомогу їхнім дітям» [10].

Партійне і державне керівництво УРСР мало інформацію про настрої та реакцію населення не лише зі звернень громадян, але робило моніторинг ситуації під час слухань на зібраннях трудових колективів, місцевих партійних осередків тощо. Питання і проблеми, що їх підіймали громадяни вирішувалися, хоча не завжди оперативно. Впродовж травня поступово покращувалась ситуація з інформуванням населення [1, 349].

Спеціальне дослідження на тему наслідків Чорнобиля для Німеччини виконала західнонімецька дослідниця Мелані Арндт. «Чи маю я купити препарати йоду для моїх дітей? Ми гуляли з маленьким сином, чи маємо тепер приймати душ? Чи можуть діти грати на вулиці? Чи можна їсти салат із нашого саду?» — із цими та подібними запитаннями у перші дні травня 1986 р. зверталися до різних владних інстанцій також і ... західні німці! Лише у Дюссельдорфі у перші два тижні до Інформаційного центру міста надійшло 15 тисяч дзвінків. Під таким самим шквалом дзвінків була і метеослужба у місті Оффенбах. Насамперед телефонували матері, стурбовані за своїх дітей, і ті, хто планував відпустку чи службу поїздку до Східної Європи [11, 45].

Початок травня в ФРН характеризувався хаосом повідомлень про небезпеку та її скасування, лавину інформації та дезінформації. Експертні висновки – витримані та заспокійливі, панічні та застережливі, – спростовуючи один одного, йшли потоком. Хтось давав поради про захист від радіації, хтось висміював істеричні настрої [11, 34]. М. Арндт констатує, що уряд не зупинив цей інформаційний хаос через поширення в ЗМІ компетентних та надійних відомостей [11, 34,36,37].

Подібна до України була ситуація з непоінформованістю суспільства стосовно профілактики йодом, вживання тієї чи іншої їжі та, особливо, щодо здоров'я дітей (як свідчать вищенаведені запитання). Так, попри те, що у всіх федеральних землях закликали без призначення лікаря не приймати препарати йоду, оскільки їхня користь сумнівна, а побічні ефекти великі, схвильоване населення штурмувало аптеки. Вже 2 травня у Мюнхені таблетки йоду були недоступні. Загалом у країні було зафіксовано випадки отруєння йодом. Після того, як більшість населення відмовилася купувати свіжі овочі, вийшла тимчасова заборона на продаж шпинату, салатів, ревеню і диких овочів і грибів, що вживаються в їжу. Замість овочів із ринку німці запасалися продуктами глибокого заморожування та овочевими консервами [11, 45].

Що стосується безпеки дітей, то найбільш роздмухували паніку представники партії Зелених. Вони пропонували вивезти дітей на автобусах до інших, більш безпечних, країн. Радник міського управління м. Мюнхен В. Зеллер на закиди Зелених колегам з інших партій про недооцінку та легковажне ставлення до наслідків катастрофи відповів: «Гірше применшення небезпеки – лише роздмухування паніки». Врешті, федеральний уряд зробив заяву, що заборона ігор на відкритому повітрі та обмеження на використання спортивних та ігрових майданчиків – непотрібні та необґрунтовані. Деякі незалежні експерти, більшість населення та низка політиків, у світлі відсутності точних наукових даних про наслідки впливу радіації на організм людини, оцінювали заклики уряду до «нормального життя» як неприйнятні [11, 45]. Втім, як підсумовує М. Арндт, упродовж травня поступово покращувалась ситуація з компетентним інформуванням населення і панічні настрої зійшли нанівець.

Можна задати цілком закономірне запитання. А якби в ФРН сталася на АЕС подібна до Чорнобиля важка аварія? Наскільки влада ефективно справилася з недопущенням паніки та мірама з ліквідації наслідків аварії? Низка експертів ставить під сумнів рівень такої ефективності. Так, наприклад, академік Леонід Ільїн стверджував, що якби «[...] подібна трагедія на атомному реакторі сталася в іншій державі, тим більше, розташованій у густонаселеній Європі, то далеко не очевидно, що ефективність заходів щодо локалізації джерела радіоактивних викидів та захисту населення виявилось б суттєво вищим у порівнянні з Чорнобилем» [12]. (Л. Ільїн працював у осередку вибуху на ЧАЕС, був одним із наукових керівників медико-біологічних та гігієнічних робіт з ослаблення наслідків аварії.)

Отже, можемо зробити обережний висновок, що поінформованість та реакція населення стосовно наслідків аварії на ЧАЕС була загалом подібні, як в тоталітарному СРСР, так і в демократичній західній країні. Втім, ця тема потребує більш широкого дослідження і докладного порівняльного аналізу.

### Список літератури:

1. Юсов С. Л. Реакція киян на аварію на Чорнобильській АЕС та її наслідки крізь призму звернень до владних інстанцій (перший місяць після аварії) / С. Л. Юсов, О. В. Булгакова // Україна ХХ ст.: культура, ідеологія, політика: зб. ст. / НАН України, Інститут історії України. — К., 2017. — Вип. 22. — С.342–358.
2. Юсов С. АЕС «Три-Мейл-Айленд» та Чорнобильська АЕС: інформаційно-психологічні фактори паніки після аварій. [Електр. рес.] // International Electronic Scientific and Practical Journal «WayScience». — Р.77–80. — Реж. доступу.: Conference-Proceedings-October-26-27-2023.pdf (wayscience.com)
3. Чорнобильська трагедія: документи і матеріали / Нац. акад. наук України, Ін-т історії України, Голов. арх. упр. при Кабінеті міністрів України, ЦДАГО України / Гол. упор. Н.П. Барановська; відп. ред. В.А. Смолій. — К.: Наукова думка, 1996. — 783 с.
4. ЦДАГО України. — Ф. 1. — Оп. 25. — Спр. 2995. — Арк. 39.
5. Документ №29. Повідомлення 3-го відділу 1-го Управління КДБ УРСР про можливі причини аварії на Чорнобильській АЕС 7 травня 1986 р. // З архівів ВУЧК–ГПУ–НКВД–КГБ: Спецвипуск: «Чорнобильська трагедія в документах та матеріалах». — К.: Сфера. — 2001. — №1. — 412 с.
6. ДАКО. — Ф. П-1. — Оп. 78. — Спр. 312. — На 139 арк.
7. ДАКО. — Ф. П-1. — Оп. 78. — Спр. 317. — На 105 арк.
8. Документ №31. Спеціальне повідомлення начальника ОГ КДБ УРСР у м. Чорнобилі голові КДБ УРСР. 11 травня 1986 р. // З архівів ВУЧК–ГПУ–НКВД–КГБ: Спецвипуск.
9. ДАКО. — Ф. П-1. — Оп. 78. — Спр. 312. — Арк. 58.
10. ДАКО. — Ф. П-1. — Оп. 78. — Спр. 317. — Арк. 19–19 (зв.).
11. Арндт М. Чернобыль. Последствия аварии на атомном реакторе для Федеративной Республики Германии и Германской Демократической Республики [Електр.

рес.] / Мелани Арндт; пер., к.ф.н. Инга Левит. Центр политического образования Тюрингии. — Erfurt, 2012. — 97 с. — Реж. доступу: <https://www.lztthueringen.de/media/tschernobyl.pdf>

12. Ильин Л.А. Реалии и мифы Чернобыля [Электр. рес.] / Л.А. Ильин. — М.: ALARA Limited, 1996. — 474 с. — Реж. доступу: [http://elib.biblioatom.ru/text/ilyin\\_realii-i-mify-chernobylya\\_1996/go,0/](http://elib.biblioatom.ru/text/ilyin_realii-i-mify-chernobylya_1996/go,0/)

## **ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДСТИЛКИ ПОЛЕЗАХИСНИХ НАСАДЖЕНЬ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ**

**Якуба М.С.**

канд. біол. наук, доцент

**Рубінштейн А.В.**

магістрант II-го року навчання

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

yakuba.m.s.@dsau.dp.ua

Полезахисні лісосмуги Дніпропетровщини, за впливом на довкілля і господарським значенням, належать до лісомеліоративних насаджень. Вони виконують роль дієвих, потужних та довгодіючих заходів з підвищення врожайності сільськогосподарських культур. Полезахисні насадження поліпшують мікрокліматичні умови довкілля, оптимізують гідрологічний режим та запобігають появі ерозії ґрунтів, активно беруть участь у відновленні порушеного ґрунтового покриву. Нажаль, масові рубки та винищення лісосмуг, безконтрольність та нераціональне їх використання невпинно ведуть до екологічної катастрофи. Особливо загострилося питання збереження полезахисних насаджень та догляду за лісосмугами з лютого 2022 року – початку повномасштабного вторгнення росії в Україну.

Під час війни на території східної частини України лісосмуги використовуються українськими військами для приховування місць дислокації особового складу, непомітного розміщення військової техніки, побудови та обладнання закріплювальних споруд тощо. Нажаль, ці процеси та активні бойові дії не сприяють покращенню стану насаджень, а у деяких місцях полезахисні насадження наразі є зруйнованими вщент. Результати досліджень природоохоронних наукових груп свідчать про те, що знищені на сході України лісосмуги вже у найближчі роки не зможуть виконувати свої пертинентні функції, що приведе до посилення літньої спеки на теренах Запорізької та Дніпропетровської області, підвищення сухості повітря, забрудненості повітря пилом, зниження врожайності сільськогосподарських угідь та погіршення добробуту населення.

У зв'язку з обставинами, що склалися, полезахисні лісові насадження наразі потребують особливо ретельної уваги з боку фахівців усіх галузей народного господарства та науковців. Питання відновлення зруйнованих та пошкоджених лісосмуг і розробки шляхів їх відновлення є особливо гострим та невідкладним. Здійснення заходів з охорони, відновлення та догляду потребує проведення детальних досліджень складових компонентів полезахисних лісонасаджень та вивчення їх взаємозв'язків.

З метою дослідження екологічних особливостей функціонування лісосмуг Дніпропетровщини досліджувались характеристики їх лісової підстилки. Для спостереження за швидкістю мінералізації відмерлої рослинної речовини у роботі було визначено зольність мортмаси. У підстилках досліджених лісосмуг зольність коливалась від 1,63 до 2,12 %.

Як важливий показник інтенсивності деструкційних процесів та відображення балансу надходження й розкладання органічної речовини в екосистемах, у роботі було досліджено потужність підстилки у лісосмугах з акації білої. Максимальне та мінімальне значення потужності підстилкового шару збігається з результатами стосовно запасів підстилки й найбільше з них дорівнює 1,65, а найменше – 4,05 см.

Запаси підстилки досліджених полезахисних лісосмуг коливалися в межах від  $111,60 \pm 10,9$  до  $418,79 \pm 21,8$  ц/га, мінімальне значення цього показника зафіксоване у п'ятирядній лісосмузі з акації білої на межі з садом, яка має чіткі ознаки ушкодження та перебуває у незадовільному життєвому стані. Максимальна кількість підстилки відмічена у

штучному біло акацієвому насадженні, що складене з 14 – ти рядів і має добрі фізіологічні характеристики життєвого стану рослин, що його складають.

Кислотність підстилкового шару є важливою ознакою лісового угруповання оскільки впливає на розвиток та життєдіяльність мікроорганізмів і, як наслідок, на інтенсивність процесів розкладу органічних речовин та вивільнення в ґрунт важких металів. Середовище підстилок більшості досліджених лісосмуг визначене як слабо кисле.

За результатами дослідження вмісту окремих фракційних груп у підстилках Присамар'я Дніпровського прямого зв'язку із загальним сучасним станом білоакацієвих лісосмуг виявлено не було.

Досліджено середнє значення вмісту Zn у підстилках лісосмуг коливається неістотно і складає  $55,35 \pm 5,3$  мг/кг сух. речовини. Показники Cu у лісосмугах Дніпропетровщини знаходяться майже в однаковій концентрації, середнє значення міді у підстилках усіх досліджених лісосмуг становить  $15,39 \pm 0,5$  мг/кг сух. речовини. Показники вмісту Pb у підстилці лісосмуг коливаються в межах від  $13,31 \pm 2,1$  до  $20,27 \pm 1,9$  мг/кг сух. речовини, а середнє значення вмісту елементу у підстилках досліджених лісосмуг становить  $17,40 \pm 1,6$  мг/кг сух. речовини. Середнє значення вмісту Cd у підстилках досліджених лісосмуг Присамар'я Дніпровського становить  $0,67 \pm 0,1$  мг/кг сух. речовини.

Отримані середні значення вмісту досліджених мікроелементів у підстилках лісосмуг Дніпропетровщини були порівняні з ГДК, прийнятими для вмісту цих елементів (рухома форма) у ґрунтах. Виявлено, що вміст міді та цинку у підстилках лісосмуг істотно перевищує ГДК для цих елементів, але значення вмісту обох цих елементів лежить в межах їх регіональних кларків. Кількість рухомої форми Pb та Cd у підстилках досліджених лісосмуг становить верхню межу ГДК для цих елементів.

Отже, морфологічні та фізико-хімічні характеристики лісових полезахисних насаджень можуть бути використані для діагностики функціонального стану екосистем, прогнозу їх стану та розробки і рекомендації заходів з догляду та захисту лісосмуг. З досліджених у роботі характеристик лісової підстилки полезахисних лісосмуг найбільш інформативними, щодо сучасного функціонального стану насаджень, є запаси та потужність підстилкового шару. Інші характеристики підстилок, що вивалися у роботі, можуть бути використані для моніторингових спостережень за станом полезахисних деревних насаджень, та перспектив їх розвитку за умов проведення тривалих комплексних моніторингових досліджень.



## СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕЖИВАННЯ САМОТНОСТІ У ДОРΟΣЛОМУ ВІЦІ

**Яловченко А.А.**

студентка 2 курсу магістратури  
Інституту соціальних технологій  
Відкритого міжнародного  
університету розвитку людини «Україна»

*Науковий керівник: Острянюк Т.С.*

*к.пед.н, доцент кафедри психології  
Відкритого міжнародного університету  
розвитку людини «Україна»*

Актуальність дослідження. Розвиток особистості складається із періодів стабільності, гармонії та періодів гострих переживань, проблем і труднощів. В одних випадках вирішення проблем приносить людині радість і відкриває перспективи для подальшого особистісного розвитку. В інших, навпроти, проблеми виявляються непереможними, і тоді вони стають причиною кризових станів і деструктивного розвитку особистості. Разом з цим, в сучасному українському суспільстві має місце збільшення кількості осіб, які втратили роботу, змінили місце проживання, мають невиліковні захворювання та інші несприятливі для якісного життя обставини. Тому вивчення проблеми кризових станів, до яких належить, зокрема, й самотність, набуває все більшої актуальності, оскільки сприяє більш повному дослідженню рушійних сил психічного розвитку особистості, розумінню конструктивних і деструктивних моментів критичних ситуацій, формуванню вміння діагностувати й покращувати шляхи виходу із кризових станів.

Вивчення феномену самотності є важливим і в умовах сучасного українського суспільства актуальним. Розуміння людської спроможності до психологічної позитивної адаптації в несприятливих обставинах може допомогти фахівцям з психічного здоров'я розробляти спеціальні психотехнології для психопрофілактики та розвитку резильєнтності, життєстійкості, стресостійкості; розвитку здатності самотійно долати стресові ситуації тощо.

Протягом останніх декількох десятиріч науковці продовжують досліджувати та формулювати теоретичну, емпірично доказову базу концепції людської самотності. За цей час науковці напрацювали велику емпіричну базу дослідження цього феномену, створили теоретико-методичні моделі з детальним описом їх практичного застосування; виявлені значні кореляційні зв'язки між самотністю та суб'єктивним благополуччям, захисними механізмами, самооцінкою та впевненістю у своїй ефективності, позитивними стосунками з оточуючими, типом прив'язаності та характером ранніх дитячо-батьківських стосунків тощо.

Проблема самотності представлена у наукових доробках вітчизняних і зарубіжних вчених. Зокрема, індивідуально-типологічні особливості схильності особистості до переживання самотності досліджував В.Б.Бедан [2]; жіночу самотність як психологічну проблему вивчала В.І. Сіляєва [6]; взаємозв'язок переживання самотності та психологічної безпеки особистості представлено у наукових розвідках Айвазян Л. Ю. [1].

Проте саме відсутність загально визначених дефініцій самотності стає перешкодою на шляху подальшого просування досліджень, присвячених зазначеній проблематиці. Окрім того, відсутні й спеціалізовані дослідження, присвячені закономірностям психологічного реагування людини на ситуацію самотності. Сукупність зазначених чинників зумовлює актуальність проблеми.

Самотність сприймається людиною як суб'єктивне, індивідуальне переживання, яке показує розкол основної реальної системи відносин і зв'язків внутрішнього світу особистості і виражає певну форму самосвідомості.

Самотні люди відчувають себе забутими, покинутими, втраченими, непотрібними. Це болісні для людини почуття, тому, що вони вступають в суперечку з очікуваннями індивіда і реальними подіями. Почуття самотності може сприяти розвитку важкого розладу особистості.

Для ідентифікації самотності частіше використовують цілий ряд поведінкових характеристик, включаючи низький рівень соціальних контактів, розрив сталих зв'язків, а також незадовільні зразки соціальної взаємодії.

Когнітивні індикатори самотності, очевидно, походять з уявлення про певний тип соціальних відносин, що відсутні в даний момент. Суспільна свідомість відображає потребу в більш частішій і тіснішій взаємодії людини і суспільства.

Таким чином, стан самотності визначається залежно від вчинків і думок та цілого комплексу почуттів, а не за окремими, штучно виділеними фрагментами.

Почуття самотності залежить від змін суб'єктивних особливостей особистості, що стосуються її взаємин. На виникнення почуття самотності впливають не стільки дійсні соціальні зв'язки індивіда, скільки зразок або стандарт соціальних відносин до якого індивід прагне [9].

Особистісні тлумачення самотності містять три складові:

- самотня людина, як правило, відзначає першочергову подію, що призвела її до самотності;

- для того, щоб пояснити стійкість стану своєї самотності впродовж тривалого часу, людина звертається до постійних причин своєї самотності. Як правило, ці причини стосуються психологічних характеристик особистості або зовнішній ситуації.

- у самотньої людини, як правило, є певне уявлення про характер змін, які полегшили б її самотність [8].

Причинно-наслідкові зв'язки самотності можна класифікувати за трьома кластерами: місце розташування причини відчуття самотності (зовнішня, ситуативна причинність або внутрішня, особистісна), стабільність відчуття (постійна або така, що змінюється в часі) і контрольованість (здатність людини контролювати свою поведінку) [10].

Аналізуючи феномен самотність, можна виділити: емоційні переживання, причини і реакції на самотність [7].

Емоційні переживання самотньої людини – відчай (паніка, безпорадність, втрата надії, ранимість), самоприпинення (нікчемність, відчуття незахищеності), нестерпна нудьга (нетерплячість, нудьга, дратівливість, скутість, нездатність взяти себе в руки), депресія, туга, пригніченість, спустошеність, ізольованість. Жалість до себе, відчуженість, туга по конкретній людині.

Причини самотності: свобода від уподобань (відсутність або розрив з чоловіком або коханою людиною), відчуженість (відчуття себе «білою вороною», нерозуміння з боку інших, відсутність близьких друзів), вимушена ізоляція (прихильність до будинку, відсутність засобів пересування), самотність (відчуття, що всіма покинута), зміна місця (нове місце роботи або навчання).

Реакція на самотність – сумна пасивність (плачу, сплю, переїдаю, п'ю), активне усамітнення (вчуся або працюю, слухаю музику, роблю зарядку, гуляю, ходжу в кіно, читаю), даремна трата грошей (тринькаю гроші, роблю покупки), соціальний контакт (дзвоню одному, йду до когось в гості).

У традиційній класифікації виділяють просту і патологічну самотність:

Проста самотність – нормальна реакція, якщо періоди самотності не є непомірно інтенсивними або частими. Проста самотність виражається як явне страждання і пояснюється швидше страхом втрати спілкування, а не тільки дійсною його втратою [5].

Патологічна самотність – добровільний розрив з суспільством, зазвичай трактований як виняток або вигнання, часто супроводжується жалістю до себе і ведучий до все зростаючої жадоби осмислених людських взаємин.

Самотність – гостро суб'єктивне, суто індивідуальне і часто унікальне переживання. Для одного – це відчайдушна туга за втраченою любов'ю і близькою людиною, заглушити яку він намагається в алкоголі і наркотиках; для іншого – минуше почуття нудьги через відсутність можливості спілкування, для третього – це трагедія всього життя, відчуття безглуздості і непотрібності власного існування. У кожному разі самотні люди відчують себе нещасними.

Ситуацію самотності можна розглядати амбівалентно: як стан людини, її внутрішні переживання, або в руслі особливостей реагування та поведінки особистості в умовах невизначеності [11].

Поведінкові генетичні дослідження показали, що самотність як ознака помірно спадкова (тобто оцінюється спадковість близько 50%), все ще існує велика складова самотності, яку можна пояснити факторами навколишнього середовища. Подібно до оцінок спадковості, виявлених протягом досліджень, не було емпіричних доказів відмінностей статей у генетичній спадковості. В емпіричних дослідженнях можна знайти лише докази різниці статі в поширеності почуття самотності, але результати припускають, що гендерні відмінності є екологічними (наприклад, такі, що обумовлені соціальними нормами, культурними впливами та ін.), а не генетично обумовленими – висновок, який може допомогти пояснити невідповідність гендерних відмінностей у поширеності, що спостерігається протягом досліджень [4].

Крім того, самотність може не бути стійкою ознакою, але може коливатися в повсякденному житті, залежно від іншого, від контексту, в якому люди перебувають [3]. Основним недоліком досліджень самотності однак є те, що воно не враховує коливання та ситуаційні наслідки, а тому не є детальним відображенням того, як самотність переживається у повсякденному житті. Вимірюючи рівень самотності в реальному житті, можна отримати більше знань про можливі ментальні коливання самотності, а також про те, коли і в яких умовах виникає стан самотності [5].

Самотність у дорослому віці – це певний психологічно-соціальний стан ізоляції особистості, відчуження, що супроводжується тривожністю, відчуттям непотрібності, депресіями та фрустрацією. До числа основних причин виникнення самотності у дорослих людей належать: індивідуальні особливості людини (низька самооцінка, сором'язливість, невміння встановлювати міжособистісні контакти, страх бути відторгнутим); особливості віку як кризового в житті особистості; особливості мікросоціуму, характер стосунків у сім'ї, особливості виховання, кризові обставини, такі, як смерть батьків чи розлучення та інші важкі стресові ситуації; особливості макросередовища, процеси, які характеризують політичну, соціально-економічну ситуацію в країні і в світі в цілому.

Отже, особливості переживання та темпи проходження самотності залежать від індивідуальних особливостей людини. Та все ж таки вчасне виявлення появи відчуття самотності та відчуження, а також встановлення їх причин створює можливість допомогти особистості ефективно впоратися з цією проблемою.

Феномен самотності завжди привертав увагу не тільки індивіда, а і всього людства в цілому, стаючи предметом дослідження вчених, письменників, філософів. Протягом останніх років робіт, присвячених сутності самотності, характерним проявам, причинам її виникнення і впливу на різні категорії людей в різні періоди життя стає дедалі більше. Але в даний час не існує єдиної думки про те, що ж таке самотність у науковій літературі.

### **Список літератури:**

1. Айвазян Л. Ю. Взаємозв'язок переживання самотності та психологічної безпеки особистості. Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. серія

психологічна. 2012. Вип. 2(1). С. 3-11. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvldu\\_2012\\_2\(1\)](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvldu_2012_2(1)). (дата звернення: 15.10.2022)

2. Бедан В.Б. Індивідуально-типологічні особливості схильності особистості до переживання самотності: автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01 Одеса, 2018. 21 с.

3. Бушуєва Т. Взаємозв'язок особистісних особливостей та копінг-стратегій жінок у період дорослішання. Психологія: реальність і перспективи : зб. наук. пр. 2017. Вип. 8. С. 41–46., с. 45.

4. Кандиба М. О. Психологічні аспекти відношення жінок до самотності та її вплив на особистість: зб. наук. пр. / за ред.: С. Д. Максименка, Л. А. Онуфрієвої. Кам'янець-Подільський, 2012. С. 431-439.

5. Олійник Н.О. Переживання самотності як чинник самоактуалізації особистості: дис. канд. психол. наук: 19.00.01. Херсон, 2016. 216 с.

6. Рассел Д. Вимір самотності. Наукова збірка. 2018. С. 45-47.

7. Саннікова О.П. Схильність особистості до психологічного подолання суб'єктивно складних ситуацій. Одеса, 2014. № 9. С. 42-49.

8. Сіляєва В.І. Жіноча самотність як психологічна проблема. 2000, №4. С. 33-35., с. 33-35.

9. A Meta-analytic Study of Predictors of Loneliness during Adolescence : Mahon N. E., Yarcheski A., Yarcheski T. J. et. al. Nursing Research. 2006. V. 55. #5. pp. 308-315.

10. Brennan T. Loneliness at Adolescence Ed. L.A.Peplau & Perlman. A Wiley Interscience Publication, 1982. pp. 269-290.

11. DiTomaso E. The development and initial validation of the social and emotional loneliness scale for adults (SELSA) Enrico DiTomaso, Barry Spinner 2015. Vol.14, #1. pp.127-134.

## МЕДИЧНА КОСМЕТОЛОГІЯ: СУТТЄВИЙ ФАКТОР В УСПІШНОМУ ЛІКУВАННІ РОЗАЦЕА

Яремчук І.І.

здобувачка освіти 6 курсу 2 медичного факультету  
Одеський національний медичний університет

Розацеа – це хронічне запальне захворювання шкіри обличчя, особливо типове для людей середнього віку. Для розацеа характерні багатофакторні запальні механізми, тому для успішного лікування різних симптомів і підтипів захворювання потрібен міждисциплінарний підхід, включаючи адекватний догляд за шкірою, місцеву та системну фармакотерапію, а також фізичні методи лікування.

Мета косметологічної терапії у контексті розацеа – відновлення і регенерація, протизапальна дія, зміцнення кровоносних судин і регулювання їх проникності, а також регуляція зроговіння. Косметологи активно співпрацюють з іншими спеціалістами для досягнення міждисциплінарного лікування розацеа. Однак важливо зауважити, що зазвичай найефективнішим виявляється поєднання різних методів лікування, а не використання лише одного способу, що призводить до задовільних результатів.

Розацеа – це захворювання шкіри, яке зазвичай виникає в ділянці обличчя. Клінічно це проявляється еритемою, телеангіоектазіями, папулами і пустулами, а гістопатологічно – це запальний стан із периваскулярним інфільтратом, розширеними кровоносними судинами, лімфедемою, гіперплазією сальних залоз та порушеннями сполучнотканинних структур, спричинених фіброзом.

Причина захворювання до кінця не вивчена. Однак відомо, що на виникнення впливають як ендогенні, так і екзогенні фактори, тоді як поліморфні ураження шкіри відображають багатофакторний фон розацеа.

Позитивний сімейний анамнез вказує на генетичну схильність захворювання, також дисбаланс шкірного мікробіому причетний до патогенезу розацеа, при цьому кілька мікроорганізмів (*Demodex folliculorum*, *Bacillus oleronius*, *Staphylococcus epidermidis* і *Cutibacterium acnes*) вважаються ключовими гравцями. Слід зазначити, що мікробіологічні зміни відбуваються не тільки на шкірі. Потенційні шкірні наслідки змін також були виявлені в шлунково-кишковому мікробіомі. Тому припускають, що інфекція *Helicobacter pylori* (HP) може суттєво впливати на стан шкіри при розацеа. [1]

Розрізняють чотири клінічні підтипи захворювання: еритемотелангіоектатичну розацеа, папулопустульозну розацеа, фіматозну розацеа і очну розацеа. [2]

Класифікація розацеа була оновлена на основі нового розуміння патофізіології захворювання. Стійка центрофасціальна еритема та фіматозні зміни були визнані діагностичним фенотипом розацеа. Основні фенотипи включають: почервоніння, папули та пустули, телеангіоектазії, очні прояви. Наявність двох або більше з цих критеріїв може вважатися діагностичним. Вторинні ознаки та симптоми, такі як відчуття печіння та/або поколювання шкіри, сухість шкіри, набряк та очні прояви можуть проявлятися з одним або кількома діагностичними або основними фенотипами. [3]

Типові прояви ураження, супутні запальні процеси на шкірі та відчуття тепла і печіння можуть призводити не лише до фізичного дискомфорту, але й викликати стрес у пацієнтів. Це, в свою чергу, може впливати на їхню самооцінку та викликати психологічний дискомфорт, що призводить до зниження якості життя. Важливо відзначити, що основною причиною звернення до косметолога-дерматолога при розацеа є саме естетичний дефект, який призводить до стигматизації пацієнтів та може призвести до соціального відторгнення.

Косметологія тепер визнається як важливий компонент комплексного лікування розацеа. Її роль полягає не лише в корекції фізичних проявів захворювання, але й у

покращенні психічного стану пацієнтів. Косметичний аспект терапії, спрямований на відновлення соціальної впевненості та самоповаги, може виступати як зв'язок між зовнішньою привабливістю та психічним благополуччям осіб, які стикаються з розацеа. Це відображається в тому, що косметологія стає необхідною складовою загального лікувального процесу.

Вибір фармакологічного та інструментального лікування залежить від фенотипу захворювання. Повністю вилікувати захворювання на сьогоднішній день неможливо, проте правильно підібрана місцева та системна фармакотерапія, застосування інструментальних методів, відповідний догляд за шкірою та зміна способів життя може допомогти контролювати це.

Терапія залежить від фенотипу захворювання, застосовують як місцеві, так і системні препарати. Найпоширеніші препарати для місцевого застосування включають: івермектин, азелаїнову кислоту, метронідазол, ретиноїди та інші. Сприятливий вплив шкірних ін'єкцій ботулотоксину також описано.[4]

В терапії розацеа також використовують лазери, для яких гемоглобін і оксигемоглобін є цільовими хромофорами. Енергія, поглинена цільовим хромофором, перетворюється на тепло, що призводить до коагуляції стінок кровоносних судин і їх закриття. Лазер типу «PDL» з довжиною хвилі 585/595 нм вважається «золотим стандартом» у терапії розацеа через його високу ефективність і тривалий ефект у поєднанні з хорошим профілем безпеки.

Правильний догляд за шкірою може значно покращити ефект фармакотерапії та зменшити суб'єктивні симптоми, такі як свербіж, печіння та стягнення шкіри.

Шкіра людей, які страждають на розацеа, дуже реактивна і легко подразнюється, що змушує використовувати м'які емульсії для миття з слабкокислим рН. Важлива й температура води – вона має бути теплою, щоб додатково не подразнювати шкіру іншим фізичним фактором і не викликати судинних реакцій.

Бажано використовувати засоби догляду, які не містять спирту, ефірних олій, воску та мінеральних олій. Чоловікам також слід відмовитися від засобів після гоління на спиртовій основі через подразнюючу дію ментолу. Вплив температурних перепадів на стан шкіри хворих на розацеа взимку можна певною мірою пом'якшити використанням колд-кремів.[5]

Рекомендується акуратно знімати макіяж руками, використовуючи масляні продукти, що містять емульгатори, щоб не видаляти ліпіди з рогового шару епідермісу та зменшувати відчуття «стягнення шкіри».

Незважаючи на наявність папул і пустул, активні продукти не повинні містити інгредієнтів, які зазвичай використовуються в терапії шкіри від вугрів. Бажані інгредієнти включають кінетин, ретинальдегід, транексамову кислоту, азелаїнову кислоту та екстракти з рослин, багатих на поліфеноли, наприклад, екстракт трави червоної конюшини або екстракт листя китайського чаю.[6]

Косметика повинна використовувати натуральну сировину з протизапальними, заспокійливими, зволожуючими, антиоксидантними та захисними властивостями. Це дозволяє підсилити терапевтичний ефект або запобігти небажаним ефектам.

Зволожуюча і відновлююча косметика повинна бути легкою і багатою протизапальними речовинами, наприклад, екстрактом центелли азійської. Важливо, що вони додатково містять сполуки, які сприяють відновленню ліпідного бар'єру шкіри. Інгредієнти, які є природними в міжклітинному цементі, та їхні похідні – кераміди, жирні кислоти та стерини – також добре підійдуть.

Місцеве використання вітамінів і антиоксидантів у косметиці може захистити та відновити пошкоджену шкіру при розацеа. Досліджено, що вітамін К для місцевого застосування забезпечує швидке зменшення почервоніння, телеангіоектазій, печіння та сухості з легкими та переносимими побічними ефектами. Вітамін РР має різноспрямовану дію на косметичні засоби: інгібує секрецію гістаміну, пов'язану з посиленням еритеми, зменшує запальні процеси, а також має протинабрякову дію. Було показано, що вітамін С відновлює бар'єрну функцію шкіри, схильної до розацеа.

Шкіра пацієнтів із розацеа особливо чутлива до сонячного випромінювання, яке є одним із факторів, що викликають та загострюють симптоми захворювання. Захист від сонця включає уникнення сонячних променів та щоденне використання фотозахисних засобів із SPF $\geq$ 30, з особливим акцентом на фізичні фільтри, такі як оксид цинку або діоксид титану.[7]

Отже, роль косметологічних процедур можна розглядати як суттєве доповнення до комплексного лікування розацеа. Проведення відповідного лікування та правильного догляду за шкірою призводить до позитивних результатів і покращує якість життя пацієнтів, які стикаються з цим захворюванням. Однак важливо зауважити, що зазвичай найефективнішим виявляється поєднання різних методів лікування, а не використання лише одного способу, що призводить до задовільних результатів. Успішне злагодження фармакотерапії та косметичних процедур вимагає індивідуального підходу до кожного пацієнта, враховуючи його потреби.

### **Список літератури:**

1. Hu XM, Li ZX, Zhang DY, et al. Current research and clinical trends in rosacea pathogenesis. *Heliyon*. 2022. URL: <http://surl.li/nigsk> (дата звернення 15.11.2023)
2. Schaller M, Almeida LMC, Bewley A, et al. Recommendations for rosacea diagnosis, classification and management: update from the global ROSacea CONsensus 2019 panel. *Br J Dermatol*. 2020. URL: <http://surl.li/nigtz> (дата звернення 15.11.2023)
3. Tan J, Berg M, Gallo RL, Del Rosso JQ. Applying the phenotype approach for rosacea to practice and research. *Br J Dermatol*. 2018.
4. Thiboutot D, Anderson R, Cook-Bolden F, et al. Standard management options for rosacea: the 2019 update by the National Rosacea Society Expert Committee. *J Am Acad Dermatol*. 2020.
5. Kresken J, Kindl U, Wigger-Alberti W, Clanner-Engelshofen BM, Reinholz M. Dermocosmetics for use in rosacea: guideline of the Society for Dermopharmacy. *Skin Pharmacol Physiol*. 2018.
6. Gonçalves MMBM, Pina MESRT. Dermocosmetic care for rosacea. *Braz J Pharm Sci*. 2017.
7. Kresken J, Kindl U, Wigger-Alberti W, Clanner-Engelshofen BM, Reinholz M. Dermocosmetics for use in rosacea: guideline of the Society for Dermopharmacy. *Skin Pharmacol Physiol*. 2018. С. 147–154.

## Content

<b>Kalinauskaitė O., Laukutė M. ULTRASONOGRAPHIC AND CLINICAL FINDINGS IN DOGS WITH GALLBLADDER MUCOCELE</b>	4
<b>Kozub D.O., Mazur V.M. PECULIARITIES OF THE STRUCTURE OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM OF THE SPOTTED HYENA FEMALE</b>	6
<b>Lusaite N. CHANGES IN EXPORT FORECASTS AND DEMAND IN LITHUANIA AFTER THE START OF THE RUSSIAN INVASION IN UKRAINE</b>	9
<b>Manukhina O.M. EDUCATION AT AN INTERNSHIP IN THE SPECIALTY «DENTISTRY» IN WARTIME CONDITIONS</b>	12
<b>Onuwa G.C. AGRICULTURAL PRODUCTION, ADAPTATION AND MITIGATION: A PANACEA FOR FOOD SECURITY</b>	14
<b>Onuwa G.C. SYNERGY AND TRADE OFFS: AGRO BIODIVERSITY AND CLIMATE CHANGE</b>	17
<b>Saafan B.M., Mekawy R.A., El-Medala F.M. RESEARCH PROGRESS ON ANTIMICROBIAL MATERIALS FOR FOOD PACKAGING- A REVIEW</b>	19
<b>Svetikiene D., Laukute M., Ramanauskiene K., Babickaitė L., Zamokas G. IN VITRO ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF POLYMERIC MATERIALS AND DICLOFENAC SODIUM</b>	28
<b>Адаменко Л.О. УДОСКОНАЛЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ В СФЕРІ РОЗВИТКУ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ</b>	32
<b>Анисимов В.О. ВНЕСОК КВАДРАТИЧНИХ ДОДАНКІВ У ВІДНОСНУ ЗМІНУ ШВИДКОСТІ ПРУЖНИХ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ХВИЛЬ</b>	34
<b>Беднаж Т.Ю. ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТОПНАМБУРУ У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ</b>	37
<b>Безручко Л.С. ЗНАЧЕННЯ ВОДНЕВОГО БАЛАНСУ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЯКОСТЕЙ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СПОРТСМЕНІВ</b>	39
<b>Бурцева О.Г., Бандура Н.С. ТОТОЖНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ВИРАЗІВ У КУРСІ АЛГЕБРИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ</b>	42
<b>Бурцева О.Г., Кузнецов В.В. СТИМУЛЮВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ</b>	44
<b>Бутинська Ю.П., Ярема О.П. ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ ВІДЕОМАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ ЛЕКСИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ</b>	47
<b>Вавдійчик М.А., Ланова І.В. МОВНІ ІННОВАЦІЇ ТА НОВІ СЛОВА В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ</b>	49
<b>Вила Г.М., Шукатка О.В. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ШВИДКОСТІ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ</b>	51
<b>Волошина В.В. ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ</b>	53
<b>Воробйов О.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕДУРИ ВІДБОРУ ВИКОНАВЦІВ У СИСТЕМІ ВИКОНАВЧОГО ПРОВАДЖЕННЯ</b>	56
<b>Губіна С.І. ДОТРИМАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ –СХОДИНКА ДО ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ</b>	59
<b>Гуленок Н.М. ОЦІНКА СТАНУ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ В СФЕРІ НАДАННЯ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ НАСЕЛЕННЯ</b>	61
<b>Древаль С.О. ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦІЯ ВСЕСВІТНЬОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗДОРОВ'Я ТВАРИН</b>	63



<b>Живко З.Б., Михайлів М.М., Мойсак Ю.В. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЗАХИСТОМ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ</b>	66
<b>Калюжний-Вербоовецький Д.С., Вельчева М.С. АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЛОГІЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ</b>	69
<b>Карпенко М.В. ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВАХ</b>	71
<b>Карпенко Д.В., Цуруль О.А. МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСІВ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З БІОЛОГІЇ СТАРШОЇ ШКОЛИ</b>	73
<b>Кілієвич В.В., Ситнік Т.І. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЯК ЗАПОРУКА УСПІШНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ</b>	76
<b>Ковтун А.Ю. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	79
<b>Кужим О.І., Ставичний Є.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКРАНУЮЧІ ДОМШКИ БУРОВИХ ПРОМИВАЛЬНИХ РІДИН ПРИ ТЕРМОСТАТУВАННІ</b>	82
<b>Кузьміна М.О. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ</b>	85
<b>Кушнір Н.О. ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ СУЧАСНОГО УЧИТЕЛЯ</b>	87
<b>Лесів М.І., Шукатка О.В. ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ</b>	90
<b>Ліхтар І., Ярема О.П. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ НУШ</b>	92
<b>Маслянюк Б.М., Юрик Н.Є. РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ КЕРІВНИКІВ В ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ КОНФЛІКТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ</b>	94
<b>Можарівська І.А., Довбиш Л.Л., Обухова В.С., Сохацька А.О. ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО РІПАКУ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ</b>	96
<b>Можарівська І.А., Довбиш Л.Л., Обухова В.С., Васильченко С. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО</b>	98
<b>Мозгова Р.В., Лисенкова І.П. ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ НА ОСОБИСТІСТЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ</b>	100
<b>Мороз О.-Х.В., Шукатка О.В. ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ</b>	104
<b>Мустафаєв О.В. ЗАСТОСУВАННЯ КВАНТОВИХ ОБЧИСЛЕНЬ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ПЕРЕДАЧІ СИГНАЛУ У МОБІЛЬНИХ МЕРЕЖАХ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ</b>	107
<b>Науменко Н.В. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ</b>	109
<b>Ніколіна О.Т. ДЕФІНІЦІЯ «ЦІЛЕПОКЛАДАННЯ» У ПСИХОЛОГІЧНІЙ НАУЦІ</b>	113
<b>Пастухов А.В. ФАШИСТСЬКА ТЕОРІЯ ДЕРЖАВИ</b>	116
<b>Плотницька Н.М., Гурманчук О.В., Невмержицька О.М., Гупало К.Ю. ВИД DIABROTICA VIRGIFERA VIRGIFERA LE CONTE В УМОВАХ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ</b>	118
<b>Поліщук Н.М., Количева Н.Л., Мичка М.О. ПРОБЛЕМА РОТАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ В ЗАПОРІЗЬКОМУ РЕГІОНІ</b>	121
<b>Проскуріна Н.М., Мкртчян С.С. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ РОЗРАХУНКІВ З ОПЛАТИ ПРАЦІ</b>	123
<b>Ротань К., Діденко Т., Демочко Г. СУЧАСНА ПРОБЛЕМА СТИГМАТИЗАЦІЇ В МЕДИЧНІЙ СФЕРІ</b>	126

Рябенко М.І., Гореньков Д.І. ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	128
Сакун А.Ж., Міхнова А.В. ІНФОРМАЦІЯ ЯК КЛЮЧОВИЙ РЕСУРС БІЗНЕСУ	130
Семенченко О.О., Безпальченко В.М., Чубукова А.В. ФОТОКОЛОРИМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ БАРВНИКІВ У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ	132
Скобнікова О.В., Обушна Ю.О. АНГЛОМОВНА МЕДІЙНА ФРАЗЕОЛОГІЯ СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНИЙ, ФУНКЦІЙНИЙ ТА ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТИ	134
Смоковська Є.І. ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ІСТОРІЯ УКРАЇНИ»	136
Тесленко Ю.М. ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ	139
Турчиняк Р.П., Прядко С.Л., Майданський І.Я. ЕЛЕКТРОМЕХАТРОННА СИСТЕМА АВТОНОМНОЇ ЕЛЕКТРОДРЕЗИНИ	141
Турчиняк Р.П., Прядко С.Л., Майданський І.Я. ГІБРИДНА СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОДРЕЗИНИ	145
Уварова М.В. ІНСТИТУЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ ЗАХИСТУ ПРАВ ЛЮДИНИ В ЄС	149
Фомін А.О. ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ КРИЗИ ТА УПРАВЛІННЯ СТРЕСОМ ПРИ ВЗАЄМОДІЇ З ЛЮДЬМИ ПІД ЧАС ВОЄННИХ УМОВ	151
Харитонюк О., Донай Л., Вохельські М. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ УНІВЕРСИТЕТІВ – ПЕРСПЕКТИВИ ТА ЗАГРОЗИ	153
Хижевська А.І., Ярема О.П. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ EXPLAIN EVERYTHING НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	157
Чернявська Т.П., Кравченко О.О. ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ СТУДЕНТІВ	159
Чурочкіна Я. ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ МУЗИКИ	161
Шаталова В., Колісниченко О., Демочко Г. ВПЛИВ ПРИРОДНИХ ФАКТОРІВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	165
Шевченко О.Є. КЛАСТЕРНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ	167
Шемякіна Н.В. НАВЧАЛЬНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ ЗАСОБІВ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ	169
Шестак Л., Марценюк П. ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЗБАВЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРАВА ЗА КЕРУВАННЯ ТЗ У СТАНІ АЛКОГОЛЬНОГО СП'ЯНИННЯ	171
Шовкалюк М.М., Васильцов Д.А. ОГЛЯД ЗАСОБІВ І МЕТОДІВ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ	173
Юзюк С.М., Косенко Н.П. ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ГІБРИДІВ КАРТОПЛІ ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ АДАПТОВАНИХ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	176
Юсов С.Л. РЕАКЦІЯ НАСЕЛЕННЯ НА АВАРІЮ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС: УРСР v/s ФРН	179
Якуба М.С., Рубінштейн А.В. ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДСТИЛКИ ПОЛЕЗАХИСНИХ НАСАДЖЕНЬ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ	183

<b>Яловченко А.А. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕЖИВАННЯ САМОТНОСТІ У ДОРΟΣЛОМУ ВІЦІ</b>	185
<b>Яремчук І.І. МЕДИЧНА КОСМЕТОЛОГІЯ: СУТТЄВИЙ ФАКТОР В УСПІШНОМУ ЛІКУВАННІ РОЗАЦЕА</b>	189