

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

SCIENTIA

19

MAY, 2023

BERLIN, FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

**FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF
MODERN SCIENCE IN THE PANDEMIC'S ERA**

IV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE



**EUROPEAN
SCIENTIFIC
PLATFORM**



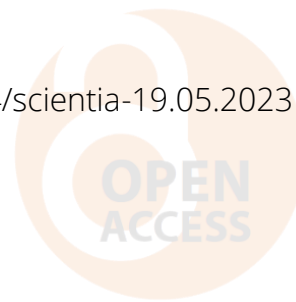


19 May, 2023

Berlin, Federal Republic of Germany

**FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF
MODERN SCIENCE IN THE PANDEMIC'S ERA
IV International Scientific and Theoretical Conference**

Berlin, 2023



Chairman of the Organizing Committee: Holdenblat M.

Responsible for the layout: Bilous T.

Responsible designer: Bondarenko I.

F 44 **Features of the development of modern science in the pandemic's era:** collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, May 19, 2023. Berlin, Federal Republic of Germany: European Scientific Platform.

ISBN 979-8-88955-778-4

DOI 10.36074/scientia-19.05.2023

Papers of participants of the IV International Multidisciplinary Scientific and Theoretical Conference «Features of the development of modern science in the pandemic's era», held on May 19, 2023 in Berlin are presented in the collection of scientific papers.



The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences and registered for holding on the territory of Ukraine in UKRISTEI (Certificate № 36 dated January 17th, 2023).

Conference proceedings are publicly available under terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

UDC 001 (08)

© Participants of the conference, 2023

© Collection of scientific papers «SCIENTIA», 2023

© European Scientific Platform, 2023

ISBN 979-8-88955-778-4

CONTENT

SECTION 1.

ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

HYPER-INDUSTRIALIZATION AND PARTICIPATION IN THE INTERNATIONAL DIVISION OF LABOUR

Shedyakov V.E. 10

SECTION 2.

ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

ПОКАЗНИКИ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Ємельянов О.Ю., Данилович О.Т. 15

СОВРЕМЕННЫЕ МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ КОМПАНИИ

Галюк Д.В. 18

SECTION 3.

FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

ПЕРЕВАГИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ ГРОШОВИХ КОШТІВ В УМОВАХ ЦИФРОВОГО ПРОСТОРУ

Бугай Н.О., Крижановська Р.А. 20

SECTION 4.

MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ ВЕНЧУРНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

Іванишин С.І. 24

SECTION 5.

SOCIAL WORK AND SOCIAL WELFARE

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЯК НАПРЯМ РОБОТИ СОЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА

Замашкіна О.Д. 26

SECTION 6.

INTERNATIONAL RELATIONS

DIGITALIZATION OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS AS THE NEW REALITY OF INTERNATIONAL DIPLOMACY

Zmiivskiy V.S.29

SECTION 7.

LAW AND INTERNATIONAL LAW

HOLDING JUDGES ACCOUNTABLE: A COMPARATIVE ANALYSIS OF PROCEDURAL ASPECTS IN UKRAINE AND EUROPEAN UNION MEMBER STATES

Nazarko A.31

КАТЕГОРІЯ «ТАКТИЧНИЙ ПРИЙОМ» У КРИМІНАЛІСТИЦІ: ЗМІСТОВНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Серкевич І.Р.35

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВІДНОСИН У ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ

Предместніков О.Г., Посашева Д.В.38

РЕГЛАМЕНТАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКАЗУВАННЯ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Марченко К.О., Резникова М.О.43

РОЗВИТОК МІЖНАРОДНОГО ПРАВА З ПРАВ ЛЮДИНИ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА НАЦІОНАЛЬНУ ЗАКОНОДАВЧУ СИСТЕМУ

Посашева Д.В.46

SECTION 8.

INSTITUTE OF LAW ENFORCEMENT,
JUDICIAL SYSTEM AND NOTARY

JUDICIAL PROCEEDINGS OF DISCIPLINARY VIOLATIONS OF EMPLOYEES OF THE REICH COMMISSIONARIAT "UKRAINE" (1941 - 1944)

Ivanenko A.O.51

ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІАЦІЇ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНОГО СПОСОБУ ВРЕГУЛЮВАННЯ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВИХ СПОРІВ

Богатюк І.Г., Денисюк М.С.52

SECTION 9.
MILITARY SCIENCES, NATIONAL SECURITY
AND SECURITY OF THE STATE BORDER

НАВІГАЦІЯ БЕЗПЛОТНИХ НАЗЕМНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ
ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Гурін І.О., Гурін О.М., Сальна Н.Є. 54

SECTION 10.
BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

ACTIVITY OF HYDROGEN PEROXIDE DETOXIFICATION ENZYMES IN THE
CYTOSOLIC FRACTION OF RAT LIVER UNDER THE INFLUENCE OF DIETHYL
PHTHALATE
Ketsa O.V., Shvets A.O. 57

SECTION 11.
AGRICULTURAL SCIENCES AND FOODSTUFFS

ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ НА ЩІЛЬНІСТЬ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ
КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ
**Науково-дослідна група:
Масик І.М., Міщенко В.О., Устименко В.А., Луцик Р.П., Чередніков А.О. 60**

ЕКОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНА СКЛАДОВА СИСТЕМ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ
Бутенко Є.Ю., Давиденко Г.А., Слівкін М.О. 62

ОСНОВНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ХВОРОБ СОНЯШНИКУ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ
Бурдуланюк А.О., Дядечко А.В., Карєпін Є.В. 65

SECTION 12.
VETERINARY SCIENCES

ONTOGENESIS OF THE STOMACH OF DOMESTIC ANIMALS AND SEROUS
FORMATIONS ASSOCIATED WITH IT
Rodin M.Yu., Miroshnikova O.S. 68

SECTION 13.
CHEMISTRY, CHEMICAL ENGINEERING AND BIOENGINEERING

ФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ІОНІВ ФЕРУМУ У РОЗЧИНАХ ЯК ПРИКЛАД
ОПТИЧНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННІ ІОНІВ
**Науково-дослідна група:
Недвиг І.І., Камінський О.М., Чайка М.В., Денисюк Р.О. 71**

SECTION 14.

COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING

ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ ТА НОРМИ ДЛЯ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ «РОЗУМНИЙ БУДИНОК» В УМОВАХ ВІЙНИ

Хоменко Є.В., Лемещук О.І.73

SECTION 15.

SYSTEM ANALYSIS, MODELING AND OPTIMIZATION

STRATEGIC OBJECTIVES OF MODELING AN ENGINEERING OBJECT AT THE DESIGN STAGE

Vasyuk V.V., Bereziuk A.O.76

SECTION 16.

PHYSICS AND MATHEMATICS

SOME APPLICATIONS OF SIT- ELEMENTS TO CONTINUAL VALUED LOGIC AND OTHERS

Danilishyn I.V., Danilishyn O.V.79

SECTION 17.

PHILOLOGY AND JOURNALISM

PECULIARITIES OF METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF NEURAL NETWORK MODELING OF THE PROCESSES OF RECOGNIZING LANGUAGE MARKERS

Dovhan O.85

ВИКОРИСТАННЯ ЗРАЗКІВ ВУЛИЧНОГО МИСТЕЦТВА У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Самаріна В., Полякова Т.87

SECTION 18.

PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE

TECHNO-ETHICAL ASPECT OF TECHNOLOGICAL PROGRESS

Bezridna O.V.89

АКСІОЛОГІЧНІ ІМПЕРАТИВИ ФІЛОСОФСЬКО-МИСТЕЦЬКОЇ ТРАДИЦІЇ

Білан Т.О.92

SECTION 19.

PEDAGOGY AND EDUCATION

CAPABILITIES OF CLOUD COMPUTING TEACHING IN APPLICATION OF INTERDISCIPLINARY APPROACH IN TERTIARY LEVEL

Scientific research group:

Sabadash D., Melinyshyn O., Oliinyk B., Petriv L. 95

DEVELOPMENT OF FOREIGN LANGUAGE COMPETENCE THROUGH MULTIMEDIA TECHNOLOGIES

Aristarkhova M. 99

INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES INTO EDUCATIONAL PROCESS: BENEFITS AND CHALLENGES

Golub T., Kovalenko O., Nazarenko O. 101

REVIEW OF RESEARCH RESULTS ON THE EFFECTIVENESS OF TEACHING MATHEMATICS USING CONTEXTUAL TASKS

Akperov N., Tuyakov Y., Zhadrayeva L. 104

ВПЛИВ РОДИННОГО ВИХОВАННЯ НА РОЗВИТОК ДИТИНИ З ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ

Тимошенко А.О. 108

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Руднік Ю.В. 110

ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ГРАМАТИЧНОЇ ПРАВИЛЬНОСТІ МОВЛЕННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ НА ОСНОВІ ГЕЙМІФІКАЦІЇ

Ткаченко І.А. 112

ІГРОВІ МЕТОДИКИ У ФОРМУВАННІ МОВЛЕННЄВОЇ ПІДГОТОВКИ ДО НАВЧАННЯ ДІТЕЙ З МОВЛЕННЄВИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Богданова О.І. 116

КОМБІНОВАНЕ НАВЧАННЯ: РЕВОЛЮЦІЯ У СВІТІ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

Пересунько О.В. 118

МОТИВАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЯК ЧИННИК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Масліч С.В. 120

МОТИВАЦІЯ ЯК ПРОВІДНИЙ ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ УНІВЕРСИТЕТУ

Бурцева Ю.О., Коркішко О.Г., Завалій Є.С. 122

ПОЗАКЛАСНА РОБОТА: ШЛЯХ ДО ВИХОВАННЯ УЧНІВ

Паціорек С.М. 124

| | |
|--|-----|
| ПРОФЕСІОНАЛІЗМ ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОГО СТАТУСУ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ Турка В.М., Коркішко А.В., Оленєв О.В. | 126 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| РОЛЬ МЕТОДУ ПРОЄКТІВ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ Шемчук Д.О. | 128 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| РОЛЬ СЕРВІСІВ GITHUB ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПІДГОТОВЦІ КОМАНД РОЗРОБНИКІВ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ Бабич О.В. | 130 |
|---|-----|

SECTION 20.

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

| | |
|--|-----|
| ANALYSIS OF COMMON CHRONIC DISEASES IN OTOLARYNGOLOGY AMONG ELDERLY PEOPLE IN BEIJING Jihong Wang, Ying Zhu | 133 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| DIAGNOSTIC AND CORRECTIVE METHODS OF ASSESSING THE STATE OF HEALTH OF PUPILS AND STUDENTS AND THEIR PLACE IN THE STRUCTURE OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE DISCIPLINES OF PREVENTIVE MEDICINE Serheta I. | 136 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| ENVIRONMENTAL SAFETY AND HEALTH OF RIVER ECOSYSTEMS OF THE CARPATHIAN REGION Masykevich A.Yu., Masikevych Yu.H. | 138 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| PHOTODYNAMIC THERAPY IN DERMATOVENEROLOGY, GYNECOLOGY, COSMETOLOGY AND AESTHETIC MEDICINE Scientific research group: Chornenka A., Makurina G., Siusiuka ., Shevchenko A. | 139 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| ПЕРЕДНЬОМЕДІАЛЬНИЙ ДОСТУП ЯК РІЗНОВИД МАЛОІНВАЗИВНОЇ ОПЕРАТИВНОЇ ТЕХНІКИ ЛІКУВАННЯ ЗАКРИТИХ ПЕРЕЛОМІВ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ Благодир А.К., Кузьміна Д.О. | 142 |
|--|-----|

SECTION 21.

ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

| | |
|--|-----|
| BALANCED LAND USE AS A BASIS FOR EFFECTIVE DEVELOPMENT OF TERRITORIES IN THE POST-WAR PERIOD Bodnaruk I.L., Dutka Yu.M. | 145 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| ПРОЄКТУВАННЯ УКРИТТІВ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ Думнич П.І., Кайдановська О.О. | 147 |
|--|-----|

СТОЛИЧНЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
Береза О.В. 149

SECTION 22.

CULTURE AND ART

ART OF CREATING A REALISTIC 3D PORTRAIT
Slityuk O., Nochenko N. 152


ЕКСПОЗИЦІЙНА РЕМІНІСЦЕНЦІЯ: ДО ПИТАННЯ ПРО ВВЕДЕННЯ В
ТЕРМІНОЛОГІЮ МУЗЕЄЗНАВСТВА
Копилова С.В. 155

ОРАТОРСЬКЕ МИСТЕЦТВО ЯК ПЕДАГОГІЧНА СКЛАДОВА ВИКЛАДАЧА
ХОРЕОГРАФІЇ
Калієвський К.В., Синюк В.А. 160

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ СУЧАСНОГО ТАНЦЮ НА ПРИКЛАДІ
КОНТЕМПОРАРІ
Утченко О. 163

SECTION 1.

ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

Vladimir E. Shedyakov 

Dr. Sc. (Sociology), Ph. D. (Economics)

Freelancer scientist, Ukraine

HYPER-INDUSTRIALIZATION AND PARTICIPATION IN THE INTERNATIONAL DIVISION OF LABOUR

Obviously, the realization of hyper-industrialization presupposes purposeful efforts both in domestic policy and in foreign policy. Strategic thinking on a national scale means the articulation in the state approach of attention to the deep interests of the people using the features of the political, economic and socio-cultural environment. In particular, in addition to a fundamental change in the business environment, wide manoeuvres of resource and methodological bases in favour of the identified priorities, etc. actions are required to protect the concentration of knowledge-intensive high-tech industries and reject environmentally harmful toxic backward industrial cycles with corresponding changes in the structure of the national economy, first of all, moving away from the predominance of extractive agricultural raw materials industries [1-5]. Hyper-competition in the presence of the current level and structure of the international division of labour for industrialized countries in the tier of a high-tech economy implies an emphasis on strengthening the foundations of endogenous technological progress, in particular, the formation and development of scientific, educational and industrial complexes with a wide involvement of complex and unique labour, which implies and transition to universal higher education, and constant involvement in improving the level of their qualifications and competence. Today, ensuring an adequate response to the formation of the knowledge economy is the need to preserve one's sociocultural identity, the independence of one's cultural and civilizational world. Meanwhile, during the formation of a multi-tiered economy, the processes of competition that unfold inside each of the floors of management become the most severe. The mechanism for strengthening cooperative ties is the strengthening of the strategic partnership of economic structures. This implies active consolidation at the level: both legal and substantive-economic – orientation in the turn of management towards high environmentally friendly technologies of advanced technical and technological structures, which changes its place in the hierarchy of the international division of labour. At the same time, if niches can be chosen in the most random way to ensure short-term prospects (for example, in the service of leading industries), then long-term trends require an unconditional focus on the leading trends in the international division of labour, in particular, on the growth of knowledge society enclaves structuring the global economy.

The emergence of new forms of labour cooperation (no longer simple, but complex and multidisciplinary), focusing on the competence and diversity of the worker's qualifications (a certain "redundancy" of knowledge, primarily due to the movement towards high-quality general higher education) raise questions about the feasibility of maintaining a number of intermediate management links. Personality development and personalization of work instead of levelling people and averaging functions become the leading factor of effective social technologies. The ethical basis of labour relations covers not only past (including religious and hierarchical) values,

but also new ones, associated with an extremely critical view of "technological slavery" and the economic imperative of life, with an orientation to the harmony of work and the independence of the choice of activity, its place and time. Significantly changing the labour functions of workers, the transformation of social relations does not cancel the requirements of activity structuring, granting of powers, which significantly affects the worker's status, social roles, and self-esteem. Thanks to this, social management goes from rigidity to softness, from massiveness to compactness, from determinism by technology to the choice of technologies, from the certainty of organizational boundaries to their flexibility, blurring and mobility [6-10]].

Maintaining a high level of integration into a single process of material or spiritual production ensures control in all key issues and critical phases. All this acts in the direction of pulling up to the requirements of the advanced enclaves, making life more difficult for those who have chosen a survival strategy by saving on variable capital and additional costs. The increasing fragmentation of most industries, the rise of the role of international exchange, the increase in the level of interconnection and interdependence of the links of the general cycle that retain formal independence increase the range of opportunities for the removal of environmentally dirty and low-tech nodes and stages to the world periphery. The migration of gifted, active, highly qualified personnel in the context of globalization can be supplemented by the use of the intellectual activity of those who live according to their taste and choice in any (including the most remote) corners of the world. Additional investments "in people" are by no means a burdensome social burden, but an indispensable condition for high-quality participation in competition at the upper levels of the economy, where the basic condition for obtaining a strategic gain is the use of complex labour, which requires careful preparation and support, incl. through qualitative transformations in stimulation and management. The so-called "glocalization" (global and localization of industrial cycles) means deepened regionalization and regional separation of development paths while preserving the global nature of information and connections, reflecting, in particular, the international division of labour.

At the same time, since complex labour under the conditions of structuring management by the knowledge economy has the potential to deploy from the former, socially random, to a concrete-universal position, the incentive structures immanent to it do not just come to the fore, but can also claim the level of concrete-universal, orienting for adequate changes in the material and technical base and socio-political relations. For a long time, science, culture and education were complementary to productive labour, but already its industrial stage has radically changed the attitude and requirements for their quality and role. Further transformations led to the transformation of both education (self-education) into a continuous process, and science into the first (leading) productive force of society through the position of a direct productive force. To release its creative potential, science acquires the characteristics of a post-non-classical one, integrating the methods and capabilities of different fields of knowledge. At the same time, on the one hand, the scientific and educational structures of the complex are obliged to provide high-quality services of their profile, educating (namely, forming, shaping) a person not only as a carrier of the commodity labour force, but also as a person, preparing to meet the challenges of the post-modern level. On the other hand, for this it is necessary to rely on the wide involvement of representatives of various groups interested in the results of training (incl. those in spiritual production).

Today, changes are being made not only in individual social institutions, but also in the very models of life and development, the cultural environment, relations and structures. In particular, the features that determine the range of both the emerging strategic transformations and the impact on them are the transition: - from the economy of simple labour to the economy of unique creativity, - from exogenous quantitative growth to endogenous qualitative development, - from the dominant material to the spiritual and moral and intellectual, - from formational to non-formational, - from exchange based on comparison of goods to exchange based on comparison of

abilities, - from the dichotomy of democracy / autocracy to meritocracy, - from conceptual openness to recognition of the right to intrinsic value and isolation of cultural and civilizational worlds, - from cosmopolitanism / nationalism to regionalism and strategic partnership - from imposing the unity of globalism patterns to post-global diversity. Of course, a significant part of the rich Soviet legacy is outdated. Among the consequences of the liquidation of the world camp of socialism is not only the strengthening of the role of China, but also the expansion of the distance between the objective need to form partnership organizational and managerial relations and the attack on the rights of workers, as well as an additional impetus to the degradation of the administrative elite of opponents, who have become more tempted to imagine for themselves permissiveness. Meanwhile, humanity is entering a period of much more radical changes than usual. A bifurcation of this level once led to the generation of socio-biological development. There is a complex movement that simultaneously combines completely different models, scenarios and processes, opportunities and risks. The radical nature and scope of the transformations are obvious. We are talking not only about the political conditions for the realization of freedom, but also about its much more global prospects associated with the dominance of tolerance and diversity. When there is no stable external support in the form of a common ideology, a single culture, a stereotyped science, then it is necessary to recognize the right to the existence of the unlike, special and unusual [11-16].

A fundamental change in production, in particular, by no means focusing on the "invisible hand of the market" in pricing, matching supply and demand, but a transition to marketing research and calculations; growth of interdependence in technological chains, etc. – all this requires adequate systemic transformations, first of all, decisive democratization and humanization of the system-forming relations of labour, property and management, fixing public ownership of natural resources, ensuring a developed system of social protection, raising the level of social guarantees. Establishing a comprehensive stimulation of complex and unique labour while strengthening the structuring, backbone value of the knowledge society on a global scale becomes a decisive success factor at the strategic level for the socio-economic development of society and scientific, educational and industrial complexes. At the same time, complex incentives for complex labour cannot fully inherit the usual pay systems. Its mission is to develop, release and activate the creative intellectual potential, relying on radically different resource bases and integrating not only immanent possibilities, but also effective moments of the social heritage of previous models that can be deployed in new conditions. Managerial technocracy with its "cold", "objectified" management and the priority requirement of executive loyalty is now completely insufficient: it does not release the entire creative potential. For societies (in particular – economic) success, the transition from the prevalence of habits and stereotypes of directive administration to the practices and technologies of stimulation: at the individual level - activities, at the public level – desirable transformations, becomes essential. Optimization of the strategy for further development, correction of the external and internal course follow, first of all, from the notions of the domestic choice of their business models and the competitive in the world tough "hyper-competition" of resource-methodological bases, niches and specialization approaches. In a corresponding way: the strategy and the tactics / operations of managing social phenomena, relations and processes should change within the range of the desirable and possible. Thus, ensuring the quality of life and the conditions for creativity comes to the forefront of management, appropriately transforming the current resource and methodological bases and redirecting them to increase the range of application of a deeply individual combination of the essential forces of each, in particular, thanks to the mechanisms of social partnership and industrial democracy. The importance of ecological culture (including human ecology, relationships in the team, and the system of social relations) is growing. At the same time, it is required to ensure the level and complexity of the provision of educational, scientific and industrial services, which requires and intensify quality management, the realization of public-private partnerships, the attraction of multi-sector investments and grants,

which, in turn, presupposes the presence and use of a new in-house climate (beneficial for creative activities), PR resources, marketing of specialized services, etc.

The competition between countries and cultural and civilizational worlds within the "corridor of freedom" of a certain world order, when going beyond its limits, is replaced by fierce competition for the formation of a new order of the world order out of chaos based on their institutional memory, resulting in a struggle for the opportunity to lead / use in their own interests the emerging political-economic opportunities. Spiritual (in particular, intellectual) creativity is the most productive, especially in the preparation and realization of the "fourth industrial revolution", which opens up prospects for combining the capabilities of man and artificial intelligence. But it is not the inclinations as such that become a factor in social life, but their identification, deployment and pro-social realization, not labour potential or natural resources, but the measure of their application. Thus, the total productivity of labour, and, hence, the efficiency of reproduction implies correlation not with directly working people, but with the entire labour potential. For example, in the case of a high level of unemployment, a backward reproductive structure, or the distraction of the population to the realization of unproductive / inefficient functions, no matter how high the productive power of labour of a part of the population, this poorly compensates for the general losses of society. The qualitative use of the triggers of the mechanisms for launching positive changes in the entire cultural-civilizational world requires priority attention to the management of changes in the field of scientific, educational and industrial complexes. The formation of educational, scientific and industrial complexes is a key link in ensuring the economic independence and well-being of the population in the context of the strengthening role of the knowledge economy. General prosperity today is associated, rather, with value-sense complexes not of idleness and consumerism, but of creation and creative search. And for the first time in history, the social pedagogical subsystem faced the practical task of mass formation of creators, and, therefore, the identification and greatest development of everyone's gifts. At the same time, the criticality of unfettering the creative energy of the broadest masses of the population obviously means the need for a way of life and social integration based on relations not of domination and subordination, but of trust and mutual cooperation, not material dependence, but pro-social development and deployment of a unique set of gifts for everyone. Accordingly, the post-global understanding of the welfare society does not involve the accumulation of various social dependents and their servants, but the active support of creativity (primarily intellectual and spiritual) with the realization of the priority of man, his rights and freedoms; social justice, that is, social equality of people in rights and opportunities; solidarity, understood as an expression of the commonality of humanity and sympathy for the victims of injustice. Meanwhile, not only the content of each of their elements of educational-scientific-industrial complexes, but also the quality of their relationship, ensuring consistency is undergoing transformations at the historical level. As you know, the traditional culture of the agrarian society realized the main function of managing intellectual activity within the framework of the formula "does it because it was done before you". In an industrial society with a modern culture, the generalizing direction of management was "does it because it is rational." The post-industrial society is characterized by the "does it because it works" approach. Moreover, a variety of paradigms for the implementation of managerial compositions can be effective. Moreover, due to the wider range of consequences, the use of social partnership today, the enrichment of activities, industrial democracy, group labour organization, flexible working hours, corporate culture, project-matrix management and the creation of managerial compositions on their basis are able to give a complex innovative-synergetic cumulative effect of societal level. The culture of the knowledge society is fundamentally open, de-ideologized, non-violent, based on the development of advantages, and not the elimination of shortcomings. This is its leading difference, because this feature permeates the successful organization and management of activities, especially intellectual activities immanent for this era.

References:

1. Аврелий, Марк. (2020). Наедине с собой. Размышления. К.: Андронум.
2. Гринёв, В.Б., Гугель, А.С. (1996). Реформа или национальная катастрофа? Библиотечка МБР.
3. Шедяков, В.Є. (2022). Економічна культура проведення нової модернізації. *Формування ринкових відносин в Україні*, (12 / 259), 23-31. DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.7711653>
4. Шедяков, В.Е. (2018). Сочетание распространения предприятий передовых технико-технологических укладов с осуществлением развития массовых производств – основа экономической самостоятельности. *Modern Economic Research: Theory, Methodology, Strategy: Proceed. of Intern. Scient. Conf. Kielce*, (I), 77-79.
5. Шедяков, В.Е. (2018). Формирование экономического суверенитета страны в условиях перехода к обществу знаний на основе развития научно-интеллектуального потенциала и материально-технической базы. *Вісник Одеського національного ун-ту*, (23 – 8 / 73), 8-13.
6. Шедяков, В.Е. (1993). Региональная политика инвестиций и участие в международном разделении труда. *Економіка України*, (7), 35-42.
7. Шедяков, В.Е. (1993). Инвестиции и инновации. *Акционерное дело*, (1-2), 13-24.
8. Шедяков, В.Е. (2014). Постсовременное разделение труда и обеспечение конкурентоспособности экономики: взаимовлияние глобальных и региональных процессов. *Проблеми сталого розвитку економіки України в умовах інтеграційних процесів*: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. Ужгород, (I), 53-57.
9. Шедяков, В.Є. (2020). Поділ праці в системі міжнародних економічних відносин. *Формування ринкових відносин в Україні*, (7-8 / 230-231), 128-136. DOI <http://doi.org/10.5281/zenodo.4244345>
10. Шедяков, В. (2012). Трансформації конкурентоспроможності системи господарювання під впливом змін у міжнародному поділі праці *Економіка України*,(7), 26-35.
11. Шедяков, В.Є. (2015). Досягнення й утримання конкурентоспроможності в умовах посилення ролі економіки знань. *Формування ринкових відносин в Україні*, (4 / 167), 22-29.
12. Шедяков, В.Е. (2014). Управление знаниями в стратегии проведения новой модернизации и перехода к устойчивому развитию. *Розвиток соціально-гуманітарної освіти і науки в контексті модернізації вітчизняної вищої школи*: Матер. II Міжнар. наук.-практ. конф. Дніпропетровськ, (II), 123-126.
13. Шедяков, В.Е. (2014). Развитие социальной ответственности бизнеса и совершенствование социального партнерства: удар по своей конкурентоспособности или расширение ее ресурсной базы в условиях глобальной нестабильности? *Проблеми та розвиток економічних систем в умовах глобальної нестабільності*: Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Миколаїв, 8-11.
14. Шедяков, В.Е. (2014). Место социальной ответственности в обеспечении продуктивной основы реализации общественных интересов. *Соціальна відповідальність влади, бізнесу і громадян / заг. ред. Г.Г. Півняка; М-во освіти і науки України. Дніпропетровськ: НГУ*, (I), 282-290.
15. Шедяков, В.Е. (1991). Принцип возмездности – фактор достижения рациональной занятости при господстве конкурентных отношений. *Современные социальные технологии: сущность, многообразие форм и внедрение*: Тез. Междунар. научно-практ. конф. Белгород, (II), 114-116.
16. Шедяков, В.Е. (1992). Регионально-отраслевая конкуренция и ложная социальная стоимость. *Бизнес Информ*, (29), 9-10.

SECTION 2.

ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

Смельянов Александр Юрійович

д-р. екон. наук, професор, професор кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Данилович Олена Тарасівна

аспірантка кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

ПОКАЗНИКИ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Будь-яке підприємство характеризується різними видами його економічного потенціалу [1]. Зокрема, слід виділити маркетинговий [2], збутовий [3–5], виробничий [6, 7] та інші складники сукупного економічного потенціалу суб'єктів господарювання. Також важливим його видом є потенціал ресурсозбереження [8–10], реалізація якого відображається у ресурсозберігаючій моделі розвитку підприємств [11–14] та у технологічних змінах, що відбуваються [15–19]. Зокрема, суттєве значення для забезпечення конкурентоспроможності підприємств має впровадження на них енергозберігаючих проєктів [20]. Проте на шляху до такого впровадження постають різноманітні бар'єри, зокрема економічні [21, 22].

Окрім ресурсозберігаючих проєктів, з різноманітними бар'єрами стикаються і інші види проєктів підприємств, насамперед, проєкти інноваційного спрямування. Це справляє негативний вплив на рівень інноваційної активності компаній [23–25]. Водночас, здійснення заходів із підвищення цього рівня потребує його попереднього оцінювання.

Загалом, рівень інноваційної активності підприємств є характеристикою ефективності процесів провадження ними своєї інноваційної діяльності та встановлюється на засадах співставлення фактичних значень індикаторів провадження цієї діяльності з їх максимальними або оптимальними значеннями. Зокрема, такими характеристиками можуть виступати обсяги інноваційної діяльності, обсяги ресурсів, задіяні у її провадженні, отриманий внаслідок цього фінансовий результат тощо.

Одним з можливих показників оцінювання рівня інноваційної активності підприємств може виступати відношення фактичних обсягів інвестиційних ресурсів, вкладених у здійснення цієї діяльності у звітному періоді, до оптимальної величини цих обсягів. Своєю чергою, оптимальна величина інвестицій, яку доцільно вкласти у здійснення підприємством інноваційної діяльності, повинна відповідати максимальній величині певного виду фінансово-економічних результатів від провадження цієї діяльності з урахуванням наявних ресурсних та інших обмежень. Тому показником рівня інноваційної активності підприємств може виступати і відношення фактичного значення результату інноваційної діяльності до його максимально можливої величини. Одним з найбільш загальних таких результатів виступає величина надприбутку, яка визначається як різниця між фактичною величиною прибутку та добуток обсягів інвестицій, вкладення яких зумовило цей прибуток, на норму прибутковості інвестиційних ресурсів. Враховуючи це, можливо запропонувати такий узагальнюючий показник оцінювання рівня інноваційної активності суб'єкта господарювання:

$$P_{ia} = \frac{P_{нф}}{P_{нм}} = \frac{P_{ф} - K_{ф} \cdot H}{P_{о} - K_{о} \cdot H}, \quad (1)$$

де:

P_{ia} – рівень інноваційної активності суб'єкта господарювання;

$P_{нф}$, $P_{нм}$ – відповідно фактичне та максимально можливе значення надприбутку від здійснення підприємством інноваційної діяльності у звітному періоді;

$P_{ф}$, $P_{о}$ – відповідно фактичне та оптимальне значення прибутку підприємства у звітному періоді від здійснення ним інноваційної діяльності;

$K_{ф}$, $K_{о}$ – відповідно фактичні та оптимальні обсяги здійснених інвестицій у провадження підприємством інноваційної діяльності;

H – норма прибутковості інвестицій, частки одиниці.

Формула (1) як показник вимірювання рівня інноваційної активності підприємства є справедливою лише за умови, якщо значення показника $P_{нм}$ є більшим нуля. Невиконання цієї умови свідчатиме про недоцільність понесених інвестиційних витрат у провадження підприємством своєї інноваційної діяльності. Таким чином, у разі додатного значення показника максимально можливого надприбутку від здійснення підприємством інноваційної діяльності величина показника (1) не може перевищувати одиницю. При цьому, чим ближчою є ця величина до одиниці, тим більш високою є інноваційна активність певного підприємства.

Список використаних джерел:

1. Лесик, Л. І. (2013). Типологія видів і чинників формування економічного потенціалу підприємства. *Науковий вісник НЛТУ України*, (23), 271–278.
2. Мороз, Л. А. & Лебідь, Т. В. (2009). Стратегічний аналіз маркетингового потенціалу підприємства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Логістика»*, (649), 214–219.
3. Висоцький, А. Л. (2014). Сутність та особливості збутового потенціалу як складової частини сукупного економічного потенціалу підприємств. *Науковий вісник НЛТУ України*, (24.8), 225–233.
4. Висоцький, А. Л. (2014). Види, чинники та об'єкти управління збутовим потенціалом машинобудівного підприємства. *Науковий вісник НЛТУ України*, (24.7), 315–323.
5. Ємельянов О. Ю., Висоцький, А. Л. & Петрушка, Т. О. (2016). Діагностування достатності обсягів збутової діяльності промислових підприємств. *Науковий вісник НЛТУ України*, (26.6), 102–108.
6. Ємельянов, О. Ю., Петрушка, Т. О. & Висоцький, А. Л. (2013). Діагностика ресурсного забезпечення як чинника формування виробничо-збутового потенціалу підприємств. *Науковий вісник НЛТУ України*, (23.4), 128–135.
7. Emelyanov, A., Kurylo, O. & Vysotskij, A. (2013). Structuring expenses of industrial enterprises in the evaluation process of its production and sales potential. *Ekontechmod. An international quarterly journal*, (4), 11–17.
8. Баландіна, І. С. (2011). Принципи формування потенціалу ресурсозбереження на підприємствах у сучасних умовах. *Бізнес Інформ*, (11), 141–143.
9. Бурда, В. Є. (2013). Потенціал енергозбереження та напрями використання альтернативних джерел енергії у промисловості. *Економічний часопис – XXI*, (1-2), 45–48.
10. Іваненко, О. В. (2013). Формування потенціалу ресурсозбереження соціально-економічних систем. *Економіка. Фінанси. Право*, (8), 7–10.
11. Некрасова, Л. А. & Хрїстова, А. В. (2017). Формування ресурсозберігаючої моделі розвитку підприємства. *Економіка: реалії часу*, (2 (30)), 79–84.
12. Андрусів, У. Я. & Мазур, І. М. (2017). Комплексний підхід до забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів. *Бізнес Інформ*, (1), 44–49.
13. Сотник, І. М. (2010). Економічне стимулювання ресурсозбереження у контексті сталого розвитку України. *Економіст*, (12), 72–75.

14. Emelyanov, O., Petrushka, T., Lesyk, L. & Hryshko, V. (2014) The Impact of the Technological Development Level of Ukrainian Enterprises on the Competitiveness of Their Products. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, (4), 129–135.
15. Ємельянов, О. (2023). Склад інформації, необхідної для управління енергозберігаючими технологічними змінами на підприємствах. Матеріали конференцій МЦНД, (17.03.2023; Дніпро, Україна), 97–99. вилучено із <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/article/view/465>
16. Piva, M. & Vivarelli, M. (2018). Technological change and employment: is Europe ready for the challenge. *Eurasian Bus. Rev.*, (8(1)), 13–32.
17. Sredojecic, D., Cvetanovic, S. & Boskovic, G. (2016). Technological changes in economic growth theory: neoclassical, endogenous, and evolutionary-institutional approach. *Economic Themes*, (54(2)), 177–194.
18. Yemelyanov, O., Symak, A., Petrushka, T., Lesyk, R. & Lesyk, L. (2018). Assessment of the technological changes impact on the sustainability of state security system of Ukraine. *Sustainability*, (10(4)), 1186.
19. Емельянов, А. Ю. & Петрушка, Т. А. (2013). Исследование факторов технологического развития предприятий. *Проблемы экономики и менеджмента*, (11), 13–21.
20. Концеба, С. М. & Непочатенко, О. О. (2007). Енергозберігаючі технології в Україні: економічний ефект та перспективи впровадження. *Збірник наукових праць УНУС*, (63), 1–5.
21. Chai, K. H. & Yeo, C. (2012). Overcoming energy efficiency barriers through systems approach – A conceptual framework. *Energy Policy*, (46), 460–472.
22. Lesynskyi, V., Yemelyanov, O., Zarytska, O., Symak, A. & Petrushka, T. (2020). Development of a toolkit for assessing and overcoming barriers to the implementation of energy saving projects. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, (5(3)), 24–38.
23. Ворона, А. В. (2020). Інноваційна активність підприємств як перспектива розвитку національної економіки України. *Ефективна економіка*, (3). <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7747> (дата звернення: 14.05.2023).
24. Касич, А. О. & Канунікова, К. О. (2016). Інноваційна активність підприємств України: динаміка, проблеми та шляхи вирішення. *Інвестиції: практика та досвід*, (22), 21–24.
25. Ложачевська, О. М. & Гречан, П. Ю. (2020). Інноваційна активність підприємства: аналіз існуючих підходів і методів оцінки. *Економіка та держава*, (8), 53–55.

Дмитрий Владимирович Галюк
студент
Akademie HUSPOL s.r.o., Kunovice, Чехия

СОВРЕМЕННЫЕ МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ КОМПАНИИ

Кибератаки становятся большим вызовом для компаний, поскольку они могут привести к перерывам в работе компании и утечке конфиденциальной информации, что в свою очередь может привести к потере доверия клиентов и инвесторов, и в конечном счете к убыткам для компании.

Кибербезопасность важна для бизнеса с тех пор как появился Интернет. Учитывая сегодняшний день больше работников, чем когда-либо, занимают гибридные или полностью отдаленные роли и требуют удаленного доступа к ресурсам компании. Объем данных, хранящихся в облачных системах, и последующий риск несанкционированного взлома, взлома или изобличения экспоненциально возросли за последнее десятилетие [1].

В 2023 году обеспечение информационной безопасности компании становится все более актуальной, чем это было всего несколько лет назад. Все это связано с появлением новых видов кибер-угроз, способов их применений и последствий от таких угроз для компании. Поскольку вопросы защиты конфиденциальной информации актуальны для каждого современного предприятия, то все более актуальной становится ее защита от кибератак.

По данным Центра исследования краж личных данных (ITRC), в 2021 году компрометация данных в Соединенных Штатах достигла нового максимума, увеличившись на 68% по сравнению с предыдущим годом [2].

Согласно анализу Fortune Business Insights, ожидается, что мировой рынок кибербезопасности вырастет со 155,83 миллиарда долларов США в 2022 году до 376,32 миллиарда долларов США в 2029 году.

В течение следующих трех лет мы ожидаем, что мировая стоимость ущерба от киберпреступности будет расти на 15% ежегодно, достигнув 10,5 триллиона долларов США ежегодно к 2025 году.

В 2021 году американские компании выделили в среднем 13,7% своих ИТ-бюджетов на безопасность [2].

Однако важно помнить, что защита от кибератак – это постоянный процесс, компании должны обновлять свои меры по обеспечению кибербезопасности на регулярной основе, оценивать свои риски и искать новые пути для предотвращения кибератак. Кроме того, компании должны также обеспечить своих работников надлежащими знаниями и навыками кибербезопасности и обеспечивать своевременную реакцию на возможные угрозы [4].

К мерам, которые могут помочь компаниям обеспечить кибербезопасность, относятся:

- установка крепкого пароля и двухфакторной аутентификации для всех рабочих аккаунтов;
- установка VPN;
- регулярное обновление программного обеспечения и антивирусного программного обеспечения;
- нужно чаще производить резервное копирование данных и хранение его на безопасном месте;

- проведение аудита безопасности для выявления возможных уязвимых сил;
- применение сильного шифрования и защиты сети;
- повышение понимания о кибербезопасности среди сотрудников и клиентов компании [3].

Все эти меры помогут компаниям не только снизить риски кибератак, но и увеличить доверие клиентов и инвесторов, повысить эффективность работы и обеспечить успешное развитие в условиях постоянных угроз кибербезопасности.

Учитывая вышеизложенное, надежная кибербезопасность компании является важной инвестицией в их будущее. Недостаточные меры по внедрению кибербезопасности компании могут привести к серьезным финансовым и репутационным потерям для компании, поэтому обеспечение кибербезопасности должно быть в приоритетах любой компании, независимо от ее размера или отрасли деятельности.

Список использованных источников

1. 12 Cyber Security Measures That Every Small Business Must Take [Электронный ресурс] // The Washington Post. – Режим доступа: <https://tech.co/vpn/cyber-security-measures>;
2. [Электронный ресурс] <https://preyproject.com/blog/how-to-implement-a-successful-cybersecurity-plan>;
3. [Электронный ресурс] // Mindmap Cybersecurity. – Режим доступа: https://mindmap-cybersecurity.com/wp-content/uploads/2021/04/Cybersecurity-for-Business-2021-infographic_Mindmap-Cybersecurity.pdf;
4. [Электронный ресурс] // SoftServe. – Режим доступа: <https://www.softserveinc.com/en-us/blog/cybersecurity-in-business/>.

SECTION 3.

FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

Бугай Надія Олександрівна 

канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри аудиту

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Україна

Крижановська Раїса Анатоліївна

здобувач вищої освіти факультету обліку та податкового менеджменту

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Україна

ПЕРЕВАГИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ ГРОШОВИХ КОШТІВ В УМОВАХ ЦИФРОВОГО ПРОСТОРУ

Інформаційно-комунікаційні технології та цифрові ІТ дають шанс інтенсифікувати процеси, впроваджувати сучасні досягнення у сфері комп'ютерних технологій. Схема загального механізму трансформації систем обліку, контролю та управління, запит на створення єдиного інформаційного простору потребує концептуальних досліджень синергетичного ефекту ІТ-модернізації (цифрування) бухгалтерського обліку [1].

Оптимістичну точку зору висловлюють переважно професіонали, які сприймають зміни в економіці в напрямку цифровізації як невід'ємну частину професійного розвитку та зростання. Логіка висловлювань зводиться до того, що інструменти цифрової економіки допомагають суттєво збільшити діяльність бухгалтерів, надавши їм при цьому достатньо більший спектр навичок. Результатом цифрового обліку є ефективні інструменти звірки, які спрощують відстеження транзакцій і помилок обробки, а також виявляють крадіжки та шахрайство. Цифрова бухгалтерія також дозволяє отримувати запити в режимі реального часу. Все більше фахівців у сфері бухгалтерського обліку відмовляються від порад податківців і користуються можливістю надавати консультації підприємцям через консалтингові компанії в режимі реального часу. Завдяки системі цифрового обліку дані залишаються актуальними.

Наприклад, при використанні наявних даних, фінансовий експерт може дослідити цифри та в режимі реального часу запропонувати найлегший та найшвидший спосіб їх покращення. У той час як деякі бухгалтери можуть стягувати щохвилинну плату за свою роботу, деякі стягують фіксовану плату за щоквартальні або щомісячні консультації та телефонні дзвінки, щоб отримати консультації щодо розвитку бізнесу, що переживає труднощі.

Система бухгалтерського обліку в нинішніх умовах розвитку змушена ідентифікувати можливі перемини в економіці та швидко реагувати на них, розвиваючись у взаємодії з основними функціями системи управління суб'єктами ринку. Гнучкість з іншими бізнес-інструментами, додатки гарантуватимуть вільний обмін даними та зможуть оновлювати одна одну в режимі реального часу, щодня або на вимогу за допомогою автоматичної синхронізації даних. Від такої успішної інтеграції залежатиме простота майбутніх бізнес-процесів.

Віртуалізація комп'ютерних систем фізичної інфраструктури та «цифровізація» наразі є основними трендами на світовому ринку праці. Сучасні виклики вимагають від бухгалтера хоча б базового розуміння інформаційно-комунікаційних технологій, наявність цифрових навичок стає основною вимогою до персоналу.

Розвиток бухгалтерського обліку, зокрема обліку грошових коштів в умовах цифровізації соціально-економічних відносин, в основному, пов'язаний із впровадженням ІТ-засобів і технологій, спрямованих на подолання недоліків існуючої обліково-аналітичної та контрольної системи. Прагнення підвищити чіткість, стислість і актуальність інформаційного забезпечення управління стає рушійною силою для створення ефективної бухгалтерії, де розуміються управлінські стратегії та цілі, а кожне завдання виконується з метою перевищення процедур з помилковими або марними результатами. Актуалізація цифрової трансформації бухгалтерського обліку, в даному випадку обліку грошових коштів в майбутньому лише збільшиться, адже використання ІТ-інновацій дає змогу вирішувати нові завдання, модернізувати концепції обробки та передачі інформації та сприяє зростанню ефективності облікових процесів. До звичайних функцій обліку та звітності додається необхідність консолідації процесів управління та ІТ-служб [2]. В результаті підвищиться якість інформаційного забезпечення окремих підрозділів і користувачів, об'єднаних єдиною цифровою платформою. Йдеться не тільки про перетворення даних з паперового в цифровий формат, але й забезпечує пошук, обробку, синтез звітів, контроль помилок і порівняння, візуалізацію процесів і їх результатів, підтримку за допомогою комп'ютерних засобів.

Тому, ІТ-модернізація бухгалтерського обліку, зокрема обліку грошових коштів відповідно до вимог інформаційної економіки має складатися з програмної, інформаційної, організаційної та методичної складової. Ці компоненти стають основними інформаційними системами, інтегрованими навколо веб-системи та між ними. Надійна та масштабована інформаційно-аналітична система забезпечує підтримку та автоматизацію процесів управління всіма складовими діяльності організації. Якісний розвиток цифрових бухгалтерських сервісів спрямований не тільки на мінімізацію людського фактору в прийнятті рішень, а й на своєчасне отримання якісної інформації про процеси. Водночас цифровізація є інструментом створення, впровадження та використання переваг системи бухгалтерського обліку, які посилюються інформаційними технологіями.

Цілісна централізована система управління ІТ-процесами може зберегти високий рівень продуктивної діяльності об'єкта. Деякі державні компанії активно реалізують комплексні рішення автоматизації бізнес-процесів з використанням нинішніх ERP-систем [3]. Ці компанії є прикладом сучасного етапу розвитку внутрішньої ІТ-інфраструктури: переходу від автоматизації до комплексних систем управління. Глибокі наслідки цифровізації бухгалтерського обліку можливі за умови синергії нових концепцій обробки та передачі інформації:

- облік господарських операцій у реальному часі (RTA);
- електронний обмін даними – від первинного до повідомлення (EDI);
- розширена мова для фінансових, управлінських і податкових звітів з різних сфер бізнесу (XBRL);
- «хмарні технології» обчислення, хмарні бухгалтерські операції;
- штучний інтелект (ШІ) – модернізація математичного моделювання сучасними технологічними інноваціями (оцінка запасів на складах за допомогою програмно-керованих дронів);
- BigData: використання в обчисленнях для підвищення ефективності, точності та швидкості;
- блокчейн-систематизація та ефективний контроль;
- цифрові програмні інфраструктури (інфраструктура ідентифікації та довіри, інфраструктура відкритих даних, інфраструктура сумісності, інфраструктура електронних платежів та транзакцій, інфраструктура електронної комерції та онлайн-взаємодія комерційних структур).

Комп'ютерна модернізація бухгалтерського обліку, зокрема обліку грошових коштів реалізує сучасні, більш актуальні формати для його ефективного ведення. Проект

модернізації ІТ – це комплекс об'єднаних заходів, які погоджені за часом, реалізацією деяких матеріально-технічних, інформаційних, людських, фінансових та інших ресурсів і спрямовані на реалізацію інформаційних систем, засобів комп'ютеризації та оцифрування інформаційних ресурсів, що мають відповідність певним технічним умовам і показникам якості.

Цифровий облік не має конкретного визначення, а дотикається лише до змін в обліку через комп'ютерні та мережеві технології. Бухгалтерський облік повинен включати в свою теорію і практику плагіни та мейнфрейми, бази даних і сховища даних, персональні комп'ютери та продуктивність, спеціалізоване бухгалтерське програмне забезпечення та системи планування ресурсів підприємства (ERP), локальні мережі (LAN) і широкосмугові мережі (WAN) для введення даних, зберігання інформації, вдосконалення механізмів обробки, підсумкових звітів, внутрішнього контролю, аудиторських звітів.

Трансформаційні ініціативи передбачають використання цифрових інструментів замість традиційних медіа та інструментів. Інформаційна технологія – це продумана і реалізована сукупність інформаційних процесів з використанням комп'ютерних засобів, що допомагають швидкій обробці даних, активному пошуку інформації, поширенню даних, доступу до джерел інформації незалежно від місця розташування. Тому, визначення процесу цифровізації бухгалтерського обліку можна скласти як:

- перетворення облікових процесів за допомогою нинішніх економічних, організаційних, інституційних та управлінських інновацій;
- комп'ютерна модернізація цифровими електронними пристроями, медіа, системами обміну електронними комунікаціями для практичної взаємодії віртуального та фізичного, впровадження кіберфізичного простору в системі обліку.

Адже фінальною метою ІТ-модернізації є не цифровізація бухгалтерського обліку, а запровадження SMART accounting, «розумного» обліку комерційних операцій з активними інструментами контролю та управління комерційної діяльності, автоматизація всіх сторін і сфер діяльності підприємства, компанії.

Застосування ІТ-технологічних інновацій в методології бухгалтерського обліку змінює форму підприємства, підвищує рівень професійних навичок і відповідальності персоналу, виводить систему інформаційного забезпечення на якісно новий рівень прозорості, безпеки, ефективності та актуальності. Наприклад, крадіжці активів можна запобігти шляхом вдосконалення документації (технологія блокчейн дозволяє учасникам узгодити інформацію перед приєднанням до блоку та унеможливорює спотворити її пізніше) та шляхом переведення інвентаризації на новий, більш оперативний рівень високої якості та одночасне формування даних по рахунках шляхом подвійної реєстрації з узагальненням у звітах.

Позитивні сторони бухгалтерського обліку, зокрема обліку грошових коштів з додатком комп'ютерних технологій зв'язані з пришвидшенням, зменшенням витрат і формалізацією. Тому, блокчейн в бухгалтерському обліку та звітності підвищує безпеку зберігання даних і забезпечує підтвердження організації транзакцій. Спільний контроль фінансових операцій з надійною синхронізацією даних і захистом від навмисних і ненавмисних втрат і підміни виводить технологію блокчейн на принципово сучасний рівень. Трансформація системи бухгалтерського обліку дасть змогу зруйнувати проблему обмеженої прозорості [4].

Основними завданнями, зокрема обліку грошових коштів у цифровому просторі сучасності є модернізація, пришвидшення облікових процесів, покращення навичок і практик бухгалтерського обліку, модернізованих ІТ, одночасно з активізацією бізнес-діяльності. Небезпеками є збільшення кіберзлочинності зі зростанням кількості інформаційних систем, які використовують персональні дані, а також непослідовність у виборі ідентифікаторів, не наявність належної перевірки ідентифікаційних даних,

використання технологічно несумісних механізмів, алгоритмів та механізми, протоколи електронної ідентифікації та автентифікації в системах реєстрації та контролю доступу до інформаційних систем [5]. Тому, цифровізація бухгалтерського обліку, зокрема обліку грошових коштів вимагає використання передових систем захисту інформації на всіх етапах.

Отже, під час цифрової трансформації соціально-економічних відносин консерватизм бухгалтерського обліку не може бути проблемою перед інноваційними, формалізованими, динамічними змінами теоретичного та практичного характеру, які орієнтовані на інформаційні бажання користувача. Цифрова трансформація бухгалтерського обліку, в даному випадку обліку грошових коштів стає обов'язковим і вагомим моментом для активного функціонування підприємства за умови фінансових інвестицій, культурних змін і професійної компетентності.

Список використаних джерел:

1. Шишкова, Н. Л. (2019). Перспективи ІТ-модернізації бухгалтерського обліку: актуалізація теорії і практики. *Економічний вісник Національного гірничого університету*, 3, 146–159. Вилучено з: https://ev.nmu.org.ua/index.php/en/archive?arh_article=1195.
2. Кузь В.І. (2021). Розвиток бухгалтерського обліку в умовах цифровізації господарських та управлінських процесів. *Бізнес Інформ*, 6, 197–204. Вилучено з: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-6-197-204>.
3. Спільник І. & Палюх М. (2019). Бухгалтерський облік в умовах цифрової економіки. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*, 1-2, 83–96. Вилучено з: <https://doi.org/10.35774/ibo2019.01.083>.
4. Король С.Я. & Клочко А.О. (2020). Цифрові технології в обліку і аудиті. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*, 1 (112), 170–176. Вилучено з: <http://www.econom.stateandregions.zp.ua/archive?id=124>.
5. Про інформацію, Закон України № 2657-ХІІ (2023) (Україна). Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>.

SECTION 4.

MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

Іванишин Святослав Іванович 

аспірант спеціальності

«Публічне управління та адміністрування»

Національний університет «Львівська політехніка», Україна

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ ВЕНЧУРНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

Венчурне інвестування є важливим інструментом для розвитку інноваційних технологій та стартапів. В Україні венчурний ринок зародився лише на початку 2000-х років, тому є досить молодим і не настільки розвиненим, як в розвинутих країнах світу. Як свідчить світовий досвід, інститут венчурного інвестування відіграє важливу роль у сприянні інноваційним процесам та структурним перетворенням економіки, створюючи сприятливі умови для реалізації перспективних високотехнологічних проектів.

Згідно із визначенням Європейської асоціації прямого та венчурного інвестування (European Private Equity & Venture Capital Association – EVCA), венчурне інвестування – це акціонерний капітал, який надається професійними фірмами, що інвестують, одночасно беручи участь в управлінні, у приватні підприємства, які демонструють значний потенціал зростання, на фазах їх початкового розвитку, розширення та перетворення [1].

Особливості венчурного інвестування в Україні пов'язані з низьким рівнем розвитку фінансового ринку, високою ризиковістю та невизначеністю бізнес-планів стартапів, недостатньою кількістю досвідчених та компетентних інвесторів, складністю в оцінці компаній та їхнього потенціалу для залучення інвестицій[2].

Проте, за останні кілька років венчурний ринок в Україні почав активно розвиватися, з'явилися нові фонди венчурного інвестування, збільшився обсяг інвестицій в стартапи та інноваційні проекти. Також в Україні існує сприятливе законодавство щодо венчурних інвестицій, що дозволяє залучати зарубіжних інвесторів та вести успішний бізнес у цьому напрямку.

Однією з переваг венчурного інвестування в Україні є також низькі ціни на працю та обслуговування, що дозволяє стартапам знизити витрати та збільшити конкурентоспроможність на міжнародному ринку[3].

Хоча є декілька позитивних моментів, пов'язаних зі створенням венчурних фондів в Україні в умовах повномасштабного вторгнення росії, непередбачувані ризики та нестабільність економічної ситуації в країні роблять венчурне інвестування складним завданням. Тим не менш, створення венчурних фондів залишається однією з найбільш ефективних форм фінансування інноваційних проектів. Правовою базою для їх функціонування в Україні є Закон України "Про інститути спільного інвестування". Згідно з цим законом, венчурні фонди є недиверсифікованими інститутами спільного інвестування закритого типу, що здійснюють виключно приватне розміщення цінних паперів серед юридичних та фізичних осіб. Хоча венчурні фонди несуть певний ризик для інвесторів, вони можуть забезпечити значні прибутки в разі успішного фінансування

перспективних інноваційних проєктів. Відповідно, венчурне інвестування залишається важливим інструментом підтримки розвитку інноваційного сектору в Україні, незважаючи на виклики, пов'язані з війною та економічною нестабільністю.

Висновки. Таким чином, хоча венчурне інвестування в Україні є складним та ризиковим процесом, проте він має великий потенціал для розвитку інноваційних технологій та стартапів, залучення іноземних інвесторів та підвищення економічної конкурентоспроможності країни. Незважаючи на нестабільну економічну ситуацію в країні, створення венчурних фондів залишається однією з найбільш ефективних форм фінансування інноваційних проєктів, що дозволяє залучати фінансові ресурси та експертні знання для підтримки розвитку стартапів та інноваційних підприємств. Однак, важливо розуміти ризики та використовувати ефективні стратегії для зменшення негативного впливу зовнішніх факторів, зокрема, політичної та економічної нестабільності, на діяльність венчурних фондів

Список використаних джерел:

1. Bondarchuk, N. V. (2022). Проблеми функціонування механізму венчурного фінансування в Україні. *The actual problems of regional economy development*, 2(18), 177-184.
2. Лащик, І. І., Віблій, П. І., & Кудь, А. О.(2021) Аналіз венчурного інвестування в Україні. *Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні*, с. 118-120.
3. Мордань Є.Ю., Відменко Ю.В., Кобець Ж.О.(2018) Венчурне інвестування в Україні та світі: сучасні тенденції та особливості розвитку [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.marketinfr.od.ua/journals/2018/17_2018_ukr/65.pdf

SECTION 5. SOCIAL WORK AND SOCIAL WELFARE

Замашкіна Ольга Дмитрівна

канд. пед. наук, доцент

Ізмаїльський державний гуманітарний університет, Україна

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЯК НАПРЯМ РОБОТИ СОЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА

Формування ціннісного ставлення педагогів до здоров'язбереження і здоров'я учнів є необхідною умовою фізичного, психічного і соціального благополуччя сучасної людини. «Здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя» виділено й як одну із ключових компетентностей Нової української школи [2, с.12].

Загальновідомим є факт, що стан здоров'я українців із року в рік катастрофічно знижується. Особливою загрозою майбутньому країни є стан здоров'я дітей та молоді: за твердженням В. Корнацького, «кожна п'ята дитина народжується з відхиленням у стані здоров'я; прогресують у молоді хронічні хвороби серця, хребта, очні хвороби, неврози, ожиріння та ін.» [3].

У молодіжному середовищі дедалі спостерігається малорухливий спосіб життя, «диванний» спосіб дозвілля, різного виду залежності (тютюнова, алкогольна, наркотична та ін.). Пасивному способу життєдіяльності сприяє й дистанційне навчання, яке відбувається внаслідок коронавірусної інфекції (COVID-19) та воєнного стану в країні.

Серед учених, які займаються концептуальними аспектами формування здорового способу життя дітей та молоді, відомі розробки В. Горощука, О. Дубогай, С. Омельченко, В. Оржеховської та ін.; О. Артюх, О. Балакірєва, О. Гриньова, О. Дубогай, В. Оржеховська, Л. Сущенко, О. Яременко у власних напрацюваннях розглядають питання впровадження здорового способу життя серед молоді. А. Капська, Р. Овчарова розглядають складові професійної позиції соціального педагога та напрями соціально-педагогічної діяльності з формування здорового способу життя відповідно.

Молодший шкільний вік – найважливіший етап у житті дитини, як перехід від безтурботного дитинства до шкільного життя, яке несе певне навантаження на увесь організм дитини. Дитина проводить значний час у освітньому закладі, тому для її комфортного перебування необхідні певні умови для гармонійного і повноцінного розвитку. Основою у реалізації цього завдання слугує організація здоров'язберігаючої діяльності учнів, яка передбачає застосування здоров'язберігаючих технологій.

Сутність здоров'язберігаючих та здоров'яформуючих технологій постає в «комплексній оцінці умов виховання і навчання, які дозволяють зберігати наявний стан учнів, формувати більш високий рівень їхнього здоров'я, навичок здорового способу життя, здійснювати моніторинг показників індивідуального розвитку, прогнозувати можливі зміни здоров'я і проводити відповідні психолого-педагогічні, корегувальні, реабілітаційні заходи з метою забезпечення успішності навчальної діяльності та її мінімальної фізіологічної «вартості», поліпшення якості життя суб'єктів освітнього середовища» [1].

Отже, маються на увазі організаційні заходи, спрямовані на укріплення здоров'я учнів: раціональна організація освітнього процесу, фізкультурно-оздоровчої діяльності, просвітницько-виховна робота з учнями, спрямована на формування цінності здоров'я та здорового способу життя; організація системи просвітницько-методичної роботи з педагогами, фахівцями та батьками.

Не викликає заперечень й дотримання педагогічних умов: належне освітлення шкільних кабінетів; меблі, відповідно віковим і фізіологічним особливостям учнів; певні санітарно-гігієнічні умови (вологість повітря, систематичне провітрювання тощо).

Однак, пріоритет у організації здоров'язберігаючої діяльності все ж таки залишається у соціального педагога школи, який згідно посадовим обов'язкам займається розробкою і здійсненням заходів з певних тем: проведення уроків здоров'я у певному класі та всієї школи; організація і проведення тематичних класних годин; перегляд відеофільмів, презентацій та роликів; проведення тренінгів; бесіди з учнями із залученням фахівців (дитячий психолог, медичний працівник), в разі необхідності; виступи на батьківських зборах щодо оздоровчого відпочинку тощо.

Виконуючі виховну, організаційну, координаційну, профілактичну та прогностичну функції, соціальний педагог ініціює впровадження сучасних педагогічних технологій з оздоровлення дітей. У ході реалізації виховної діяльності соціальний педагог створює всі умови для позитивного впливу на свідомість, поведінку та мотивацію до здорового образу життєдіяльності дітей, формуючи цікавість до занять фізичною культурою і спортом, дотримання режиму дня.

Виконання організаційної функції дозволяє організовувати і проводити разом із представниками громади змагання, спортивні свята із залученням дітей та їхніх батьків. Координаційна функція забезпечує координацію роботи усіх соціальних інститутів громади, що замаються розвитком масової фізичної культури взагалі і спортивної підготовки шкільних команд, зокрема. Профілактичний напрям діяльності соціального педагога сприяє створенню ситуацій, які допомагають протистояти негативним впливам шкідливих звичок, розвитку девіантної, асоціальної, кримінальної поведінки дітей. При виконанні прогностичного завдання, соціальний педагог прогнозує тенденції і вектори розвитку фізкультурно-оздоровчої і здоров'язберігаючої складової у діяльності з дітьми та сім'ями в школі.

У сучасних умовах нестачі фінансування соціальної сфери доцільним може стати й такий напрямок діяльності соціального педагога, як залучення необхідного фінансування здоров'язберігаючих програм зовні. Фандрайзинг і соціальна реклама мають особливе значення для ефективного вирішення питань щодо здоров'язберігаючої діяльності соціального педагога, які вирішують завдання організації систематичної роботи з оздоровлення дітей, залучають засоби, необхідні для реалізації спортивних програм і розвитку системи сімейних спортивних святкувань, організують системну комплексну роботу з недержавними фондами фінансування, формують позитивний імідж фізкультурно-оздоровчої діяльності і здорового образу життєдіяльності.

Необхідно також окреслити діяльність соціального педагога із здоров'язбереження дітей з ослабленим здоров'ям та особливими освітніми потребами з формування навичок самообслуговування, позитивного спілкування, розвитку фізичних здібностей, спрямованих на розвиток гармонійної особистості, організація соціально-психологічної допомоги і консультування батьків у оволодінні сучасними технологіями оздоровлення дітей, формування у дітей інтересу до сфери фізкультури і спорту, організації дозвілля тощо.

Таким чином, організація здоров'язберігаючої діяльності – необхідна умова формування ціннісного відношення учнів до здорового образу життєдіяльності і

повноцінного розвитку особистості кожного. Сформувані позитивні відношення учнів до здорового образу життя – основне завдання соціального педагога загальноосвітнього закладу.

Список використаних джерел:

1. Ващенко О. Методика організації здоров'язбережувального освітнього середовища початкової школи. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Педагогіка, соціальна робота». 2006. Випуск 32. С. 34-36.
2. Концепція Нової української школи. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
3. Корнацький В. Проблеми здоров'я і продовження тривалості життя населення України. URL: <https://www.umj.com.ua/article/2596/problems-zdorov-ya-ta-podovzhennya-trivalosti-zhittya-naselennya-ukraini>

SECTION 6. INTERNATIONAL RELATIONS

Volodymyr Serhiyovych Zmiivskiy

Student

National Aerospace University named after M.E. Zhukovsky

"Kharkiv Aviation Institute", Ukraine

DIGITALIZATION OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS AS THE NEW REALITY OF INTERNATIONAL DIPLOMACY

In today's world, digitization (digital technologies) is becoming an increasingly decisive factor in the development of the world economy, affecting all spheres of people's lives, as well as international economic relations. In the context of diplomacy, digitalization is becoming a new reality that changes approaches to interaction between countries, and also requires new approaches to the development of international diplomacy.

Digitization of international economic relations includes the use of digital technologies to improve international cooperation between countries, increase the efficiency of international trade, develop and implement innovative projects, and more. Thanks to the use of digital technologies, countries can increase their competitive potential and take more advantageous positions in the international market.

Not only the use of digital technologies in economic relations, but also their use in diplomatic relations comes to the fore. Digitization of international diplomacy means the use of digital technologies to strengthen international relations between countries, ensure greater effectiveness of diplomatic efforts, and develop new approaches to solving international problems. One of the key aspects of our research is the impact of digitalization on the international economy [1]. With the help of digital technologies such as e-commerce and digital platforms, we are witnessing an expansion of international trade and an increase in the volume of international financial transactions. This creates new opportunities for the development of countries and contributes to increasing economic influence in international relations.

However, with new opportunities come challenges. Digital technologies help to facilitate communication between states, improve the ability to resolve international conflicts and contribute to the maintenance of international treaties. For example, the use of e-mail, social networks and video conferencing systems allows diplomats to quickly and efficiently exchange information, conduct consultations and negotiations without the need for physical presence. This reduces travel costs and helps save time, which is important in today's fast-changing world[2].

However, along with the benefits of digitalization, there are also challenges that must be taken into account. In particular, digital technologies create new risks in the field of cyber security, such as hacker attacks and data theft. Diplomatic services must be prepared for these threats and take measures to protect the confidentiality and integrity of information.

In addition, it is important to consider the problem of digital inequality. Not all countries have equal access to digital technologies and the Internet, which can create inequalities in international economic relations and limit development opportunities. The use of artificial intelligence (AI) in diplomatic processes also requires careful discussion and regulation. On the

one hand, AI can facilitate the process of decision-making and analysis of large amounts of data. On the other hand, it is necessary to ensure the ethical use of AI and take into account the possible consequences of its application on international security and privacy. international economic relations affects all spheres of international diplomacy. It creates new opportunities for the development of economic ties between countries, facilitates communication and promotes the rapid resolution of international conflicts. However,

To achieve successful digitalization of international economic relations and international diplomacy, it is important to consider the need to ensure cyber security and protect data privacy. It is necessary to improve cyber protection systems and promote the exchange of best practices of international cooperation in this area. It is necessary to pay attention to digital inequality and ensure access to digital technologies for all countries, regardless of their level of development. This will help prevent the emergence of new types of inequality and contribute to the creation of fair conditions for the development of international economic relations.

It is also important to consider ethical issues related to the use of artificial intelligence. Diplomatic services must establish ethical standards and norms for the use of AI to ensure fairness, transparency and conformity with the values of the international community. In a world where digital technologies are becoming increasingly important and integral parts of our lives, we must focus on how to use them potential for strengthening and development of international diplomacy.

To achieve success in the digitization of international economic relations and international diplomacy, it is necessary to establish international standards and rules governing the use of digital technologies. This will contribute to the creation of a favorable environment for cooperation and interaction between states. The development and implementation of such standards should be carried out through extensive dialogue and cooperation between all stakeholders, including government bodies, civil society organizations and the private sector[4]. Education and training on digital technologies and their impact on international diplomacy must be provided. Digital literacy and critical thinking skills will become essential for diplomats who must work in a digital environment. Ensuring access to quality education and training is an important aspect of reducing the digital divide and supporting the development of all countries.

In general, digitalization of international economic relations is becoming a new reality of international diplomacy. Digital technologies open new horizons and opportunities for cooperation and interaction between states, but at the same time they present us with challenges. The goal of further research is the development of a detailed plan for the implementation and implementation of system tools for the digitization of international economic relations.

References:

1. Choudhury, MA, & Higgins, JM (2020). Digitalization and international business. *Journal of International Business Studies*, 51(4), 567-590.
2. Yevtukh, V. V. (2020). Digitalization of the economy in the context of the development of Ukraine. *Economy and State*, 1(1), 57-63.
3. Kichinsky, I. V. (2019). Digitalization of the economy: theory, methodology, practice. *Scientific works of DonNTU*, 1(65), 41-52.
4. Lytvyn, O. O., & Melnyk, I. O. (2021). Digital transformation of the economy: challenges and prospects for Ukraine. *Economic bulletin of NTUU "KPI"*, 1(85), 46-54.

SECTION 7. LAW AND INTERNATIONAL LAW

Artem Nazarko 

Research Fellow, School of Law and Social Sciences, Law Division
London South Bank University, United Kingdom

HOLDING JUDGES ACCOUNTABLE: A COMPARATIVE ANALYSIS OF PROCEDURAL ASPECTS IN UKRAINE AND EUROPEAN UNION MEMBER STATES

***Abstract.** The article focuses on the pressing issues surrounding the practical aspects of judicial reform in Ukraine, particularly emphasising the formation and development of mechanisms to hold judges accountable. The article states that the legitimacy of the lustration process in Ukraine requires the consideration of principles of judicial accountability and guarantees of due process. The article highlights the importance of analysis concerning judge accountability in European Union countries and Ukraine. The article summarises specific legal and practical challenges related to judge accountability.*

Nowadays, there are many urgent problems related to the practical aspects of reforming the judicial system of Ukraine. Taking into account the judicial reform in Ukraine, more than 12% of respondents expressed confidence that it will significantly improve the activities of judicial branch bodies, and the level of trust among society in such reform is growing [1]. Based on the realities of today, one of the key aspects of the judicial reform of Ukraine is the formation and development of applied mechanisms for bringing judges to legal responsibility. The purpose of developing such mechanisms is to introduce new effective approaches to ensuring the fundamental right of a person and a citizen to a fair trial; increasing the authority of the judiciary and citizens' trust in the judicial system of Ukraine; preventing and countering corruption in the judicial system (courts). The article aims to carry out a typological analysis of the European Union (EU) countries and scrutinise procedural aspects in Ukraine regarding bringing a judge to responsibility.

We propose to analyse the procedural aspects in the EU countries and Ukraine regarding bringing a judge to legal responsibility, according to the three directions (aspects) given below.

Thus, the first direction concerns the comparative analysis of practical issues regarding the legal responsibility of judges in EU countries. According to the results of the analysis of such main current legal documents as the Recommendation of the Committee of Ministers of the Council of Europe CM/Rec(2010)12 on judges (independence, effectiveness and duties) [2] and the European Charter on the statute for judges and Explanatory Memorandum [3], we found out that in judicial practice:

1) in Portugal and Germany, such a subtype of criminal liability of a judge as legal liability for violation of the procedure defined by law exists and is applied;

2) characteristic types of legal liability of judges for France, Germany, Lithuania and Portugal are a criminal, civil and disciplinary liability;

3) Estonia, Italy, Latvia and Poland are currently carrying out systemic judicial reforms in this direction, intending to ensure the rights and freedoms of citizens, developed based on European judicial practice and world science;

4) in Germany, there is a constitutional responsibility, which is also inherent in Lithuania, but legal responsibility is administrative in Lithuania.

At the same time, it should also be noted that in each country of the world, bringing judges to legal responsibility has certain specific and at the same time different features. This, first of all, is due to certain traditions, historical development, specifics of political systems and features of the existing state mechanism.

According to the specifics of bringing judges to legal responsibility the EU member states are divided on:

1) countries of Statutory (Romano-Germanic) law (these countries are characterised by a fairly high level of classification for the commission of disciplinary offences by judges, and also have a certain and special algorithm for carrying out disciplinary proceedings);

2) countries of Customary (Anglo-Saxon) law (in the countries of customary law no principles are detailing the main grounds for bringing judges to legal responsibility).

In all EU member states, cases of judges being held criminally liable are infrequent and are usually publicized in society, in particular through the mass media, with a fairly negative reaction to such actions, including from the judges themselves. Bringing a judge (judges) to disciplinary responsibility, primarily in Germany, is the main control mechanism that provides all the necessary opportunities for effective and prompt detection of offences committed by judges.

Judicial immunity is based on the legal inviolability of a judge, provided for by a special law, which defines him as the main representative of the judiciary. In addition, the Constitutional Court of Ukraine, in its decision dated 01.12.2004, emphasised that the inviolability of judges is not their privilege. This is a privilege of a public-legal nature, which is primarily aimed at the unimpeded performance by the judge of his professional duties for the administration of justice [4].

Moreover, we can consider certain provisions of Ukrainian legislation regarding the responsibility of judges. Thus, the Code of Ukraine on Administrative Offenses determines that some exceptions to bringing judges to administrative responsibility are based, at the same time, on the immunity of judges [5]. Judges are brought to administrative responsibility on a general basis. According to Article 1176 of the Civil Code of Ukraine, if the court passes an illegal judgment in a civil case, the state must compensate for the damage caused by the judge, but only when the judge's actions constitute a criminal offence [6].

We believe that it is appropriate to consider the second direction in the context of the analysis of practical issues regarding lustration through the prism of the legal responsibility of a judge in Ukraine. Taking into account the study of the main provisions of the Convention on the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms dated 04.11.1950 [7], the analysis of the implementation of the Law of Ukraine "On Restoring Confidence in the Judiciary in Ukraine" dated 08.04.2014 [8], the Law of Ukraine "On Lustration" dated 16.09.2014 [9], Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "Some issues of implementation of the Law of Ukraine "On Lustration" dated 16.10.2014 [10] and Order of the Ministry of Justice of Ukraine "On approval of the Regulation on the Unified State Register of Persons to whom the provisions of the Law of Ukraine "On Lustration" dated 16.11.2014 are applied [11].

According to the results of the analysis of the above sources, we conclude that the lustration of a judge in Ukraine:

1. is a way to restore the level of trust and respect for the judiciary on the part of citizens, especially under conditions of social instability, to satisfy society's request;
- 2, fulfils the function of protecting democracy and democratic values;
3. to some extent contributes to strengthening and increasing the level of authority of the court (judge);
4. has a special (rather specific) character, as it includes elements of his legal and political responsibility.

In Ukraine, the model of lustration measures combines elements of administrative and criminal sanctions. In our opinion, today it is also necessary to increase the responsibility of the society for disrespecting the court (judge) in Ukraine, taking into account the experience of the

EU member states. To ensure the legitimacy of the lustration procedure (purification of power) in Ukraine, it is necessary to take into account: the principles of the institution of legal responsibility of judges, as well as guarantees of due legal procedure. At the same time, the lustration of judges in Ukraine should exclude extra-procedural review of court decisions, which contradicts the current Constitution of Ukraine [12].

Also worthy of attention is item 10 of the Resolution of the Plenum of the Supreme Court of Ukraine “On the Independence of the Judiciary” dated 13.06.2007 [13]. This paragraph emphasizes that the bodies that decide on the issue of disciplinary responsibility and responsibility for violating the oath of a judge are not empowered by law to assess the legality of a court decision. According to the definition of the Constitutional Court of Ukraine, the legal status of a judge implies legal responsibility for failure to fulfil his duties [14].

As for the third direction, it is crucial to determine here the question of the ratio of the types of legal responsibility of judges and the application of certain sanctions to them for the simultaneous violation of certain norms of several (or different) branches of law, which sometimes characterizes the multiplicity of offences by judges.

Types of the multiplicity of offences committed by judges should be divided into the following three main groups, namely:

1) when the judge, by his illegal act (action, inaction), violated separate norms of several branches of law at the same time and specific and different defined measures of several different types of legal responsibility are applied to him at the same time;

2) when the judge has committed several (different) illegal acts, which, based on the essence and totality of structural components or elements, are qualified by one specific, specific basis of legal responsibility;

3) combines a combination of the first group and the second group. The application of a certain penalty (administrative) to judges is the basis for bringing them to disciplinary responsibility in those cases defined by the Law of Ukraine “On the Judiciary and the Status of Judges” dated 02.06.2016 [15].

However, bringing to legal responsibility a judge, taking into account the decision and practice of application of the European Court of Human Rights should be based exclusively on:

1) the subject to final proof of the judge's guilt;

2) within the limits and procedure of the determined procedure of bringing the judge to legal responsibility (disciplinary, civil and criminal), and by the current legislation of Ukraine.

According to the current Law of Ukraine “On Lustration”, the model of lustration measures combines elements of administrative and criminal sanctions [9]. Lustration of a judge in Ukraine:

1. is a way to restore the level of trust and respect for the judiciary on the part of citizens, especially under conditions of social instability, to satisfy society's request;

2. has a special (quite specific) character, as it includes elements of his legal and political responsibility;

3. fulfils the function of protecting democracy and democratic values;

4. to a certain extent contributes to strengthening and increasing the level of authority of the court (judge).

Lustration of the actions and/or inaction of judges in Ukraine, which is provided for by Ukrainian legislation, is subsidiary, since certain (defined by Ukrainian legislation) measures of legal responsibility of a general nature may be applied to judges as a result of the submitted lustration. To ensure the legitimacy of the lustration procedure in Ukraine, it is necessary to take into account: the principles of the institution of legal responsibility of judges, as well as guarantees of due legal procedure.

To summarise, the experience of the EU countries in the direction of bringing judges to legal responsibility is taken into account quite often and is actively used by many other countries of the world. It is necessary to take this into account in Ukraine, in particular - we recommend that the legislation of Ukraine take into account the existing experience of Germany regarding the application of disciplinary responsibility of retired judges. This, taking into account the problems

of theory and practice in this direction, will to some extent reduce (in the future) certain abuses of their status by judges, as well as contribute to the restoration of the level of trust and respect for the judiciary on the part of society.

Conclusion. We consider it expedient to establish a legible ban on bringing judges to justice in Ukraine for the same specific illegal act. The ban must be within one type of proceeding (disciplinary, administrative or criminal); administrative and criminal proceedings; any type of legal liability after the application of specific measures provided for by the legislation of Ukraine in the sphere of lustration.

Further research on this topic can take into account important aspects such as the effectiveness and results of applying accountability to judges in different countries, as well as assessing the impact of lustration on citizens' trust in the judicial system. Conclusions obtained from the experience of other countries should be carefully considered and used to improve the procedure of lustration of judges in Ukraine. This will help strengthen the rule of law, increase confidence in the judicial system, and ensure fairness and legality in court decisions.

References:

1. Razumkov centre (2020). *Report "Attitudes of Ukrainian citizens towards the judicial system"*. Available at: <https://rm.coe.int/zvitsud2020/1680a0c2d7>.
2. Committee of Ministers of the Council of Europe (2010). *Recommendation CM/Rec(2010)12 and explanatory memorandum*. 17.11.2010. Available at: <https://rm.coe.int/cmrec-2010-12-on-independence-efficiency-responsibilites-of-judges/16809f007d>.
3. Council of Europe (1998). *European Charter on the statute for judges and Explanatory Memorandum*. 10.07.1998. Available at: <https://rm.coe.int/16807473ef>.
4. Constitutional Court of Ukraine (2004). *The decision of the Constitutional Court of Ukraine in the case is based on the constitutional submission of the Supreme Court of Ukraine on the official interpretation of the provisions of the first and second parts of Article 126 of the Constitution of Ukraine and the second part of Article 13 of the Law of Ukraine On the Status of Judges"(the case on the independence of judges as a component of their status)*. 01.12.2004. No 19-пп/2004. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v019p710-04?lang=en#Text>.
5. Verkhovna Rada of Ukraine (1984). *The Code of Ukraine on Administrative Offenses*. 07.12.1984. No 8073-X. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text>
6. Verkhovna Rada of Ukraine (2003). *The Civil Code of Ukraine*. 16.01.2003. No 435-IV. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>
7. Council of Europe (1950). *Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms*. 04.11.1950. Available at: https://www.echr.coe.int/documents/convention_eng.pdf.
8. Verkhovna Rada of Ukraine (2014a). *Law of Ukraine "On restoring trust in the judiciary in Ukraine"*. 08.04.2014. No 1188-VII. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1188-18#Text>
9. Verkhovna Rada of Ukraine (2014b). *Law of Ukraine "On Lustration"*. 16.09.2014. No 1682-VII. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1682-18#Text>.
10. Cabinet of Ministers of Ukraine (2014). *Resolution "Some issues of implementation of the Law of Ukraine "On Lustration"*. 16.10.2014. No 563. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/563-2014-%D0%BF#Text>.
11. Ministry of Justice of Ukraine (2014). *Order "On the approval of the Regulation on the Unified State Register of Persons to whom the provisions of the Law of Ukraine "On Lustration" are applied"*. 16.10.2014. No 1704/5. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1280-14#Text>.
12. Verkhovna Rada of Ukraine (1996). *The Constitution of Ukraine*. 28.06.1996. No 254к/96-BP. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80?lang=en>.
13. Plenum of the Supreme Court of Ukraine (2007). *Resolution "On the independence of the judiciary"*. 13.06.2007. No 8. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0008700-07#Text>.
14. Constitutional Court of Ukraine (2011). *Official website of the Constitutional Court of Ukraine "Legal status of a judge"*. Available at: <https://ccu.gov.ua/storinka-knygy/552-pravovyy-status-suddi>.
15. Verkhovna Rada of Ukraine (2016). *Law of Ukraine "On the Judiciary and the Status of Judges"*. 02.06.2016. No 1402-VIII. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1402-19#Text>.

This research was supported by the London South Bank University Visiting Scholarship.

Серкевич Ірина Ростиславівна 

канд.юрид.наук, доцент, доцент кафедри кримінально-правових дисциплін
Львівський державний університет внутрішніх справ, Україна

КАТЕГОРІЯ «ТАКТИЧНИЙ ПРИЙОМ» У КРИМІНАЛІСТИЦІ: ЗМІСТОВНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Розвиток криміналістичної тактики передбачає подальшу активну розробку та вдосконалення понятійного апарату цього розділу вітчизняної криміналістичної науки. Одним із центральних понять криміналістичної тактики, що має категоріальний характер, є поняття тактичного прийому.

Як слушно зазначила Ю. Гресь, уже в радянський період були створені криміналістичні наукові школи, що досліджують різні аспекти криміналістичної тактики. Саме в надрах вітчизняної криміналістичної тактики радянського періоду поступово було сформовано наукові напрацювання з обґрунтування самостійної природи низки слідчих (розшукових) дій та їх тактико-криміналістичного забезпечення [1]. Не була обділена науковою увагою і категорія «тактичний прийом», низку визначень якої сформулювали вітчизняні вчені-криміналісти ще за радянських часів.

Науковці, в цей період пропонували таке визначення тактичного прийому: «найдоцільніший підхід до практичної організації та активного планомірного, цілеспрямованого провадження слідчої дії на основі норм кримінального процесу з можливим використанням засобів криміналістичної техніки» [2]. У процесі подальшої наукової дискусії це поняття було уточнено, зокрема його ототожнювали з науковою рекомендацією, основою на спеціальних науках, розрахованою «...на її творче застосування та на можливість вибору того чи іншого прийому, найбільш доцільного за умов даної слідчої ситуації» [3].

Зазначений підхід фактично поділив погляди на сутність тактичного прийому на два напрями: розуміння тактичного прийому як своєрідної наукової рекомендації та як способу дій слідчого. При цьому підхід до розуміння тактичного прийому як свого роду рекомендації зустрічається і в сучаснішій криміналістичній літературі, проте останні два десятиліття переважно піддається критиці з боку вчених-криміналістів. Це не дивно, оскільки будь-яка криміналістична рекомендація – це насамперед наукова порада щодо впровадження досягнень криміналістичної науки у правоохоронну практику. Тактична рекомендація, як різновид криміналістичних рекомендацій, є самостійним криміналістичним поняттям, це також наукова порада, що розкриває суть того чи іншого тактичного прийому, допомагає особі, яка проводить попереднє розслідування, або іншому суб'єктові криміналістичної діяльності у виборі прийому в тій чи тій слідчій ситуації (завдання) та його реалізації на практиці.

Вважаємо за потрібне відзначити позицію тих авторів, які наголошують, що поняття тактичного прийому як наукової рекомендації «...виключає постановку питання про віднесення до його безпосередніх джерел таких факторів, як слідча практика, кримінально-процесуальне законодавство та підзаконні нормативно-правові акти, інші, крім криміналістики сфери науки, а також інтуїцію суб'єкта попереднього розслідування» [2].

Отже, у сучасній криміналістиці практично не викликає заперечень і вже став традиційним підхід до визначення тактичного прийому як методу дій під час розслідування злочину [4]. Однак зазначене поняття доповнюється низкою інших ознак, що вимагають

аналізу. Так, у більшості запропонованих у криміналістичній літературі дефініцій поняття «тактичний прийом» є вказівка на його раціональність, ефективність та доцільність [5]. Характеристика розглядуваного поняття такими ознаками є обґрунтованою і необхідною. На цій обставині наголошує більшість учених-криміналістів, на думку яких, саме ці ознаки відображають «практичну корисність та виправданість прийомів, що належать до категорії тактичних» [5].

Ще однією важливою ознакою тактичного прийому є його спрямованість. Ця ознака згодом також була внесена до визначення тактичного прийому. При цьому найчастіше відзначається інформаційна спрямованість тактичних прийомів, тобто можливість їх застосування під час вирішення завдань зі збирання, дослідження, оцінки та використання доказової й іншої криміналістично значущої інформації, а також запобігання злочинам та їх профілактики [2].

Вчені-криміналісти часто вказують на відповідність тактичного прийому норм кримінально-процесуального закону, етики та моральності [3]. Це одна з основних вимог до тактичного прийому, втім, як і до будь-якої іншої дії, що проводиться в рамках попереднього розслідування або судового слідства. У цьому контексті необов'язково робити акцент на цій властивості тактичного прийому в його визначенні. З аналогічної причини в дефініції тактичного прийому немає потреби наголошувати на його науковій обґрунтованості.

Також недоцільно у визначенні тактичного прийому вказувати можливі об'єкти тактичного впливу, як це іноді простежуємо в криміналістичній літературі. Ця ознака більш характерна для окремих видів тактичних прийомів і може використовуватися як основа їхньої класифікації. Об'єкти тактичного впливу різноманітні, і спроби їх перерахувати в дефініції тактичного прийому лише ускладнять розглядуване поняття.

Серед ознак тактичного прийому іноді вказують психологічний механізм реалізації. Наприклад, Б. Щур, який дотримується такої позиції, зазначив, що механізм реалізації тактичного прийому передбачає: «1) його психологічну спрямованість, пов'язану з викриттям брехні, актуалізацією забутого, відтворенням минулої події, виявленням прихованого тощо; 2) безпосередню та опосередковану взаємодію між слідчим (суддею) та їх респондентами; 3) психологічний ефект від використання (що пов'язані з отриманням об'єктивних показань, виявленням слідів і знарядь злочину, встановленням місцезнаходження схованки тощо)» [6].

Дійсно, психологічні аспекти відіграють важливу роль у напрацюванні та здійсненні тактичних прийомів під час проведення слідчих (розшукових) дій, вкладених в отримання показань. Вони можуть використовуватися і під час провадження слідчих дій інших видів. А втім, як видається, психологічний механізм реалізації тактичного прийому характеризує лише окрему групу таких прийомів, а не аналізовану категорію загалом.

У сучасних умовах видається загалом виправданим розширення сфери застосування тактичних прийомів на сферу судового розгляду кримінальних справ. Так, автори підручника «Криміналістика» визначають тактичний прийом як практично доступний спосіб дії, що вільно обирається залежно від особливостей слідчої (судової) ситуації, що відповідає кримінально-процесуальному закону, принципам моральності, що ґрунтується на досягненнях спеціальних наук, слідчої (судової) практики, що застосовується під час провадження окремої слідчої (судової) дії задля найбільш раціонального й ефективного вирішення тактичних завдань [7].

Визначення тактичного прийому, запропоноване вченими, на жаль, має і низку недоліків. По-перше, воно видається надмірно складним через спроби перерахувати всі зайві для наукової дефініції характеристики і показники, що вже вказувалось раніше. По-друге, недоцільно в одному визначенні вказувати і на обумовленість застосування тактичного прийому сформованою слідчою ситуацією та спрямованість на вирішення

тактичних завдань, оскільки постановка тактичного завдання завжди передбачає оцінку слідчої ситуації, що склалася.

Крім того, аналізуючи визначення поняття «тактичний прийом», потрібно звернути увагу і на низку інших змістовних прогалин і недоліків, характерних для багатьох інших дефініцій цього поняття, пропонованих у криміналістичній літературі.

По-перше, деякі тактичні прийоми можуть реалізовуватися під час різних слідчих та судових дій (наприклад, низка тактичних прийомів допиту, слідчого експерименту; огляду місця події та обшуку тощо). По-друге, тактичні прийоми можуть реалізовуватися не тільки в процесі слідчих та судових дій, а й інших процесуальних дій (наприклад, затримання, прийняття явки з повинною, отримання пояснень під час дослідницької перевірки тощо), а також широкого кола непроцесуальних заходів, що реалізуються суб'єктами криміналістичної діяльності в процесі вирішення розшукових завдань, взаємодії з органами дізнання та громадськістю, криміналістичної профілактики кримінальних правопорушень.

На думку В. Шевчука, термін «тактичний прийом» охоплює як розроблений криміналістичною тактикою найбільш раціональний, доцільний спосіб дій, так і «порядок, процедура, послідовність і алгоритм проведення слідчих дій» [8]. Тут варто зазначити, що алгоритм проведення слідчої (розшукової) дії охоплює комплекс послідовних тактичних прийомів і, здається, більше відповідає поняттю тактичної комбінації. З урахуванням викладеного, найбільш точним є визначення тактичного прийому як найбільш раціонального, доцільного й ефективного способу дії суб'єкта криміналістичної діяльності, спрямованого на вирішення завдань зі збирання, дослідження, оцінки та використання криміналістично значущої інформації, а також інших тактичних завдань попереднього розслідування та судового слідства.

Список використаних джерел:

1. Гресь Ю. О. Формування технологічного підходу у криміналістичній тактиці: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.09 «кримінальний процес та криміналістика; судова експертиза; оперативно-розшукова діяльність» / НУ «Одес. юрид. акад.». Одеса, 2017.
2. Криміналістика: підручник / В. Ю. Шепітько, В. О. Коновалова, В. А. Журавель та ін.; за ред. В. Ю. Шепітька. 5-те вид., переробл. та допов. Київ: Ін Юре, 2016. 640 с.
3. Криміналістика: підручник / В. В. Пясковський, Ю. М. Черноус, А. В. Іщенко [та ін.]. Київ: Центр учб. л-ри, 2015. 544 с.
4. Байдєрина Ю. О. Співвідношення понять «криміналістична тактика» та «криміналістична технологія». *Правове життя сучасної України*: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., присв. ювілею акад. С. В. Ківалова (16–17 трав. 2014 р.): у 2 т. / МОН України, НУ «Одес. юрид. акад.», Півден. регіон. центр НАПрН України. Одеса: Юрид. л-ра, 2014. Т. I. С. 779–782.
5. Криміналістична тактика: навч. посіб. / за ред. М. А. Погорецького та Д. Б. Сергєєвої. Київ: Алерта, 2016. 244 с.
6. Щур Б. В. Теоретичні основи формування та застосування криміналістичних методик: монографія. Харків: Харків юрид., 2010. 320 с.
7. Шеремет А. П. Криміналістика: навч. посіб. 2-ге вид. Київ: Центр учб. л-ри, 2009. 472 с.
8. Шевчук В. М. Тактичні операції в криміналістиці: теоретичні засади формування та практика реалізації: монографія. Харків: Апостиль, 2013. 440 с.

Предместніков Олег Гарійович 

д-р. юрид. наук, професор, професор кафедри публічного та приватного права,
заслужений юрист України

Таврійський національний університет імені В.І.Вернадського, Україна

Посашева Дар'я Вадимівна

Здобувач вищої освіти 1-го курсу магістратури

Таврійський національний університет імені В.І.Вернадського, Україна

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВІДНОСИН У ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ

***Анотація.** Ця стаття зосереджується на правовому регулюванні відносин у галузі охорони здоров'я, зокрема на проблемах і перспективах. Дослідження включає аналіз національного законодавства та міжнародних норм, що регулюють охорону здоров'я. Розглядаються ключові питання, такі як доступ до медичних послуг, регуляторна політика, захист прав пацієнтів та етичні стандарти. Стаття також висвітлює сучасні виклики, зокрема вплив технологій, фінансування та демографічні зміни. На основі аналізу проблем і перспектив робляться висновки щодо поліпшення правового регулювання у галузі охорони здоров'я.*

Державою створюються умови для ефективного і доступного для всіх громадян медичного обслуговування. Кожен має природне невід'ємне і непорушне право на охорону здоров'я. Перед сучасним і майбутніми поколіннями за рівень здоров'я і збереження генофонду народу України, забезпечення пріоритетності охорони здоров'я в діяльності держави, поліпшення умов праці, навчання, побуту і відпочинку населення, розв'язання екологічних проблем, вдосконалення медичної допомоги і запровадження здорового способу життя відповідальні суспільство і держава.

Основами законодавства України про охорону здоров'я закріплюються правові, організаційні, економічні та соціальні засади охорони здоров'я в Україні, регулюються суспільні відносини у цій галузі з метою забезпечення гармонійного розвитку фізичних і духовних сил, високої працездатності і довголітнього активного життя громадян, усунення факторів, що шкідливо впливають на їх здоров'я, попередження і зниження захворюваності, інвалідності та смертності, поліпшення спадковості.

Метою цієї публікації є визначення теоретичних аспектів правового регулювання відносин у галузі охорони здоров'я, аналіз проблем правового регулювання відносин у галузі охорони здоров'я та висвітлення перспектив правового регулювання відносин у галузі охорони здоров'я.

Об'єктом виступають відносини і явища у сфері охорони здоров'я, галузі і підгалузі медичної та інших видів діяльності у сфері охорони здоров'я, система, галузеві, і функціональні підсистеми охорони здоров'я населення України.

Для досягнення поставленої вище мети у процесі роботи використано комплекс загальнонаукових методів наукового дослідження, характерних для правової науки. У дослідженні були використані порівняльно-правовий метод, формально-логічний метод, системно-структурний метод та інші.

Питанню змістовності національної нормативно-правової бази охорони здоров'я як системи, що функціонує, що є одним з передумов реального забезпечення закріплених у Конституції України прав та свобод людини, сприяє більш ефективне функціонування галузі охорони здоров'я в цілому [1, с. 7].

Для цілісного охарактеризування актуальності та значущості аналізу чинного законодавства у сфері охорони здоров'я слід звернути увагу на таке: для ефективної правотворчої діяльності які мають на меті мінімізацію суперечностей та прогалин у законодавстві необхідно аналізувати та обробляти відповідні нормативно-правові акти (далі – НПА), здійснювати їх групування за певною схемою, а також створювати єдину внутрішню систему таких актів [2, с. 129].

Задля створення здорових умов життя українців, зростання доступності, ефективності та якості медичної допомоги, в тому числі, покращення демографічного стану необхідно значуще впорядкування чинних НПА, їх систематизація для утворення нових ефективних рішень [3, с. 5].

Відповідно ми розуміємо, що ухвалення необхідних НПА здійснюється в тому числі органами державної влади та місцевого самоврядування, що входить до системи чинного законодавства [4, с. 51].

Наявна конструкція побудови ієрархії НПА щодо охорони здоров'я має п'ять груп (рівнів): 1) Конституція України (а саме ст. 49, якою гарантується право на охорону здоров'я, медичну допомогу і медичне страхування); 2) галузеві кодекси, які містять загальні норми, що застосовуються в медичній сфері (Цивільний і Кримінальний кодекси, Кодекс про адміністративні правопорушення, Кодекс законів про працю, процесуальні кодекси тощо); 3) основи законодавства України про охорону здоров'я як основний (базовий) закон у сфері охорони здоров'я; 4) спеціальні закони, що регулюють окремі сфери медичної діяльності (донорство, психічна допомога, окремі інфекційні захворювання тощо); 5) акти центральних і місцевих органів державної виконавчої влади (укази та розпорядження президента України, постанови і розпорядження КМУ, накази і розпорядження Міністерства охорони здоров'я України, нормативно-правові акти інших органів влади) [5, с. 64].

До правового статусу медичного працівника належать загальнолюдські та професійні права, пільга, свободи, які поширюються на всіх медичних працівників, обов'язки та види відповідальності, що стосуються медичної сфери.

Загальнолюдськими правами виступають: право на життя та його захист, повагу до честі та гідності, рівність прав кожної людини (рівноправ'я), право на свободу та особисту недоторканність та інші. Переліку загальнолюдських прав присвячено цілу главу Конституції України, де також зазначено, що держава гарантує дотримання цих прав, а порушені права людини мають бути поновлені в суді. На жаль, не менше половини зазначених прав існують тільки на папері. Взяти хоча б трудові права, з яких для медичних працівників реально реалізовується тільки право на достроковий вихід на пенсію. Проте знати ці права необхідно. І вимагати їх реалізації від оточення.

Коло професійних прав, свобод та пільг медичних працівників закріплено переліком законів, постанов, наказів та інших нормативних документів. Серед законодавчого різноманіття основним документом для медичної галузі є Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» від 19 листопада 1992 р. (далі — Основи законодавства про охорону здоров'я). Більшість з них, у тому числі трудових, прав та пільг медичних працівників визначено у статті 77 Основ законодавства про охорону здоров'я.

Під поняттям прав пацієнта розуміється як похідні від загальних громадянських, економічних, політичних, соціальних і культурних прав людини, специфічні права фізичної особи, яка звернулася за медичною допомогою та (або) якій надається така допомога [6, с. 178]. Такою особою вважається фізична особа, що звернулася за медичною допомогою чи фізична особа, якій така допомога вже надається. При цьому пацієнт має певний обсяг прав, визначений чинним українським законодавством, реалізація яких залежить від виду медичної допомоги, за якою він звернувся або яка йому вже надається.

Основами законодавства України про охорону здоров'я в тому числі встановлюються право на охорону здоров'я, що містить в собі: оскарження неправомірних рішень і дій працівників, закладів та органів охорони здоров'я; достовірну та своєчасну інформацію про стан свого здоров'я і здоров'я населення; відшкодування заподіяної здоров'ю шкоди та інші права [7, ст. 6].

Вважається невичерпним перелік прав, що зазначаються у вищезгаданому законі, а отже, пацієнт може мати й інші права, закріплені іншими законами, а також в міжнародними конвенціями, підписані та ратифіковані Україною.

Стосовно права на достовірну та своєчасну інформацію про стан свого здоров'я, то воно прописується і в Цивільному кодексі України. В зазначеному кодексі таке право розписано детальніше, а саме зазначається, що повнолітня фізична особа має право на достовірну та повну інформацію про стан свого здоров'я, також має право ознайомлюватися з медичними документами, які стосуються її здоров'я [8, ст. 285].

Виключенням з такого права є випадок, коли медичні працівники мають право надати неповну інформацію про стан здоров'я пацієнта. Це може відбутися тоді, коли інформація про хворобу фізичної особи може привести до погіршення стану її здоров'я або така інформація може погіршити стан здоров'я не самого пацієнта, а його батьків (усиновлювачів), опікунів, піклувальників, що в свою чергу мають право на інформацію про стан здоров'я дитини [8, ст. 285].

Особливістю такого права є спосіб його використання який полягає у тому, що медичні працівники можуть в певному сенсі обмежити це право, хоча воно належить пацієнтові. Але обмеження права на достовірну та своєчасну інформацію про стан свого здоров'я не є порушенням з боку медичних працівників, адже це той випадок, коли лікарі таким чином захищають пацієнта від можливих негативних наслідків.

Основами законодавства України про охорону здоров'я, яка є «медична Конституцією» держави, ст. 6 передбачено право на кваліфіковану медичну допомогу, у тому числі з вільним вибором лікаря і методів лікування. В той час, ст. 38 гарантує право на вибір лікаря й заклади охорони здоров'я. Це фундаментальні моменти, які стосуються реалізації прав людини.

Зміни до законодавства вносилися фрагментарно, тому між деякими нормами з'явився внутрішній дисонанс. Законодавством про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення закріплено припис, яким особа, що бажає отримати медичну допомогу в рамках Програми державних фінансових гарантій, має право на вільний вибір лікаря тільки на первинній ланці. Лікаря на вторинній призначає керівник заклади охорони здоров'я або уповноважена ним особа (крім таких спеціальностей, як стоматологія, педіатрія, акушерство, або якщо це диспансерний хворий). У випадку надання медичної допомоги поза межами цієї Програмою, зберігатиметься право на вільний вибір лікаря на всіх ланках.

Здійснивши аналіз правовідносини в галузі охорони здоров'я, що потребують державного регулювання, в їх органічному зв'язку з існуючою нормативно-правовою базою, потребуючими завданнями вважається створення науково-обґрунтованої і виваженої концепції захисту прав громадян на охорону здоров'я шляхом відмови від задекларованих стереотипів щодо медичної допомоги, виходячи з економіко-правової парадигми суспільного життя, тобто формування реальних, а не декларативних закріплень прав громадян.

Недоліки забезпечення здоров'я населення а також визначене коло питань що пов'язане з таким забезпеченням автоматично ставлять на порядок денний питання щодо рангу національної безпеки. А це є наслідком початку ведення мови про запровадження терміну «вітальна безпека» як складової національної безпеки, тобто безпеки життя та здоров'я населення.

Вирішення питання визначення, кваліфікації та господарсько-правової регламентації забезпечення вітальної безпеки як об'єкта правового господарського порядку має наслідком ефективне функціонування системи охорони здоров'я. При цьому важливо враховувати, що на певному етапі питання вітальної безпеки як складової національної безпеки виходить за межі господарсько-правового контексту і набуває конституційно-правового політичного значення.

Аналітичні дані динаміки медичних кадрів вказують на наявність певних проблем, що мають наслідком вплив на зменшення їх кількості, а саме: зменшення кількості лікарів та молодших медичних працівників з вищою медичною освітою, зниження престижності медичних професій, дисбаланс медичних працівників між містом, селом, а також між різними ланками медичного забезпечення, низька та неконкурентна заробітна плата.

Не менш нагальною проблемою є спонукання до винесення пропозицій стосовно зміни системи фінансування охорони здоров'я, що являє собою структуру витрат на цю галузь. Більше половини витрат на медицину припадає на приватні витрати громадян, в той час як добровільне та обов'язкове медичне страхування займає мізерну частку в даній структурі.

Істотним вдосконаленням роботи системи охорони здоров'я є впровадження медичної інформатики, що являє собою медичну галузь більш доступною населенню, а сам процес більш ефективним. Це стає можливим завдячуючи змінам в організаційних питаннях системи, які підвищують якість надання медичних послуг з одночасним зменшенням фінансових видатків на їх проведення. Процес сприяння вдосконалення роботи усіх складових галузі охорони здоров'я завдяки новітнім технологіям дозволяє спрощенню ведення обліку пацієнтів, організацію та скорочення робочого часу спеціалістів та інше.

Зарубіжний досвід розроблення та застосування новітніх технологій вказує на необмеженість потенціалу цієї галузі стосовно вирішення соціальних завдань.

За результатами здійсненого аналізу, можемо засвідчити наступне:

1. Поява, покращення і подальший розвиток законодавчої та нормативно-правової бази державного регулювання медичної діяльності, а в перспективі виділення медичного права в окрему галузь права є найважливішим напрямом державної політики України в галузі охорони здоров'я.

2. Значним недоліком законодавства у галузі охорони здоров'я є відсутність цілісної та впорядкованої кодифікації системи законів, що має врегулювати медичні правовідносини в Україні.

3. Потенційний Медичний кодекс України свідчив би про завершальний етап формування галузі медичного права в системі права України.

4. В Україні відсутні спеціалісти, які б мали необхідний обсяг знань як у сфері юриспруденції, так і в медицині; очевидна не консолідованість діяльності представників правової і медичної науки.

Висновок, який можна зробити з цього дослідження, полягає в тому, що правове регулювання в галузі охорони здоров'я є надзвичайно важливим, проте виникають численні проблеми і виклики. Для поліпшення ситуації потрібно зосередитися на наступних аспектах: забезпечення доступу до якісних медичних послуг, впровадження ефективної регуляторної політики, захист прав пацієнтів та дотримання етичних стандартів. Також необхідно враховувати вплив технологій, зміни в фінансуванні охорони здоров'я та демографічні тенденції. Розробка та впровадження ефективних правових механізмів і політик в цій галузі допоможуть забезпечити якісну та доступну охорону здоров'я для всіх громадян.

Вважаємо за необхідне залишити місце для подальшого дослідження, а також пропонуємо такі висновки стосовно класифікації законодавства у сфері охорони здоров'я.

Класифікація законодавства у сфері охорони здоров'я ускладнюється через об'єктивні (насамперед комплексний характер відносин у зазначеній галузі) та суб'єктивні (відсутність стратегічних документів, які б слугували основою для розвитку та вдосконалення законодавства у сфері охорони здоров'я) моменти.

Список використаних джерел:

1. Демченко І.С. (2019) Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: юридичні науки. Том 30 (69) № 6.
2. Клименко О. (2012) Законодавство у сфері охорони здоров'я: перспективи розвитку. Економіка та держава. № 5. С. 128–130.
3. Ціборовський О., Істомін С., Сорока В. (2011) Шляхи систематизації законодавства України у сфері охорони здоров'я. Київ, 72 с.
4. Мельник В. (2009) Поняття та ознаки законодавства: проблеми, підходи, напрями вирішення. Держава і право. Вип. 44. С. 50–54.
5. Майданик Р. (2013) Законодавство України у сфері охорони здоров'я: система і систематизація. Медичне право. № 2 (12). С. 63–74.
6. Козачеко Ю. А. (2014). Питання систематизації прав пацієнта. Проблеми законності : зб. наук. пр. Харків, Вип. 125. С. 177–183
7. Основи законодавства України про охорону здоров'я : Закон України від 19.11.1992 р. № 2801-ХІІ. Відомості Верховної Ради України. 1993. № 4. Ст. 19.
8. Цивільний кодекс України : Закон України від 16.01.2003 р. № 435-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 40–44. Ст. 356.

Марченко Катерина Олегівна

студентка IV курсу юридичного факультету

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, м. Дніпро, Україна

Резникова Марія Олександрівна

доцент

кафедри цивільного, трудового та господарського права

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, м. Дніпро, Україна

РЕГЛАМЕНТАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКАЗУВАННЯ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Електронне доказування є порівняно новим явищем, яке виникло в результаті електроніфікації, цифровізації нашого життя, а також внаслідок запроваджень різних досягнень науковців в практику сфери.

Сьогодні цей інститут являє собою певні інструменти для забезпечення динамічності цивільного процесу, а також для забезпечення захисту суб'єктивних прав та інтересів учасників цивільних правовідносин, які укладають, розривають чи змінюють документи в електронній формі.

А оскільки такий інститут характеризується відносною новизною – його застосування є досить неврегульованим та проблематичним, як не дивно. Новизна проблем доказування виникає з новизни засобів інформації, тому всі пов'язані з ними правозастосовчі проблеми можуть бути вирішеними за допомогою законодавчої ініціативи. [7]

Основні принципи, завдання та напрямки інформатизації судочинства визначені в Законі України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 рр.» [5], у Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні [6] в Концепції галузевої програми інформатизації судів загальної юрисдикції, інших органів та установ судової системи, затвердженої ДСА України [4] та інших нормативно-правових актах.

Відповідно до частини першої статті 100 ЦПК України електронними доказами є інформація в електронній (цифровій) формі, що містить дані про обставини, що мають значення для справи, зокрема, електронні документи (в тому числі текстові документи, графічні зображення, плани, фотографії, відео- та звукозаписи тощо), веб-сайти (сторінки), текстові, мультимедійні та голосові повідомлення, метадані, бази даних та інші дані в електронній формі. [8]

Згідно з частиною другою цієї статті електронні докази подаються в оригіналі або в електронній копії, засвідченій електронним підписом, прирівняним до власноручного підпису відповідно до Закону України "Про електронні довірчі послуги". Законом може бути передбачено інший порядок засвідчення електронної копії електронного доказу.

Частиною четвертою статті 18 Закону України «Про електронні довірчі послуги» визначено, що кваліфікований електронний підпис має таку саму юридичну силу, як і власноручний підпис, та має презумпцію його відповідності власноручному підпису. [3]

Статтею 7 Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» визначено, що оригіналом електронного документа вважається електронний примірник документа з обов'язковими реквізитами, у тому числі з електронним підписом автора або підписом, прирівняним до власноручного підпису відповідно до Закону України «Про електронні довірчі послуги». [6]

Правовий статус електронного документа та його копії визначений статтею 8 Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг»:

- Юридична сила електронного документа не може бути заперечена виключно через те, що він має електронну форму.

- Допустимість електронного документа як доказу не може заперечуватися виключно на підставі того, що він має електронну форму.

Електронний документ не може бути застосовано як оригінал:

- свідоцтва про право на спадщину;
- документа, який відповідно до законодавства може бути створений лише в одному оригінальному примірнику, крім випадків існування централізованого сховища оригіналів електронних документів;

- в інших випадках, передбачених законом.

Якщо електронний документ надсилається кільком адресатам або зберігається на кількох електронних носіях інформації, кожен електронний примірник вважається оригіналом. Якщо ж автор створює ідентичні за документарною інформацією та реквізитами електронний документ та документ на папері, то кожен з них має однакову юридичну силу і є оригіналом.

Оригінал електронного документа повинен бути цілим та правдивим, а його цілісність та справжність мають бути підтверджені відповідно до законодавства. У деяких випадках це може вимагати представлення електронного документа у візуальній формі, включаючи паперову копію.

Для підписання електронних документів можна скористатись онлайн-сервісом підписання документів електронним підписом на порталі «ДІЯ».

Все ще залишається невизначеним питання, яке стосується оригіналу електронних доказів та електронних копій таких доказів. Оскільки, в разі неподання оригіналу електронного доказу – учасник справи або суд може поставити під сумнів відповідність поданої копії, і в такому разі суд не візьме його до уваги.

Отже, виникає певна колізія, що супроводжується труднощами в наданні оцінки судом таких доказів і їх допустимості використання.

Цю проблему, правда, можна вирішити, проте лише частково, за допомогою огляду за їх місцезнаходженням в разі неможливості їх пред'явлення. Згідно з ч. 1 ст. 85 ЦПК України електронні докази, які не можна доставити до суду, оглядаються за їх місцезнаходженням.

Але практика показує, що такий законодавчий підхід викликає масу труднощів при застосування, наприклад, коли інформація, що є змістом такого електронного доказу – розміщена в інтернет-джерелі.

Отже, чинна редакція ЦПК не визначає, і, навіть, не може визначити що саме можна вважати місцезнаходженням інтернет-джерела. Потрібно також враховувати той факт, що про майбутній огляд повідомляються заздалегідь всі зацікавлені особи – в такому разі взагалі не можна гарантувати, що зміст такої інформації не буде зміненим до моменту перевірки і чи взагалі існуватиме на той час.

Інформація підлягає постійним змінам, адже вона є динамічною і, як наслідок, виникає питання, що стосується автентифікації як підтвердженню незмінності інформації в момент, коли формуються відповідні дані.

На підтвердження факту існування такої проблематики вже виникла судова статистика. Наприклад, у справі №398/424/18 Олександрійського міськрайонного суду Кіровоградської області, ухвала від 19.02.2018, суд залишив позовну заяву без руху, посиляючись на невідповідність її вимогам частини 4 статті 100 і пункту 8 частини 3 статті 175 ЦПК України.

Однією з причин такого рішення було те, що позивач додав до позовної заяви доказ у вигляді роздруковки з інтернет-сайту myalexndriya.blogspot.com, але не надав достатніх відомостей про те, у кого знаходиться оригінал відповідного електронного доказу [1].

Отже, час рухається вперед і ми повинні підлаштовуватися під зміни, викликані модернізацією і цифровізацією, в тому числі і в сфері цивільного судочинства. В наближчі роки, наше судочинство може повністю перейти на електронне доказування, тому, я вважаю, що необхідно вже зараз зайнятися необхідними змінами стосовно виникаючої сьогодні проблематики.

Список використаних джерел:

1. Єдиний державний реєстр судових рішень. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/> (дата звернення: 27.04.2023).
2. Закон України "Про електронні довірчі послуги" від 22 травня 2018 року № 2385-VIII // Відомості Верховної Ради України. – 2018. – № 30-31. – Ст. 266. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2385-19#Text> (дата звернення: 28.04.2023)
3. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22 травня 2020 року № 540-IX // Відомості Верховної Ради України. – 2020. – № 31-32. – Ст. 257. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/540-20#Text> (дата звернення: 27.04.2023).
4. Концепція галузевої програми інформатизації судів загальної юрисдикції, інших органів та установ судової системи. URL: <http://court.gov.ua/userfiles/concept.pdf>. (дата звернення: 27.04.2023).
5. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки: Закон України від 09.01.2007 р. // Відомості Верховної Ради України. – 2007. – № 12. – Ст. 102. (дата звернення: 27.04.2023).
6. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.05.2013 р. // Офіційний вісник України. – 2013. – № 44. – С. 79. – Ст. 1581. (дата звернення: 27.04.2023).
7. Цивільний процесуальний кодекс України // Відомості Верховної Ради України. – 2004. – № 40-44. – Ст. 492. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text> (дата звернення: 28.04.2023).
8. Gregory P. Joseph, Internet and E-mail Evidence, Computer and Internet Lawyer. April, 2002. URL: <http://www.iosephnvc.com/articles/viewarticle.php> (дата звернення: 27.04.2023).

Посашева Дар'я Вадимівна

Здобувач вищої освіти 1-го курсу магістратури
Таврійський національний університет імені В.І.Вернадського, Україна

Науковий керівник: Предместніков Олег Гарійович 

д-р. юрид. наук, професор, професор кафедри публічного та приватного права,
заслужений юрист України

Таврійський національний університет імені В.І.Вернадського, Україна

РОЗВИТОК МІЖНАРОДНОГО ПРАВА З ПРАВ ЛЮДИНИ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА НАЦІОНАЛЬНУ ЗАКОНОДАВЧУ СИСТЕМУ

Один з основоположників концепції прав людини, а саме французький просвітителі Ж.Ж. Руссо вважав, що гідність закладено в самій суті людини. «Відмовитися від своєї свободи – це означає відмовитися від своєї людської гідності, від прав людини, навіть від обов'язків. Така відмова несумісна з людською природою».

Проблема захисту прав людини є найбільш нагальною як в національному, так і міжнародному праві, так як права людини є універсальними моральними правами фундаментального характеру, які належать кожній особі в його взаєминах з державою.

Мета дослідження: проаналізувати теоретичні аспекти розвитку міжнародного права з прав людини, визначити вплив міжнародного права з прав людини на національну законодавчу систему та проаналізувати досвід інших країн з реалізації міжнародних зобов'язань з прав людини.

Зрозуміло, що, врешті-решт, захист прав людини та домовленості, які укладаються для захисту цих прав, найбільшою мірою залежать від розробок та механізмів на національному рівні. Закони, політика, процедури і механізми, які існують на національному рівні, є ключовими для здійснення прав людини в кожній країні. Тому дуже важливо зробити права людини компонентом національних конституційних і правових систем, навчати чиновників органів юстиції застосовувати стандарти з прав людини, а також забезпечити накладання санкцій за порушення прав людини. Національні стандарти мають пряміший вплив, а національні процедури доступніші стосовно процедур на регіональному та міжнародному рівнях.

Для досягнення поставленої вище мети у процесі роботи використано комплекс загальнонаукових методів наукового дослідження, характерних для правової науки. У дослідженні були використані порівняльно-правовий метод, формально-логічний метод, системно-структурний метод та інші.

Виклад основного матеріалу. Під впливом створення нових як міжнародних так і національних правових інструментів зазнає всебічного розвитку і царина, що стосується прав людини. Права людини віднайшли свій витік ще у міфології, що також відображалось у різноманітних релігіях. Відтиск слова «свобода» знайдено ще у XXIV ст. до н. е., це відбулося коли владика держави Шумер установив «свободу» своїм підданам залученням санкцій до податківців, захисту вдів і сиріт від порушеного порядку справедливості, що виражався у діях людей, які мали певну владу. Таким чином, витіки ідейності щодо прав людини створювалися у V–VI ст. до н. е. в Афінах та Римі, оскільки це було тісно пов'язано з появою принципів громадянства. Кожен новий крок розвитку у суспільстві вкладав нові підвалини правам людини, зумовлював поширення їх прав на широке коло суб'єктів. Тому, наступним поколінням документів з прав людини були Велика хартія свободи 1215 р. та Білль про права 1689 р.

Основними документами, що регулюють захист прав людини на міжнародному рівні є міжнародні угоди та/або пакти, міжнародні стандарти прав та свобод, які відображаються внаслідок розвитку всесвітнього досвіду та втілення сучасних потреб, тенденцій соціального прогресу та інше.

Важливим фактором розробки міжнародних стандартів у галузі прав людини було створення після закінчення Другої Світової війни в 1945 році Організація Об'єднаних Націй (далі - ООН). Саме Статут ООН, що набув чинності 24 жовтня 1945 року постав чи не найперший в історії міжнародних відносин багатостороннім міжнародним договором, що заклав підвалини процесу формування універсальних цінностей людства та поклав початок нового етапу в області захисту прав і свобод людини.

А саме, п. «в» ст. 55 Статуту ООН вказує на обов'язок держав здійснювати розвиток міжнародного співробітництва задля сприяння «загальній повазі і дотриманню прав людини і основних свобод для всіх, незалежно від раси, статі, мови і релігії». Саме тому, цей основоположний міжнародний договір закріпив принцип поваги і дотримання прав людини в сучасному світовому співтоваристві.

Основними міжнародними конвенціями, що включають міжнародні стандарти прав та свобод людини і громадянина вважаються такі: Загальна декларація прав людини (1948 р.), Пакт про громадянські та політичні права (1966 р.), Пакт про економічні, соціальні та культурні права (1966 р.), Хартія економічних прав та обов'язків держав (1974 р.), Конвенція про захист прав людини та основних свобод (1950 р.), Європейська соціальна хартія (1961 р.).

Заснована 1948 р. на європейських цінностях Загальна декларація прав людини, була проголошена як універсальна. Склад фундаментальних прав відображають більш як 90 національних конституцій, які були прийняті після 1948 р. або були імплементовані за впливу положень цієї Декларації.

Таке відображення відбувається завдяки дійсним цінностям Декларації, відсутність якої унеможливила б сталий розвиток суспільства базисної принциповості щодо свободи, верховенства закону та прав людини. Завдячуючи ідейності універсальної характеристики щодо прав людини, відображена у Декларації, а також інших міжнародно-правових актах, вона приймалася як аксіома.

За механізмами міжнародного захисту прав людини стоїть розгалужена система міжнародних органів, що здійснюють реалізацію міжнародних стандартів прав і свобод людини в тому числі у разі їх порушення всеможливого поновлення попереднього становища.

Універсальними правозахисними механізмами є органи й організації, які поширюють свою діяльність на увесь світ, незалежно від державних і регіональних кордонів. ООН, як основна міжнародна організація дуже тісно пов'язана з такими механізмами. Це не в новину, оскільки, її членами є майже всі держави світу, а також, відповідно до Статуту ООН однієї з основних цілей діяльності цієї організації є «утвердження віри в основні права людини, у гідність і цінність людської особистості».

Головним європейським правозахисним органом виступає Європейський суд з прав людини. Він має одну відверту перевагу перед більшістю сучасних правозахисних організацій, оскільки його рішення обов'язкові для держав-учасниць Конвенції захисту прав і свобод. В сухому залишку, рішення ЄСПЛ впливають на формування не тільки європейських, а в тому числі і на світові стандарти прав людини, більше того на відповідну законодавчу практику багатьох цивілізованих держав.

Законодавчий прояв з питань захисту прав людини безпосередньо в Україні походить від реалізації діяльності Комітету Верховної Ради України з прав людини, національних меншин та міжнаціональних відносин, інших комітетів Верховної Ради України в частині діяльності по забезпеченню та захисту прав людини; Уповноваженого Верховної Ради

України з прав людини; Генеральної прокуратури України; інституту адвокатури (інститут надання правової допомоги); МВС України (в частині формування та розвитку внутрішньовідомчого контролю за дотриманням прав людини); Мінюст України; інших центральних органів виконавчої влади (в частині забезпечення та захисту прав поділяються на міжнародні та національні.

В Україні діють власні механізми захисту прав людини, відтак вони є національними. Такі механізми також відлягають певній класифікації відповідно до українського законодавства за певними галузями права, наприклад, механізм захисту цивільних прав або механізм захисту прав споживачів та ін. [1, с. 34].

Кожною країною-учасницею певної міжнародної конвенції, не виключенням якої є і Україна, взято на себе обов'язок щодо її виконання у сфері прав людини. Кожна країна має дотримуватися норм-принципів закріплених такими міжнародними конвенціями у своєму внутрішньому законодавстві, здійснювати всебічну роботу зі створення умов для захисту прав людини [2].

Зробивши певні дослідження щодо особливостей юридичного закріплення захисту прав людини як на загальному міжнародно-правовому рівні, так і на рівні кожної окремо взятої національної правової системи, можна дійти висновку, що відсутні повні відповіді на запитання стосовно ефективності сучасних способів захисту прав людини, чи позитивні риси або недоліки. Тому не загострюємо увагу на міждержавний рівень, який можна дослідити за допомогою порівняльно-правового методу.

При цьому загальний міжнародно-правовий рівень варто розглядати через призму такої науково-філософської категорії як загальне; міждержавний рівень забезпечення і захисту прав людини – як часткове, а рівень національної правової системи забезпечення прав людини – як одиничне.

Значна роль належить міждержавному рівню забезпечення та захисту прав людини, оскільки має ознаки єдності національних та міжнародних механізмів захисту прав людини за такого співвідношення.

Завдячуючи міждержавному (проміжному) рівню здійснюється зближення національних та загальних міжнародних механізмів забезпечення і захисту прав людини, тобто глобалізація у цій сфері, уніфікація та підвищення ефективності гарантій правового статусу особи [3, с. 122].

Від впливом сталого розвитку, міжнародним порядком визначено правило за яким, особа повинна реалізувати всі наявні правові механізми, встановлені державою у якій від здійснює оскарження, а вже потім звертатися зі своєю скаргою до міжнародного правозахисного органу задля захисту своїх прав від зазначеного порушення. Конституцією України це відображено таким чином. Відповідно до статті 55 Конституції України «кожен має право після використання всіх національних засобів правового захисту звертатися за захистом своїх прав і свобод у відповідні міжнародні судові установи чи у відповідні органи міжнародних організацій, членом чи учасником яких є Україна» [4, с. 32].

Таке положення ніяк не порушує міжнародних стандартів прав людини, а також не обмежує питання свобод у обранні засобів захисту прав людини, оскільки такі вимоги передбачено і у ст. 35 Європейської конвенції прав людини і ст. 2 Факультативного протоколу до Міжнародного пакту про громадянські та політичні права.

Відтак, перш ніж звертатися до міжнародних механізмів захисту прав людини, кожен (тобто громадянин України, іноземний громадянин, особа без громадянства, юридична особа) зобов'язаний вичерпати всі національні засоби захисту своїх прав.

Предметним аналізом міжнародного законодавства встановлено, що під нормативні вимоги означених вище критеріїв підпадають такі два міжнародно-правові акти як «Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод» від 4 листопада 1950 р., що ратифікована 17 липня 1997 р. парламентом України [5] (далі – Конвенція 1950 р.) і

«Міжнародний пакт про громадянські і політичні права» від 16 грудня 1966 р., ратифікований 19 жовтня 1973 р. Україною [6].

Такий аналіз без жодного сумніву, потребує застосування певних індикаторів, за якими можна відстежувати динаміку прогресу тієї чи іншої країни. До прикладу, практика експертів ООН застосовує декілька категорій індикаторів – кількісні та якісні; засновані на фактах та на суб'єктивних оцінках; індикатори виконання та інші.

Саме застосування вибірки індикаторів та певної методології оцінювання ситуації не означає, що індикатори можуть бути застосовані для порівняльного аналізу стану справ у різних країнах. Такий підхід не поділяється інституціями наприклад ООН, оскільки мають надзвичайну багатопрофільність, взаємопов'язаність та складно-детермінованість. Така обставина унеможлиблює фіксування «успіх» або «неуспіх» країн у досягненні того чи іншого міжнародного стандарту, міжнародного зобов'язання. Проте зазначені індикатори можуть та повинні слугувати допомогою в усвідомленні часової динаміки реалізації міжнародних стандартів в унікальному контексті кожної країни [7, с. 492].

За таких обставин ми не знайдемо порівняльних таблиць, що фіксували б «успішність» одних країн на фоні інших. Натомість досить часто під час оцінки стану справ в конкретній країні експерти ООН застосовують так звані структурні, процесуальні та результуючі індикатори. Структурні індикатори відображають зусилля держави у ратифікації та адаптації міжнародних стандартів, а також створення та існування базових правових механізмів, призначених для просування та захисту стандартів ООН.

Процесуальні індикатори надають оцінку поточній роботі державних органів щодо застосування міжнародних стандартів, а також вимірюють активність/інтенсивність цієї роботи. Результуючі індикатори надають більш узагальнений та масштабний результат діяльності держави за певний проміжок часу.

Таким чином, на противагу традиційній шкалі «успіх – не успіх», критерії ООН надають оцінку національним системам скоріше за шкалами «наявність прогресу-відсутність прогресу» та «активність – не активність імплементації».

Висновки. Отже, міжнародними стандартами щодо основних прав, свобод людини і громадянина визначена важливість та значення впливу на внутрішнє законодавство як України, так і інших держав. Механізмом реалізації захисту прав та свобод своїх громадян має здійснювати кожна країна, адже це є невід'ємною складовою демократичної держави.

Варто зазначити, що основу механізму захисту прав і свобод людини і громадянина становлять правові принципи, норми (юридичні гарантії), а також умови і вимоги діяльності органів влади, органів місцевого самоврядування, їх посадових осіб, громадян, які в сукупності забезпечують дотримання, реалізацію і захист прав та свобод громадян. Є думка, що це система взаємопов'язаних конституційних норм, які закріплюють основні права та свободи громадян і встановлюють гарантії їх реалізації, а також система органів державної влади, місцевого самоврядування, інших інституцій держави, які забезпечують, охороняють і захищають основні права та свободи громадян [8, с. 271].

Визначальними є також подальші дослідження механізму захисту прав людини мають комплексно поєднувати у собі три складові: процесуальну діяльність, міжнародні механізми забезпечення і захисту прав людини, національні механізми забезпечення і захисту прав людини. Саме поєднання цих компонентів покладе шлях розвитку нового етапу механізму забезпечення і захисту прав людини. Це надасть відповідь стосовно ефективності сучасних способів захисту прав особи, його позитивних рис чи недоліків, оскільки завдяки цьому методу буде проводитися порівняння різних механізмів захисту прав людини з метою його вдосконалення.

Список використаних джерел:

1. Сидорчук Ю. М. Механізми захисту прав людини та громадянина: сутність і перспективи розвитку в Україні. Науковий вісник Чернівецького університету. 2013. Вип. 682. С. 33–35.

2. Сидорук М. В. Міжнародні стандарти прав і свобод людини та громадянина. Актуальні проблеми сучасної науки і правоохоронної діяльності. Харків, 2018
3. Книш В. В. Порівняльно-правовий аналіз конституційних механізмів захисту прав людини в Україні та Польщі. Науково-інформаційний вісник Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького. Право. 2014. № 9. С. 121–128.
4. Сенчук І. І. Правоохоронна функція держави: теоретико-методологічні та історико-правові проблеми. Харків, 2019 С. 32
5. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод» від 4 листопада 1950 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text
6. Міжнародний пакт про громадянські і політичні права» від 16 грудня 1966 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_043#Text
7. Смокович М. І. Юридичний науковий електронний журнал № 10. 2022
8. Шило С. М. Механізм захисту прав і свобод людини і громадянина як гарантія забезпечення законності та дисципліни в діяльності органів внутрішніх справ. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2013. Вип. 22, ч. 1, т. 2. С. 269–273.

SECTION 8.

INSTITUTE OF LAW ENFORCEMENT, JUDICIAL SYSTEM AND NOTARY

A.O. Ivanenko

Doctor of historical sciences, associate professor,
Professor of the Department of Law, Philosophy and Political Science
National University «Chernihiv Collegium» Name after T.G. Shevchenko, Ukraine

JUDICIAL PROCEEDINGS OF DISCIPLINARY VIOLATIONS OF EMPLOYEES OF THE REICH COMMISSIONARIAT "UKRAINE" (1941 - 1944)

Disciplinary responsibility, according to the current legislation of Ukraine, arises for violation of labor discipline and official duties. Of course, similar offenses were recorded and punished during the Second World War. After the establishment of the occupation regime in the territories of Ukraine, the authorities of the Third Reich created an administrative apparatus, which included the local population in minor positions. Of course, the harshness of the German system also affected the employees, who were punished both by judicial and extrajudicial methods. Despite the sufficiently large number of studies related to the Second World War, such disciplinary violations have never been the subject of scientific studies by researchers, which determined the relevance of this article. The purpose of the study is to highlight the existence of disciplinary violations during the German occupation and to clarify the amount and types of punishments for them.

Apparently, court cases were opened for minor offenses. Cases against civil servants differed in variety. Kota K., deputy village head of the village. Svyatotsk (now Kyiv region) was also brought to justice. The man assured the headman's secretary that the headman allowed Kota K.'s son to leave for a neighboring district for additional work. The secretary issued the corresponding permission, but over time it became clear that the headman himself did not give any permission for such a departure and, accordingly, the document. By the verdict of the Khaben court, Kota K. was fined 500 kroner, and the case was classified as forgery of a document (ст. 271 HKK). A few days later, during the approval of the court verdict by the oberschlichter of Habne, the case was reclassified as fraud (ч. 2. Ст. 263 HKK), but the punishment was not changed [2].

For comparison, we can cite as an example the case against M. Nedohibchenko, who worked as a guard at a hay point. When the policemen on duty checked, the man was not found, he went into the dugout to warm himself. After this incident, two guards were appointed for one shift, instead of one, but the man was punished under Art. 266 of the Civil Code with a fine of 100 krb. and the court verdict stated that the court set the minimum fine, taking into account the poor experience of the accused and his maintenance of a woman and two minor children on a salary of 250 kr. [1]. The paradox of the regime: it was recognized that one person does not cope with the duties of a guard during one shift, in connection with this, two guards were appointed for each shift, but the man was still punished.

As we can see, the German judicial system was relatively loyal to those who expressed a desire to cooperate with the occupiers and most of the cases acquired a rather demonstrative character. But this did not change the brutality of the regime and the extrajudicial methods of punishing the guilty.

References:

1. Держаний архів Київської області (далі – ДАКО), Ф. Р-2208, Оп. 1, спр. 2, 11 арк.
2. ДАКО, Ф. Р-2208, Оп. 1, Спр. 9, 18 арк.
3. ДАКО, Ф. Р-2208, Оп. 1, Спр. 118, 24 арк.

Богатюк Ірина Григорівна

старший викладач кафедри конституційного і адміністративного права
Національний авіаційний університет, Україна

Денисюк Мар'яна Сергіївна

здобувач вищої освіти юридичного факультету
Національний авіаційний університет, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІАЦІЇ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНОГО СПОСОБУ ВРЕГУЛЮВАННЯ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВИХ СПОРІВ

В Україні інститут альтернативних способів врегулювання спорів, особливо в рамках адміністративного судочинства, перебуває в процесі становлення. Натомість у європейських країнах такі способи вирішення спорів, зокрема й медіація, практикуються вже досить давно.

На переваги застосування медіації в адміністративно-правових відносинах вказується в Рекомендації (2001) 9 Комітету Міністрів Ради Європи щодо альтернатив судовому розгляду спорів між адміністративними органами та сторонами-особами від 05.09.2001 р., яка визначає, що «широке використання альтернативних способів врегулювання адміністративних спорів дасть змогу підійти до розв'язання цих проблем і наблизить адміністративні органи до громадськості» [1].

Прийнятий у 2021 році Закон України «Про медіацію» [2] створив правове підґрунтя для проведення медіації як позасудової процедури врегулювання конфлікту (спору), який може знаходитися на вирішенні в адміністративному судочинстві. Цим Законом було внесено низку змін і доповнень до Кодексу адміністративного судочинства (КАС) України [3].

Так, у ч. 5 ст. 47 КАС України закріплено, що сторони можуть досягнути примирення, у тому числі шляхом медіації, на будь-якій стадії судового процесу, що є підставою для закриття провадження в адміністративній справі. У підготовчому засіданні суд з'ясовує, чи бажають сторони провести позасудове врегулювання спору шляхом медіації (п. 2 ч. 2 ст. 180 КАС України). Суд може оголосити перерву у підготовчому засіданні у разі необхідності, зокрема, у випадках, якщо сторони домовилися провести позасудове врегулювання спору шляхом медіації (п. 5 ч. 6 ст. 181 КАС України). Передбачена можливість зупинення судом провадження у справі в разі звернення обох сторін з клопотанням про надання їм часу для примирення, у тому числі шляхом медіації, - до закінчення строку, про який сторони заявили у клопотанні (п. 4 ч. 1 ст. 236 КАС України).

Законом України «Про медіацію» [2] також передбачені фінансові заохочення сторонам судового провадження, які врегулюють свій спір за допомогою процедури медіації: позивачу (скаржнику, заявнику) у разі успішно проведеної медіації буде повернено з державного бюджету 60 відсотків судового збору, сплаченого при поданні позову (апеляційної чи касаційної скарги).

Отже, можна дійти висновку, що національне законодавство є сприятливим для застосування медіації при врегулюванні адміністративно-правових спорів.

Разом із тим у наукових дослідженнях [4; 5] вказується, що не всі адміністративно-правові спори можна вирішити за допомогою медіації.

Така ситуація, на думку Г.М. Устінової-Бойченко та К.О. Нестеренко, обумовлена тим, що «реалізація медіативної процедури під час вирішення адміністративно-правового

спору має певні особливості, оскільки останній виникає між органом публічної влади або посадовцем та стороною, якою може бути приватна особа або інший адміністративний орган. Розбіжності, що з'являються між ними, пов'язані з порушенням застосування, різним тлумаченням норм публічного права й реалізацією визначених ними суб'єктивних публічних прав та обов'язків, тому процедуру медіації можна застосовувати лише в деяких адміністративних спорах» [4, с. 93].

К.В. Ростовська і Н.В. Гришина зазначають, що «процедуру медіації можна застосовувати лише в деяких адміністративних спорах: які виникли з підстав оскарження правових актів індивідуальної дії, дій чи бездіяльності органів державної влади; які виникли з приводу прийняття на публічну службу, її проходження та звільнення з публічної служби; які виникають з приводу укладення, виконання, припинення, скасування чи визнання нечинними адміністративних договорів; деякі спори за зверненням органів державної влади; які виникають з приводу виплат між приватними особами та органами державної влади; які виникають з оскарження рішень виконавців; які виникають із публічно-приватного партнерства; деякі інвестиційні спори за участю держави. Поряд із цим у межах процедури досудового примирення сторін не можуть бути врегульовані конфлікти, що характеризуються: правопорушення може тягти за собою кримінальне покарання; конфлікт можна вирішити лише шляхом процедури доказування; мета судового процесу направлена виключно на вирішення певної правової проблеми» [5, с. 186-187].

Можна констатувати, що застосування медіації як альтернативного способу врегулювання адміністративно-правового спору має враховувати особливості публічно-правових відносин та їх імперативний характер.

Список використаних джерел:

1. Рекомендація Рес (2001) 9 Комітету Міністрів Ради Європи державам-членам щодо альтернатив судовому розгляду спорів між адміністративними органами й сторонами – приватними особами. Ухвалено Комітетом Міністрів Ради Європи на 762 засіданні заступників міністрів 5 вересня 2001 року. Вилучено з: https://supreme.court.gov.ua/userfiles/Rec_2001_9_2001_09_05.pdf
2. Про медіацію, Закон України № 1875-IX (2021) (Україна). Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1875-20#Text>
3. Кодекс адміністративного судочинства України, Закон України № 2147-VIII (2017) (Україна). Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2747-15#Text>
4. Устінова-Бойченко, Г., & Нестеренко, К. (2022). Особливість застосування медіації в публічно-правовому спорі. У *Європейський вибір України, розвиток науки та національна безпека в реаліях масштабної військової агресії та глобальних викликів XXI століття* (с. 91–94). Вид. дім «Гельветика». Вилучено з: <http://dspace.onua.edu.ua/handle/11300/19480>
5. Ростовська, К.В. & Гришина, Н.В. (2020) Медіація в адміністративному судочинстві: міф чи реалії сьогодення. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «ПРАВО»*, (29), 182–188. doi:10.26565/2075-1834-2020-29-24

SECTION 9.

MILITARY SCIENCES, NATIONAL SECURITY AND SECURITY OF THE STATE BORDER

Гурін Ігор Олександрович 

науковий співробітник науково-дослідного відділу наукового центру Повітряних Сил
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Гурін Олександр Миколайович 

канд. військ. наук, старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії
наукового центру Повітряних Сил
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Сальна Наталія Євгенівна 

науковий співробітник науково-дослідного відділу наукового центру Повітряних Сил
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

НАВІГАЦІЯ БЕЗПІЛОТНИХ НАЗЕМНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Ринок роботів та робототехніки переживає значне зростання. Область робототехніки еволюціонувала і включає безліч пристроїв, таких як колаборативні роботи, автономні мобільні роботи (AMR), промислові мобільні роботи (IMR), автомобілі з автоматичним управлінням (AGV) і роботи-помічники.

Військові (спеціальні) роботизовані апарати передбачені з метою заміни людини від робіт, пов'язаних з небезпеками для життя або з важкою фізичною працею, а крім того від простих монотонних дій. Велике число важкої фізичної роботи людини на сьогоднішній день замінено роботизованими апаратами.

Виділяють шість загальних завдань робототехніки:

1. Переміщення – пересування в будь – якому середовищі.
2. Орієнтація – визначення свого положення в просторі.
3. Маніпуляція – переміщення оточуючих предметів.
4. Взаємодія – контактування з іншими роботами
5. Комунікація – можливість сприймати команди людини, та надавати інформацію, що може бути сприйнята людиною.
6. Штучний інтелект – робот повинен самостійно отримувати команди людини та виконувати її.

Основними проблемами безпілотних наземних апаратів (БПНА), що переміщуються без допомоги людини, залишається навігація та тривалість роботи від одного заряду батареї. Адже в ідеалі такі апарати повинні без проблем переміщатися в малознайомій чи незнайомій місцевості [3].

Існує три основні схеми навігації БПНА.

Глобальна навігація – визначення абсолютних координат БПНА, при русі по довгим маршрутам. Використовується GPS, ГЛОНАСС. Має високу точність (Похибка 1-3 м). Недолік – неможливість використання у будинках.

Локальна навігація – визначення поточного становища БПНА, щодо певної точки, зазвичай стартової. Наприклад, позиціонування по стільникових мереж. Актуально для апаратів, які виконують завдання в межах попередньо відомої ділянки місцевості. Недолік – низька точність (похибка може сягати 150 м).

Персональна навігація – визначення БПНА частиною власної конструкції та взаємодія з найближчими об'єктами (агентами), що актуально для апаратів із маніпуляторами на борту. Наприклад, орієнтація за мітками або рух уздовж лінії тощо. Недолік – відсутність гнучкості системи.

Найбільш перспективною ідеєю є зберігання в пам'яті БПНА повної карти ділянки місцевості. Найкращий результат дають тривимірні карти, але їх зберігання та обробка бортовою системою робота вимагає дуже великих обчислювальних ресурсів та енергії [1].

Зараз проводиться дослідження з розробки автономних мобільних БПНА методами самостійної побудови карток. Однак, ці дослідження не мають серйозних практичних результатів у системі реального часу. Слід зазначити, що головною перешкодою у ненадійності алгоритмів, є відносно повільні бортові процесори. У зв'язку з цим необхідно згадати про хмарні технології, популярність яких зростає з кожним роком.

Хмарні технології – це середовище для зберігання та обробки інформації, яка об'єднує в собі ліцензійне програмне забезпечення, канали зв'язку та апаратні засоби [2].

Для навігації у просторі бортова система БПНА повинна вміти будувати маршрут руху, ставити кут повороту коліс та швидкість їх обертання, правильно орієнтуватись на навколишній ділянці місцевості, отримувати інформацію від датчиків та постійно відстежувати власні координати.

Завдання побудови карти полягає в зберіганні інформації про навколишнє середовище, щоб в майбутньому БПНА міг визначити своє розташування на карті місцевості. Ця карта використовується для планування можливої траєкторії руху або вибору найбільш оптимальної позиції для виконання завдання.

Завдання побудови карти та планування маршруту руху може бути виконано завчасно. Вони не вимагають рішення у реальному часі, тому їх можна перенести в хмару, що суттєво знизить енергоспоживання та вартість самого апарата.

Хмарні обчислення при спільній роботі БПНА.

Опинившись у певній точці простору, наприклад, в межах однієї ділянки, один БПНА вивчає навколишній світ за допомогою різних датчиків і відправляє отримані дані в хмару для їх обробки та зберігання.

Іншому БПНА, який пізніше опиниться в цій же ділянці, вже не потрібно буде очікувати обробки даних у хмарі, тому що вони вже є і все, що залишається, – просто завантажити їх. Стають очевидними переваги такого підходу: БПНА зможуть обмінюватися накопиченою інформацією про навколишній світ один з одним, розробники БПНА зможуть більше уваги приділяти масі, розмірам та надійності апаратів, а не оснащувати їх потужними бортовими комп'ютерами.

Однак, потрібно пам'ятати, що різні БПНА можуть по-різному сприймати та обробляти інформацію. Тому для максимального розкриття потенціалу такого підходу, необхідно позначити певні вимоги: постійний доступ до мережі інтернет, введення певних стандартів стосовно проектування БПНА, розробка безпечної хмарної платформи з ефективною системою пошуку у базі даних, а також висока швидкість доступу до неї [5].

Автономний БПНА працює в частково невідомих середовищах з використанням різних стратегій для вирішення завдань тому, застосування хмарної технології у майбутньому дозволить БПНА швидше орієнтуватися у навколишньому середовищі, що зменшить час на виконання поставлених завдань з найменшими витратами часу і ресурсів, що дає можливість розширити функціональні можливості БПНА та заощадити на

придбанні, підтримці, модернізації програмного забезпечення та обладнання. Віддалений доступ до даних у хмарі дає можливість працювати з будь-якої точки на планеті, де є доступ до мережі Інтернет.

Список використаних джерел:

1. Терещенко С.С., Татаров А.В., (2012) Роботизовані системи штучного інтелекту. *Наукові записки, КНТУ* вип.12, част. I, 9 – 11. Вилучено з: <https://core.ac.uk/download/84825134.pdf>.
2. Гурін І. О., Трофимов І.М., Гурін О.М. (2022) Переваги застосування мультиагентного підходу при управлінні групою безпілотних літальних та наземних апаратів *Current issues of science, prospects and challenges : II International Scientific and Theoretical Conference collection of scientific papers «SCIENTIA» (Sydney, Australia)*, 10 червн. 2022 р. — Vol. 1, 111— 114. Вилучено з: <https://doi.org/10.36074/scientia-10.06.2022>.
3. Міщук А.С. (2014) Огляд сучасних систем керування, які використовуються на безпілотних літальних апаратах *Восточно-Европейский журнал передовых технологий ISSN 1729-3774 №2/9 (68)*, – С. 23 – 27. Вилучено з: <http://journals.urau.ua/eejet/article/view/23137/21152>.
4. “Рой” дронів Пентагона [Електронний ресурс]. – Вилучено з: <http://cezarium.com/swarm-of-drones>.
5. Гурін І. О., Гурєєв І.В. (2022) Обґрунтування удосконалення моделі пункту управління групою безпілотних літальних та наземних апаратів *Globalization of scientific knowledge: international cooperation and integration of sciences : III міжнар. наук-практ. конф. ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна) та ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія)*, 27 травня 2022 р. — *Grail of Science №14-15*, 211— 213. Вилучено з: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.27.05.2022>.

SECTION 10. BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

Oksana Vitalievna Ketsa 

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of Biochemistry and Biotechnology
Chernivtsi National University named after Yuriy Fedkovich, Ukraine

Anastasiia Oleksandrivna Shvets

Master's student of the Department of Biochemistry and Biotechnology
Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine

ACTIVITY OF HYDROGEN PEROXIDE DETOXIFICATION ENZYMES IN THE CYTOSOLIC FRACTION OF RAT LIVER UNDER THE INFLUENCE OF DIETHYL PHTHALATE

In recent years, various industries have been actively using a group of plasticisers - phthalates, which are capable of providing various objects with flexibility, strength and transparency, but their use leads to the fact that they accumulate in the environment for a long time [1, 2]. Among this group, diethyl phthalate (DEP) has the greatest impact on humans, as it is widely added to various consumer products, especially pharmaceutical and medical materials [3]. These substances are highly toxic to the human body because they are capable of disrupting various metabolic pathways in the cell and the functioning of many body systems, which ultimately leads to various diseases. Pathological processes in the body may result in the initiation of generation of reactive oxygen species, one of which is hydrogen peroxide (H₂O₂) [4].

Organisms contain enzymes that can neutralise toxic H₂O₂ to H₂O - catalase (CAT) and glutathione peroxidase (GSH-Px), which belong to the enzymatic link of antioxidant defence [5].

The aim of the study was to determine the enzymatic activity of glutathione peroxidase and catalase in the cytosolic fraction of rat liver under the influence of diethyl phthalate.

Materials and methods of the study. The study was performed on white outbred rats weighing 120-160 g. The animals were kept and all manipulations were carried out in accordance with the provisions of the European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Research and Scientific Purposes (Strasbourg, 1986) and the VII National Congress on Bioethics "General Ethical Principles of Animal Experiments" (Kyiv, 2019).

The experimental animals were divided into 3 groups: Group I - served as a control intact animals. Group II - rats injected with DEP at a dose of 2,5 mg/kg body weight (minimum dose);. Group III - rats injected with DEP at a dose of 5,4 mg/kg body weight (maximum dose). DEP was administered for 14 and 21 days.

The cytosolic fraction was isolated from rat liver by the method [6]. The antioxidant status in the cytosolic fraction of rat liver was assessed by the activity of GSH-Px and CAT enzymes [6].

Results and discussion. The results of the study showed that in the cytosolic fraction of the rat liver under the influence of DEP at a dose of 2,5 mg/kg body weight, which was administered for 14 days, increased the enzymatic activity of glutathione peroxidase increased by 1,3 times

compared to that of intact animals (Fig. 1). In the cytosolic fraction of the liver of rats administered DEP for 14 days, but at a dose of 5,4 mg/kg body weight, the activity of GSH-Px activity increased 2,3 times compared to the control ($p < 0.05$) (Fig. 1).

The introduction of DEP is likely to activate increased production of H_2O_2 and lipid hydroperoxides, which explains the increased activity of glutathione peroxidase [6].

The administration of DEP, during the 21st day, showed that in animals administered a dose of 2,5 mg/kg body weight, glutathione peroxidase activity in the cytosolic fraction continued to be maintained at a high level and was 1,3 times higher than in control animals (Fig. 1). When DEP was administered at a dose of 5,4 mg/kg of animal body weight, a 1,3 times decrease in the enzymatic activity of GSH-Px was observed compared to the level of intact animals (Fig. 1). The decrease in the enzymatic activity of glutathione peroxidase is probably a response to DEP administration, since the processes of lipid peroxidation are enhanced (ROS) in cells [7].

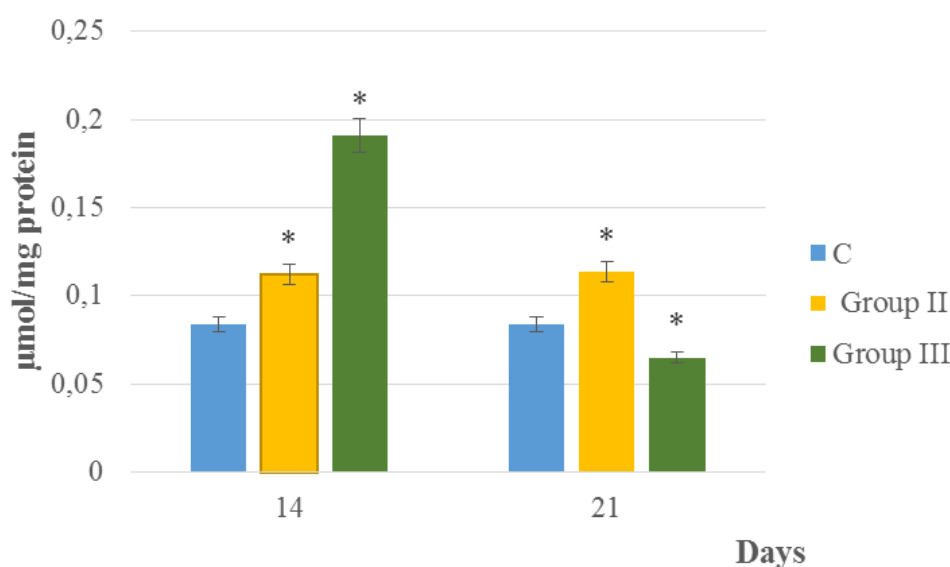


Fig. 1. Enzymatic activity of glutathione peroxidase in the cytosolic fraction of liver of rats under the influence of diethyl phthalate

*Note (hereinafter): C - intact animals (control); Group II - rats treated with injected with diethyl phthalate at a dose of 2,5 mg per kg of body weight (minimum dose); Group III - rats injected with diethyl phthalate at a dose of 5,4 mg/kg body weight (maximum dose); * - statistically significant difference compared to the control group, $p < 0.05$.*

The analysis of the study of another enzyme that metabolises H_2O_2 - catalase showed that the administration of DEP for 14 days at a dose of 2,5 mg/kg and 5,4 mg/kg body weight of animals leads to an increase in catalase activity in the cytosolic fraction of the rat liver by 1,3 times and 1,7 times compared to that of intact animals (Fig. 2). It is possible that the administration of DEP led to a shift in the antioxidant system, since the generation of H_2O_2 in liver cells probably increased, in response to which catalase could be activated, which is involved in its detoxification [8].

The analysis of the data shows that the introduction of DEP during the 21st day at a dose of 2,5 mg/kg body weight leads to the fact that the enzymatic activity of catalase in the cytosolic fraction of the rat liver also remains at a high level and is 1,6 times higher than in intact animals (Fig. 2).

At the same time, in the cytosolic fraction of the liver of rats administered DEP at a dose of 5,4 mg/kg body weight, CAT activity decreased by 1,2 times (Fig. 2). The decrease in catalase activity is likely to be a consequence of a decrease in its synthesis and inactivation of the enzyme with increased release of H_2O_2 in cells [8].

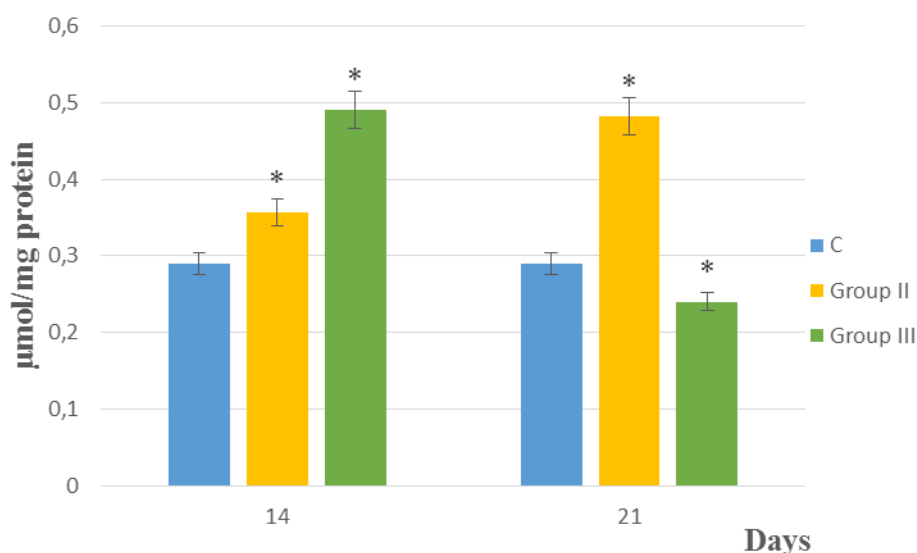


Fig. 2. Enzymatic activity of catalase in the cytosolic fraction of rat liver under the influence of diethyl phthalate

Conclusions. Thus, DEP administration for 14 days leads to activation of GSH-Px and CAT in the cytosolic fraction of rat liver. The effect of high doses of DEF during the 21st day leads to the inactivation of the enzymes studied.

References:

- Smolinska-Kempisty K., Wolska J., Bryjak M. (2022) Molecularly imprinting microfiltration membranes able to absorb diethyl phthalate from water. *Membranes*, (12), P. 1-19. Removed from: <https://doi.org/10.3390/membranes12050503>
- Kubashko A.V., Gertsyuk, M.M., Deyev V.A. (2018) Phthalates — questions of biotoxicity for the human body. *Ukrainian medical journal*, (2), P. 7-14. Removed from: https://www.researchgate.net/publication/330139697_Phthalates_-_questions_of_biotoxicity_for_the_human_body
- Fiocchetti M., Bastari G., Cipolletti M., Leone S., Acconcia F., Marino M. (2021) The peculiar estrogenicity of diethyl phthalate: modulation of estrogen receptor α activities in the proliferation of breast cancer cells. *Toxics*, (237), P. 1-15. Removed from: DOI: 10.3390/toxics9100237
- Goh C. L. H., Cui L., Wong J. H., Lewis J., Goh M., Kong K. W., Yang L. K., Alfatah M., Kanagasundaram Y., Hoon S., Arumugam P. (2022) Diethyl phthalate (DEP) perturbs nitrogen metabolism in *Saccharomyces cerevisiae*. *Scientific reports*, (12), P. 1-18. Removed from: doi: 10.1038/s41598-022-14284-w.
- Galasso M., Gambino S., Romanelli M. G., Donadelli M., Scupoli M. T. (2021) Browsing the oldest antioxidant enzyme: catalase and its multiple regulation in cancer. *Free radical biology and medicine*, (172), P. 264-272. Removed from: <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2021.06.010>
- Borschovetska V. L., Shmarakov I. O. (2016) Activity of hepatic antioxidant system under bisphenol administration with no reserve of retinoids. *Biological systems*, (8), 28-34. Removed from: DOI:10.31861/biosystems2016.01.028
- Onufrovyh O. K., Fafula R. V., Nakonechnyi I. A., Vorobets D. Z., Iefremova U. P., Vorobets Z. D. (2016) Activity of glutathione-dependent enzymes in spermatozoa in patients with pathospermia. *Medical and Clinical Chemistry*, (18), P. 5-10. Removed from: DOI 10.11603/mcch.2410-681X.2016.v0.i4.7246
- Bevzo V. V. (2017) Superoxide, catalase and general antioxidant activity of blood and liver of rats based on action of MSG. *Ukrainian journal of medicine, biology and sport*, (1), P. 12-16. Removed from: UDC 577.112.384:612.35].084.086

SECTION 11.

AGRICULTURAL SCIENCES AND FOODSTUFFS

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Масик Ігор Миколайович 

канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри агротехнологій та ґрунтознавства
Сумський національний аграрний університет, Україна

Міщенко Віталій Олександрович

здобувач вищої освіти факультету агротехнологій та природокористування
Сумський національний аграрний університет, Україна

Устименко Валерія Анатоліївна

здобувач вищої освіти факультету агротехнологій та природокористування
Сумський національний аграрний університет, Україна

Луцик Руслана Павлівна

здобувач вищої освіти факультету агротехнологій та природокористування
Сумський національний аграрний університет, Україна

Чередніков Артем Олександрович

здобувач вищої освіти факультету агротехнологій та природокористування
Сумський національний аграрний університет, Україна

ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ НА ЩІЛЬНІСТЬ ГРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ущільнення під впливом машин зазнають усі ґрунти, але особливо ущільнюються малогумусні суглинкові й глинисті. На сірих лісових, дерново-підзолистих ґрунтах ущільнення впливає протягом двох трьох років, а на чорноземах – лише рік, навіть за багаторазових проходів машин.

Усунути ряд недоліків інтенсивного обробітку можна шляхом впровадження мінімального обробітку ґрунту. Він забезпечує зниження енергетичних затрат за рахунок зменшення кількості та глибини обробітків, поєднання операцій і заходів в одному робочому процесі [1, 2, 3, 4, 5].

За результатами проведених досліджень Музикою О.П., Мігальовим А.О. та Малярчуком А.С. (2013) розроблено схему технологічного процесу вирощування кукурудзи в сівозміні та виявлено вплив способів і глибини основного обробітку ґрунту з використанням знарядь полицевого, безполицевого та дискового типів на щільність його будови, пористість і формування запасів продуктивної вологи за фазами розвитку рослин. Основним показником для оцінки відповідності агрофізичних властивостей ґрунту біологічним властивостям сільськогосподарських культур є щільність будови орного шару. За результатами досліджень встановлено, що під впливом різних способів і глибини основного обробітку в період сівби в шарі ґрунту 0-15 см щільність будови сягала від 1,08

до 1,35 г/см³. Спостерігається пошарова диференціація щільності будови орного шару із заглибленням до 40 см [6].

Вплив способів основного обробітку на щільність ґрунту наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Щільність ґрунту при вирощуванні кукурудзи на зерно в залежності від основного обробітку, г/см³

| Варіанти дослідів | Фаза розвитку | Шар ґрунту, см | | |
|------------------------|-----------------|----------------|-------|-------|
| | | 0-10 | 10-20 | 20-30 |
| Безполицевий обробіток | сходи | 1,03 | 1,08 | 1,11 |
| | повна стиглість | 1,06 | 1,13 | 1,12 |
| Поверхневий обробіток | сходи | 0,98 | 1,12 | 1,13 |
| | повна стиглість | 1,04 | 1,16 | 1,14 |

Згідно отриманих результатів, можемо стверджувати, що використання безполицевих способів основного обробітку приводить до збільшення щільності ґрунту верхньої частини орного шару в фазу сходів – 1,03 г/см³, що 0,05 г/см³ більше в порівнянні з поверхневим обробітком. Але, середня та нижня частини орного шару, мали дещо нижчі показники - 1,08 та 1,11 г/см³, що відповідно менше на 0,04 і 0,02 г/см³. В фазу повної стиглості спостерігається підвищення даного показника на всіх варіантах дослідів. А особливо при застосуванні поверхневого обробітку. В порівнянні з фазою сходів збільшення відбулося у шарах ґрунту: 0-10 см на 0,06 г/см³; 10-20 см на 0,04 г/см³.

Список використаних джерел:

1. Коваленко І. М., Масик І. М. (2018). Вплив технології вирощування кукурудзи на зерно на урожайність та економічну ефективність в умовах Лівобережного Лісостепу України. *Таврійський науковий вісник : науковий журнал. – Сер. «Сільськогосподарські науки», (99), 67-76.* Вилучено з <http://repo.snau.edu.ua:8080/xmlui/handle/123456789/6146>
2. Масик І. М., Захарченко Е. А. (2017). Продуктивність та економічна ефективність вирощування кукурудзи на зерно за різних систем основного обробітку ґрунту в умовах Лівобережного Лісостепу України. *Вісник Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва. Серія : Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство, екологія ґрунтів, (1), 46-154.* Вилучено з http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau_grunt_2017_1_20.
3. Масик І. М. (2018). Вплив основного обробітку ґрунту при вирощуванні кукурудзи на зерно в умовах Сумської області. *Міжнародної науково-практичної конференції "Гончарівські читання", 173-174.* Вилучено з http://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/5815/1/Гончарівські%20читання_2018.pdf#page=173.
4. Масик І. М. (2017). Вплив різних систем основного обробітку ґрунту при вирощуванні кукурудзи на зерно в умовах Чернігівської області. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Гончарівські читання", 87-88.* Вилучено з <http://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/4658/1/Гончарівські%20читання%202017.pdf#page=87>.
5. Масик І.М. (2009). Механічні та біологічні заходи зниження потенційної забур'яненості ріллі в умовах Лівобережного Лісостепу України: автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.01.13 / І.М. Масик ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. — К., 2009. — 20 с. Вилучено з: <http://repo.snau.edu.ua:8080/xmlui/handle/123456789/486>.
6. Музика О.П., Мігальов А.О., Малярчук А.С. (2013). Ефективність способів основного обробітку ґрунту під кукурудзу на зерно в сівозміні на зрошенні Півдня України. *Меліорація і водне господарство. - Вип. 100 (2). - С. 32-41.* Вилучено з: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mivg_2013_100\(2\)_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mivg_2013_100(2)_7).

Бутенко Євгенія Юріївна

доктор філософії, старший викладач
Сумський національний аграрний університет, Україна

Давиденко Геннадій Анатолійович

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Сумський національний аграрний університет, Україна

Слівкін Микола Олександрович

студент
Сумський національний аграрний університет, Україна

ЕКОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНА СКЛАДОВА СИСТЕМ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

В останні роки розроблено і пропонується ряд систем землеробства, що претендують називатись сучасними і ресурсозберігаючими. В них враховуються ґрунтово-кліматичні умови, напрями спеціалізації, а в останнє десятиріччя – обов'язково ґрунтозахисний аспект. Ґрунти, що інтенсивно використовуються, настільки деградовані, що світова і вітчизняна практика змушена перейти на вищезгадані принципи землеробства.

Технології безплужного обробітку ґрунту знайшли широке застосування на Заході. Фермери швидко оцінили і взяли на озброєння технології мінімального обробітку ґрунту. Суть раціонального використання потенційної родючості землі може бути визначена як можливість розробки систем обробітку ґрунту, які забезпечують умови для оптимального розвитку культур, найбільше придатних для кожного типу ґрунтів (за інших необхідних витрат). Саме цей основний фактор лежить в основі мінімального обробітку ґрунту [1].

Система обробітку ґрунту, яка забезпечує зниження енергетичних витрат шляхом зменшення глибини і кількості заходів обробітку, поєднання кількох технологічних операцій в одному агрегаті, дістала назву мінімального обробітку ґрунту. Мінімальний обробіток часто супроводжується переуцільненням підорного шару ґрунту. Для уникнення цього періодично використовують чизелі, глибокорозпушувачі [2].

Існує й екологічна проблема застосування мінімальних та “нульових” обробітків, оскільки вони вимагають внесення гербіцидів. Так, у США до числа найнебезпечніших токсикантів, регламентованих у законодавчому порядку, віднесено 114 речовин, значна частина їх представлена пестицидами.

Починаючи із 90-х років у господарствах України докорінно змінився погляд на роль оранки як основного обробітку ґрунту. Все більшого поширення набувають різноманітні способи альтернативного обробітку ґрунту [1, 3].

Як відомо, плуг і плоскоріз (основне безплуцеве знаряддя) мають один і той самий недолік – у процесі обробітку створюють плужну підшову. Зменшення глибини обробітку при застосуванні плоскорізів спричинило погіршення водопроникності ґрунту, утворення льодової кірки на озимих посівах, нерівномірний розподіл вологи по полю.

Окрім ґрунтових і кліматичних чинників значний вплив на системи землеробства, зокрема його провідну ланку – обробіток ґрунту мають економічні умови господарювання. У зв'язку з цим системи обробітку ґрунту формуються залежно від співвідношення витрат на оплату праці, засоби механізації, агрохімікати і навіть розмірів кредитних ставок [2, 4].

Для зміни ситуації на краще необхідна нова концепція землеробства, яка займе центральне місце в аграрній реформі на основі науково-технічного прогресу з урахуванням економічних, політичних, соціальних, енергетичних, матеріально-технічних і економічних

умов. Землі, що залишилися в обробітку, необхідно використовувати продуктивніше на основі інтенсифікації технологій вирощування сільськогосподарських культур.

В останні 15-20 років сформувались дві основні концепції здійснення обробітку ґрунту. Одна з них передбачає можливість і необхідність у сівозмінах диференційованого застосування полицевих і безполицевих знарядь. Інша наголошує на необхідності застосування лише безполицевих знарядь [1, 5].

За сучасних умов використання землі в Україні досягло критичного стану. Системи землеробства не відповідають змінам виробничих відносин, економічній, екологічній і енергетичній доцільності.

Головною перевагою безплужного обробітку є суто господарські моменти. Це виграш у часі, зменшення кількості обробітків, економія пального і коштів. Мінімальний обробіток передбачає любий метод обробітку ґрунту і сівби без застосування плуга.

Значна частина вчених застерігає від масового переходу до системи мінімального обробітку, наголошуючи на його значних недоліках. Багаторічний поверхневий обробіток приводить до переушільнення ґрунту. Знижується аерація і температура ґрунту, що обмежує процеси мінералізації і нітрифікації, зростають втрати азоту, зменшується вміст гумусу. Навіть короткотермінове (3-4 роки) застосування обробітку без обороту пласта приводить до нагромадження недоступних для рослин сполук азоту.

Залежно від знарядь обробітку по-різному розподіляються мінеральні добрива. При плоскорізному обробітку вони концентруються переважно у верхньому шарі ґрунту 5-10 см. При оранці плугом перемішуються рівномірно по всій глибині орного шару 0-25 см. На відміну від азоту, переміщення фосфору дуже обмежене. Основна маса його при поверхневому внесенні акумулюється у верхньому (2-5 см) шарі ґрунту.

Слід зазначити, що не всі ґрунти придатні для поверхневих обробітків. Їх застосування прив'язане також до попередника. Після багаторічних трав потрібно тільки орати. При переході на безплужний і поверхневий обробіток забур'яненість посівів збільшується на 30-50%.

В умовах достатнього зволоження через низьку природну родючість ґрунту і велику забур'яненість полів, можливість мінімізації обробітку ґрунту значно менша. У Західній Україні безполицевий обробіток погіршує фітосанітарний стан, що збільшує застосування пестицидів на посівах сільськогосподарських культур. Тенденція рослинництва у провідних країнах світу - це не відмова від плуга, а удосконалення технологій у напрямі зменшення питомої ваги машин і кількості їх проходів за рахунок поєднання декількох операцій в одному агрегаті, створення нових знарядь і технологій [2].

Одним із різновидів мінімального обробітку ґрунту є пряма сівба по стерні чи дернині без будь-якого механічного обробітку ґрунту за винятком формування дрібних борозенок (щілин) для висіву насіння. Пізніше цей спосіб отримав назву нульового, або хімічного обробітку ґрунту. Відмовитись ви; основного впродовж 6000 років елементу технології - знищення бур'янів за допомогою розпушення ґрунту, стало можливим завдяки гербіцидам. По суті в цін технології всі агротехнічні заходи замінені на хімічні. Це найбільш небезпечна в екологічному плані технологія!

На перший погляд нульова технологія зводиться до 3-4-х операцій - внесення гербіциду, сівби, збирання. Але аналіз типової операційної технології вирощування озимої пшениці з допомогою сівалки "Great Plains" для одержання тільки 40 ц/га зерна показує, що тут необхідно застосувати 8 агрохімікатів. Їх вартість значно вища за вартість оранки і підготовки ґрунту до сівби [4].

Нульовий обробіток мало вивчений в Україні. Не можна спрощувати поняття "пряма сівба" до зниження кількості операцій і вважати, що вона допоможе вирішити сьогодні багато проблем на селі. Адаже головним мотивом нульової сівби є економічна неспроможність вирощувати культури інакше. Відсутність техніки, пального не дозволяє

виорати поле. Усі поверхневі обробітки слід розглядати як варіант, що рятує у безвихідному становищі завдяки зменшенню кількості робіт.

Перехід до нульового обробітку - це не "технологічний прорив" у науці, не скачок на вищий, рівень знань і технологій, а тільки тимчасовий вихід з критичної ситуації. Економічна вигідність цього шляху є досить суперечливою. Для переходу до нульової сівби потрібні чималі кошти. Необхідно придбати дорогу і складну спеціальну сівалку прямої сівби. Гостро постає проблема якісного внесення добрив і зниження їх ефективності.

Загальновізвано, що нульова технологія сприяє поширенню шкідливих організмів. Вона створює ідеальні умови для розвитку бур'янів, шкідників і хвороб. Розрахунки показують, що кошти на придбання пестицидів аж ніяк не менші від тих, що потрібні для проведення оранки, 2-3-х культивацій тощо [5].

Впродовж тисячоліть основною метою суцільного розпушення ґрунту було знищення бур'янів. Адже продерти борозенку, як це робить сівалка прямої сівби і вкинути в неї насіння могли ще наші древні предки. Такі посіви були приречені на загибель, оскільки не витримували конкуренції з суцільним рослинним покривом.

Питання, що природніше, безпечніше - використання гербіцидів чи агротехнічні способи боротьби з бур'янами, не потребує відповіді. У мінімальних (нульових) технологіях немає ні найменшого натяку на вирішення екологічних проблем, що неминуче постануть завтра. Адже немає нешкідливих пестицидів. Вони "омертвляють" ґрунт, викликають захворювання людей і можуть створити багато непрогнозованих проблем. Особливо небезпечним є забруднення отрутохімікатами зерна - основного продукту харчування.

Список використаних джерел:

1. Кабанець В.М., Собко М.Г., Радченко О.В. Застосування способів основного обробітку ґрунту в сівозмінах. Сад, 2015, 16 с.
2. Кротінов О.П., Косолап М.П. До історії розвитку систем обробітку ґрунту. Посібник Українського хлібороба. Харків, 2010. С. 83–91.
3. Косолап М.П. Система земледелия NO-TILL / М.П. Косолап, А.П. Кротінов. К., 2011, 372 с.
4. Медведєв В.В. Оптимізація ґрунтово-агрохімічних факторів / В.В. Медведєв // Вісник аграрної науки. 2001, 2. С. 9–11.
5. Танчик С.П. Эффективность систем земледелия в Украине. Вестник аграрной науки. 2009. 12. С. 5–11.

Бурдуланюк Алла Олександрівна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Сумський національний аграрний університет, Україна

Дядечко Андрій Володимирович

студент
Сумський національний аграрний університет, Україна

Карепін Євген Вікторович

студент
Сумський національний аграрний університет, Україна

ОСНОВНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ХВОРОБ СОНЯШНИКУ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ

Соняшник є основною олійною культурою на Україні. Соняшникова олія – цінний харчовий продукт із високими смаковими якостями. Кошки – цінний корм для тварин. Соняшник широко використовують як силосну культуру. Соняшник – гарний медонос. Медопродуктивність 1 гектара соняшнику становить 47–75кг. Соняшник застосовують також як лікарську рослину [1].

Але разом з позитивними факторами вирощування соняшнику існують явища, які завдають найбільшої шкоди соняшнику, а саме такі хвороби: біла гниль, сіра гниль, несправжня борошниста роса, сіра плямистість [2].

Біла гниль поширена майже в усіх районах вирощування соняшнику Збудник хвороби – *Sclerotinia sclerotiorum*. Гриб уражує тютюн, кукурудзу, буряк, моркву, соняшник та багато інших культур. Зимує у вигляді склероціїв. Навесні вони проростають й утворюють грибницю, яка проникає в рослину, або апотеції – блюдце подібні тіла на циліндричних ніжках.

При ураженні сходів загниває підсім'ядольне коліно, й вони гинуть. При ураженні соняшнику в період від 3 до 5 пар справжніх листків хвороба проявляється у вигляді нашарування на листках і біля основи стебла. Верхня частина стебла поникає, листя в'яне. Стебло рослини в місцях ураження набуває буруватого кольору. Згодом тканини стебла руйнуються, воно надламується, й рослина засихає. На поверхні рослини формуються темні або чорні щільні утворення – склероції. За пізнього зараження рослин нашарування на поверхні стебла майже не проявляється, але поверхня набуває коричневого кольору, й тканина стає схожою на віхоть. Доволі часто це проявляється не тільки на стеблах, а й на кошиках соняшнику. Характерні ознаки з'являються на тильному боці кошиків, що слід враховувати під час обприскування рослин. Плями швидко збільшуються та охоплюють значну його частину. У місцях плям утворюється біле повстяне нашарування. Часто між зернівками і всередині них утворюються чорні склероції. Насіння набуває гіркого присмаку.

Джерелами інфекції є рештки уражених рослин та насіння із склероціями, ґрунт, у якому склероції можуть зберігатись вісім років і більше. Найбільш інтенсивно хвороба проявляється у вологі теплі роки. Оптимальна температура для зараження рослин 15-18⁰С. При середньодобовій температурі вище 30⁰С зараження не відбувається [3].

На рослинах, уражених несправжньою борошнистою россою, біла гниль розвивається сильніше, ніж на здорових. Шкідливість білої гнилі дуже велика. Рослина, уражена в молодому віці, гине, а в старшому – хоч і утворює насіння, але воно легкувате і містить значно менше жиру. Кількість пустих і щуплих сім'янок з уражених рослин в 5-20 разів

більше, ніж з здорових рослин. Крім цього, в уражених кошиках знаходять по 35-90 насінин з склероціями. Олія з насіння має гіркуватий присмак [1, 4].

Заходи захисту. Велике значення в зниженні шкодочинності білої гнилі має сівозміна. Чітке дотримання повернення соняшнику і посів його не раніш ніж через 4 роки значно зменшує запас інфекційного джерела білої гнилі в ґрунті [2]. Насіння потрібно висівати в оптимальні строки при прогріванні ґрунту на глибині заробки до 10-12⁰С. Ранні строки посіву сприяють зрідженню сходів і розвитку прикореневої і стеблової форми хвороби, на більш пізніх строках посіву спостерігається сильне розповсюдження білої гнилі при великій кількості опадів в кінці вегетаційного періоду. Перед посівом посівний матеріал протруюють максимом, к.с. (25 г/л) – 5 л/т, або Ровралем, с.п. (500 г/кг) – 4 кг/т. Шкодочинність білої гнилі знижує і десикація посівів Реглоном супер, в.р. (150 г/л) – 2 л/га або Бастою, в.р. (150 г/л) – 1,5-2 л/га при вологості насіння 30-35% [3, 4]. Після збирання сильно уражених білою гниллю посівів соняшника доцільно зробити подрібнення післязбиральних решток дисковими лушпильниками або дисковими боронами і через 15-20 днів заробить з перевертанням пласта. Цей прийом сприяє більш швидкому розкладанню інфікованих рослинних решток в ґрунті [2].

Іншою не менш шкідливою хворобою є сіра гниль. Збудник – гриб *Botrytis cinerea*. У циклі свого розвитку він має грибницю, конідіальне спороношення та склероції. Грибниця патогенна сірувато-оливкова, пронизує уражені органи рослин і часто розвивається у вигляді густого нальоту на їхній поверхні, утворюючи рясне конідіальне спороношення.

Захворювання виявляють в період від появи сходів до досягання насіння в усіх районах вирощування соняшнику, особливо за умов підвищеної вологості повітря та ґрунту. Уражені тканини буріють, вкриваються сірим нальотом, на якому пізніше утворюються дрібні чорні тіла – склероції. Уражені рослини, як правило, гинуть. Після спалаху захворювання навесні його розвиток у посушливий період припиняється, а після рясних дощів знову посилюється. Біля основи стебла спостерігається штрихуватість і потемніння тканин з утворенням плям сірого нальоту. Верхні листки уражених рослин ледь прив'ядають, а нижні – в'януть і засихають. Тканини стебла руйнуються, і рослина надламується. У місцях ураження з'являються дрібні чорні склероції. У період досягання і збирання культури, особливо при частому випаданні дощів, уражуються також кошики. На зворотному їх боці з'являється темна масляниста пляма, тканина квітколожа пом'якшується, і на поверхні кошика з'являється рясний сірий наліт, а через 7-10 діб він загниває. При сильному ураженні кошиків оболонка насіння стає пухкою, ніби мармуровою. На поверхні і в насініні утворюються склероції. Шкідливість сірої гнилі полягає у погіршенні якості насіння, зниженні його схожості, випаданні сходів і зменшенні врожаю [1, 3].

Заходи захисту такі ж як і проти білої гнилі соняшника.

Несправжня борошниста роса поширена в усіх зонах вирощування соняшнику. Але за останні 15 років більшість сортів і гібридів стали стійкими до захворювання. Ступінь шкідливості несправжньої борошнистої роси залежить від інтенсивності її розвитку. Нерідко спостерігається зрідження посівів, іноді – загибель певних ділянок соняшнику. Хворі рослини інтенсивніше випаровують воду, під час бутонізації майже вдвічі менше містять вуглеводів, ніж здорові. У роки епіфітотій недобір насіння соняшнику може досягати 4-6 ц/га [4].

Заходи захисту. Велике значення для захисту соняшнику від несправжньої борошнистої роси має сівозміна (культура повинна повертатися на попереднє місце не раніше ніж через 8 років), знищення падалиці. Насіння, не стійких до хвороби сортів і гібридів, перед посівом потрібно обробляти апроном голд, в.е. (350 г/л) – 3 л/т [1]. Сіра плямистість стебла донедавна була карантинною хворобою. Але за останні роки вона набула масового розповсюдження. Перші симптоми з'являються на листках. На краю

найбільш старої листової пластинки з'являється некротична пляма бурого кольору трикутної форми, яка поширюється до черешка листка. Жилки темнішають. Виділення токсинів гриба викликає появу зони жовтого кольору, на якій розташовані бурі плями. Потім листок всихає й набуває обпалого вигляду. В місці прикріплення черешка хворого листка на стеблі утворюється бура пляма з чіткими краями. В подальшому пляма поширюється на кілька міжвузлів. Плями частіше спостерігаються між четвертою та сьомою парами листків, вони розростаються до 20 см у довжину. Дещо пізніше центр плями знебарвлюється до сірого кольору, а потім набуває коричнево-сіруватого відтінку. Біологічний поріг шкодочинності сірої плямистості соняшника – 5% загиблених рослин [3].

Інтенсивність розвитку хвороби залежить від кількості дощових днів і періоду бутонізації й цвітіння соняшника, коли відбувається масовий виліт аскоспор, а також має значення частота випадання опадів на протязі літа. В залежності від періоду зараження врожай знижується на 20-50%, олійність – на 10-12% [2].

Заходи захисту. Ефективним заходом в боротьбі з сірою плямистістю є протруювання насіння перед висівом Вінцитом, с.к. (25+25 г/л) – 2 л/т, Колфуго супер, к.с. (200 г/л) – 1,5-2 л/т. Сівба соняшника повинен відбуватися в оптимальні строки і рекомендованою нормою висіву для даної зони. Густота стояння від 40 до 80 тис. рослин на 1га сприяло розвитку сірої плямистості від 16 до 23%. Поля соняшника, уражені сірою плямистістю, після збору насіння необхідно задискувати для подрібнення рослинних решток, а потім провести оранку з перевертанням пласта. При застосуванні цих прийомів на рослинних рештках не утворюються перитеції. Найбільш надійний і ефективний спосіб захисту соняшника – запровадження стійких до збудника сортів та гібридів. При проведенні селекційної роботи встановлено, що між тривалістю вегетаційного періоду й площею листової поверхні та розвитком збудника сірої плямистості існує пряма кореляційна залежність. Дослідження показують, що сприяти успішному селекційному процесу на стійкість до сірої плямистості може належність вихідних форм до скоростиглої та ранньостиглої груп.

Список використаних джерел:

1. Царенко О.М. Рослинництво з основами кормо виробництва. Суми: ВТД "Університетська книга", 2003, 384 с.
2. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур. Львів: НВФ "Українські технології", 2006, 730 с.
3. Бублик Л.І., Васечко Г.І., Васильєв В.П. Довідник із захисту рослин. Урожай, 1999, 744 с.
4. Каталог сортів і гібридів польових сільськогосподарських культур селекції Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН. Харків.: Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, 2011, 48 с.

SECTION 12. VETERINARY SCIENCES

Rodin Mark Yurievich

1st year student

Faculty of veterinary medicine

State Biotechnological University, Ukraine

Miroshnikova Olha Serhiivna

Candidate of Veterinary Science,

Associate Professor of the Department of Normal and Pathological Morphology

State Biotechnological University, Ukraine

ONTOGENESIS OF THE STOMACH OF DOMESTIC ANIMALS AND SEROUS FORMATIONS ASSOCIATED WITH IT

The representation of the processes of individual development of an organism is of great importance for medical practice, since it helps to understand how organs and systems in animals form and develop during their life cycle. This knowledge allows the doctor to more accurately determine the physiological characteristics of the animal's body, to understand how the organs function, and what changes in them may indicate the presence of a disease. In addition, knowledge of ontogeny allows one to understand the biochemical processes in the body, which will be useful in making a diagnosis and planning treatment, considering age-related characteristics.

Knowledge of ontogenesis also helps to penetrate deeper into the anatomy of the animal. When under describing of the anatomical features, general information is given about the principles of structure and patterns of development of individual systems and organs in the process of phylo- and ontogenesis, we are dealing with theoretical anatomy, the study of which is necessary for general biologists. But it has not only general theoretical significance; it is necessary primarily for understanding the critical periods of development and their impact on other organs in different age periods.

For example, changes in the thorography of the stomach of animals in ontogeny are closely correlated with the development and location of the associated serous formations.

The oesophagus and stomach develop from the foregut, the second section of the gastrointestinal tract. The primary gut at the 6th week of embryonic development becomes two-layered, then spindle-shaped expands in the caudal direction. The stomach develops as an asymmetric longitudinal expansion of the primary intestine, its convex greater curvature is directed upwards (dorsally), and the concave lesser curvature is directed downwards (ventrally).

It is strengthened in the median plane to the walls of the abdominal cavity by the dorsal and ventral primitive mesentery (Fig.1.).

Both mesenteries are derivatives of a paired two-layered peritoneal serous sac, which is located in the abdominal cavity between its walls and organs; its parietal laminae line the walls of the cavity, and the visceral laminae descend down in the median plane, pass to the primary intestine, forming the outer serous membrane on it, then descend lower to the ventral abdominal

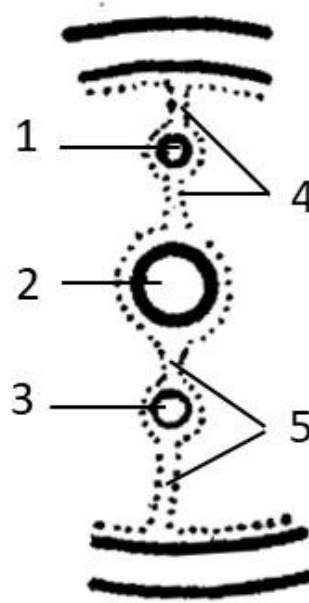


Fig. 1. Development of stomach (transverse section)

1 – spleen, 2 – stomach, 3 – hepar,
4 – dorsal, and 5 – ventral primitive mesentery.

wall. It is the doubling of the visceral lamina of the peritoneum (duplication) that is called the primitive mesentery: dorsal and ventral .

Further development of the visceral sheets of the peritoneum occurs under the influence of uneven growth and displacement of the stomach.

Initially, the stomach is located in the sagittal plane, and then, in the process of development, it makes two turns around its transverse and longitudinal axes. As a result of a gradual rotation of 180 degrees around the longitudinal axis, initially the dorsal curvature of the stomach becomes a ventral, or greater curvature. And its ventral curvature becomes dorsal, or lesser curvature. This turn involves the dorsal mesentery, causing it to lengthen and make a turn in the abdominal cavity (Fig. 2.). Such an elongated dorsal mesentery of the stomach will become greater omentum for stomach (omentum majus).

1 – stomach,
2 – hepar,
3 – diaphragm,
4 – spleen,
5 – dorsal, and
6 – ventral embrionic mesentery,
7 – visceral, and
8 – parietal lamina of peritoneum.

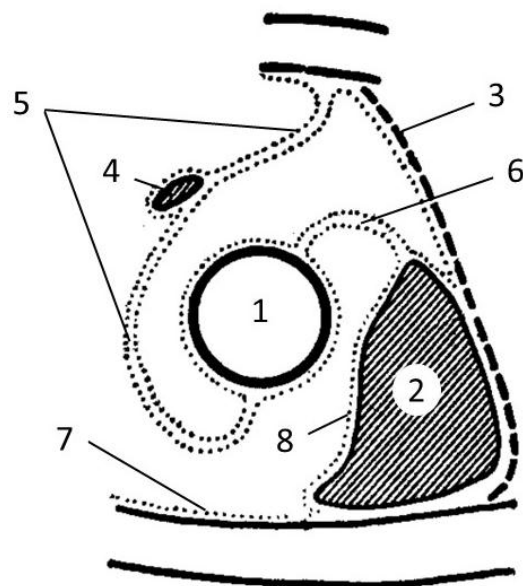


Fig. 2. Rotation of stomach (longitudinal section)

The ventral mesentery is partially resorbed, as a result of which the peritoneal serous cavity becomes unpaired (Fig.3.).

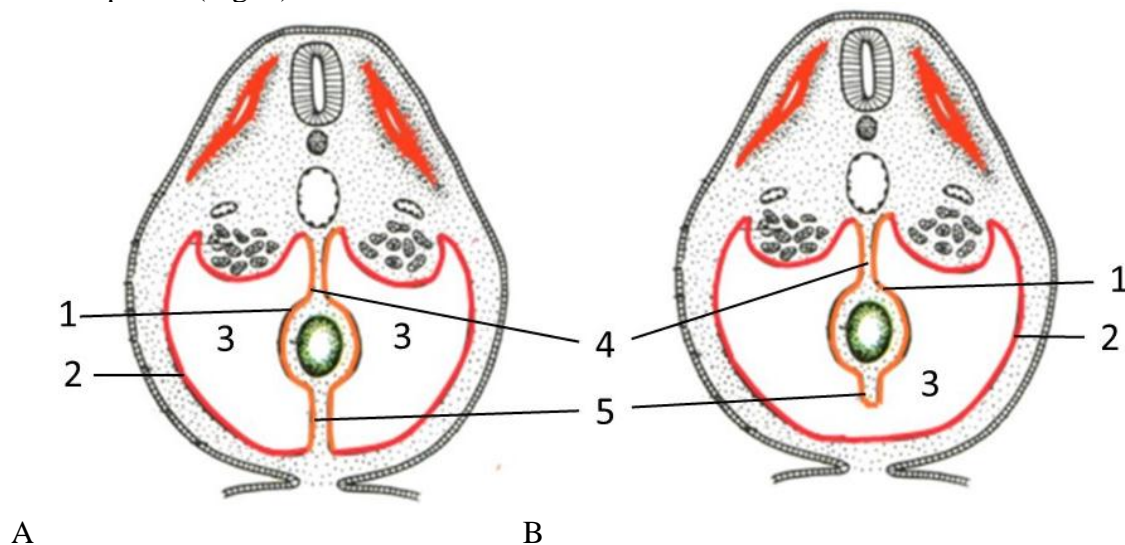


Fig. 3. Peritoneal cavity (embryonic development)

A – paired; B – unpaired

1 – visceral lamina of peritoneum, 2 – parietal lamina of peritoneum, 3 – peritoneal cavity, 4 – dorsal, and 5 – ventral embryonic mesentery.

The remnants of the ventral mesentery, which connect the stomach with the liver and the liver with the duodenum, will become its lesser omentum (omentum minus).

As a result of turning 90 degrees around the transverse axis, the stomach changes from a longitudinal position to a transverse one, so that its caudal end (pylorus) becomes the right end, and its cranial end (cardia) becomes the left. Due to this movement, the greater omentum folds in the abdominal cavity, forming an omental bag (bursa omentalis), with an epiploic foramen (a narrow entrance passage, which lies to the right of the median plane) and its own cavity. During surgery and in the postmortem specimen, the omentum appears as a fenestrated membrane that can be manually separated into its superficial and deep walls.

Simultaneously with the formation of the omental bag, the spleen is inserted into the dorsal mesentery of the stomach. In the process of turning the stomach, the spleen, together with the dorsal mesentery, moves to the left hypochondriac region.

Both turns of the stomach are due to a number of factors, and first of all, the strong development of the intestines. The fully developed stomach lies largely in a transverse position, more to the left of the median plane than to the right of it, in the left and right hypochondriac regions of hypogastrium.

Thus, knowledge of ontogenesis is an important component in the study of anatomy and can help in a deeper and more complete understanding of the structure and functioning of organs and systems in animals. Understanding of the process of the normal course of the individual development of the body, allows to understand the mechanisms of its violation, and, therefore, to understand the causes of developmental anomalies.

References:

1. Dyce, Sack, and Wensing's (2017). Textbook of Veterinary Anatomy, 5e by Baljit Singh BVSc & AH MVSc PhD FAAA 3M National Teaching Fellow. – Jun 30. ISBN-13: 978-0323442640; ISBN-10: 0323442641
2. Khomych V T, Levchuk BS, Horalskyi LP, Shykh Yu S, Kalynovska IH (2005). Mizhnarodna veterynarna anatomichna nomenklatura. Latynskoiu, ukrainskoiu i anhliiskoiu movamy. Kyiv. 388.
3. Mirosnikova OS, Gorbatenko VP, Fesenko IA (2018). Viscera of domestic animals. Kharkiv. 91 P.
4. Rudyk SK, Pavlovskiy YuO, Kryshforova BV ta in (2001). Anatomii sviiskykh tvaryn: Pidruchnyk za red. S. K. Rudyka. Kyiv. Ahrarna osvita. 575 s. <https://www.creative-diagnostics.com/digestive-system-development.htm>

SECTION 13.

CHEMISTRY, CHEMICAL ENGINEERING AND BIOENGINEERING

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Недвиги Ілона Ігорівна

здобувач вищої освіти III курсу спеціальності 102 Хімія,
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Камінський Олександр Миколайович

канд. хім. наук, доцент, доцент кафедри хімії
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Чайка Микола Володимирович

канд. хім. наук, доцент, доцент кафедри хімії
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Денисюк Роман Олександрович

канд. хім. наук, доцент, доцент кафедри хімії
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

ФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ІОНІВ ФЕРУМУ У РОЗЧИНАХ ЯК ПРИКЛАД ОПТИЧНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ІОНІВ

Внаслідок війни в Україні зростає проблема забруднень території, ґрунтів та водойм забруднювачами військового походження, до яких, в тому числі, можна віднести шматки снарядів, техніки, авіації тощо, що містять велику кількість металевих сплавів.

Забруднення природних водойм іонами важких перехідних металів є однією з головних проблем екологічної хімії в усьому світі [1]. Серед найбільш поширених іонів – забруднювачів є іони Феруму, які також можуть потрапляти у водойми в наслідок військових дій.

На сьогоднішній час існує низка фізико – хімічних методів визначення іонів Феруму у воді, до яких можна віднести: атомно – абсорбційну спектроскопію (ААС), хемодозиметрію, фотоклориметрію, хроматографію тощо [2].

В даній роботі проаналізовано декілька основних фотоколориметричних методів визначення іонів Феруму у воді за допомогою фотоколориметра КФК-2.

Нами було проведено порівняльний аналіз фотометричного визначення іонів Феруму(III) саліциловим, фенантроліновим та роданідним методами.

Для приготування забарвлених комплексів, що містять іони Fe^{3+} у розчині саліциловим методом [3], у мірну колбу на 50 мл відміряли піпеткою 20 мл 1 М розчину ферум (III) нітрату, додавали 5 краплин 0,5 % спиртового розчину саліцилової кислоти та доводили до мітки дистильованою водою. Забарвлений розчин фотометрували за довжини хвилі 440 нм. В якості розчину порівняння використовували дистильовану воду.

Для приготування забарвлених комплексів Феруму(III) фенантроліновим методом у мірну колбу на 50 мл відміряли 20 мл 1 М розчину ферум (III) нітрату, додавали 1 мл 0,1 % водного розчину о-фенантроліну, 20 мл ацетатного буферного розчину (pH = 4,65) та

доводили до мітки дистильованою водою. Забарвлений комплекс фотометрували за довжини хвилі 490 нм.

Для проведення визначення іонів Феруму(III) у розчині роданідним методом, у мірну колбу на 50 мл відміряли піпеткою 20 мл розчину ферум (III) нітрату, додавали 5 краплин 10 % розчину калій роданіду та доводили до мітки дистильованою водою.

Встановлено, що фотометричне вимірювання концентрації іонів Fe^{3+} у розчині фенантроліновим методом більш точно, ніж саліциловим та роданідним.

Список використаних джерел:

1. M.H. Gehlen The centenary of the Stern-Volmer equation of fluorescence quenching: from the single line plot to the SV quenching map. *J. Photochem. Photobiol.*, 2020. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389556719301364>.
2. B. San Vicente de la Riva, J.M. Costa-Fernández, R. Pereiro, A. Sanz-Medel. Spectrafluorimetric method for the rapid screening of toxic heavy metals in water samples. *Analytica Chimica Acta*, Vol. 451, Is. 2, 2002. P. 203-210. [https://doi.org/10.1016/S0003-2670\(01\)01411-8](https://doi.org/10.1016/S0003-2670(01)01411-8).
3. Аналіз об'єктів навколишнього середовища: навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів за спеціальністю 102 – Хімія / уклад. В. О. Мінаєва, Т. С. Нінова. – Черкаси : Вид. від. Чабаненко Ю. А., 2020. – 266 с. URL: http://eprints.cdu.edu.ua/4354/1/analiz_manajeva.pdf

SECTION 14. COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING

Хоменко Євгеній Вікторович

Аспірант кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії
Херсонський державний університет, Україна

Лемещук Олександр Ігорович

Аспірант кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії
Херсонський державний університет, Україна

ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ ТА НОРМИ ДЛЯ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ «РОЗУМНИЙ БУДИНОК» В УМОВАХ ВІЙНИ

Технічна адаптація систем керування системою розумний будинком в умовах війни

На сьогодні автоматизовані системи керування будинком, набули небувалої популярності. Відсоток використання цієї системи кожного року зростає. Це зумовлено різноманітністю компаній, що виготовляють ці системи та багатому асортименту розумних приладів на ринку, що можуть задовольнити будь-яку необхідність клієнта [1].

Головними перевагами цих систем на сьогодні є простота встановлення та налаштування таких систем. Користувач, який ніколи не мав досвіду роботи з такими системами швидко має змогу налаштувати свою систему дотримуючись інструкції або переглянувши декілька відео на цю тематику. Звичайно в залежності від виробника пристрій може мати свої переваги та недоліки – як правило це ціна, функціональність, автономність, захищеність пристрою та персональної інформації користувача [2].

В сьогоднішніх умовах війни та можливих планованих та аварійних вимкнень світла, що несе за собою також і відсутність інтернету, не всі системи розумних будинків можуть стабільно та коректно працювати. Тому для повноцінної роботи потрібно адаптувати систему до роботи в таких умовах:

- Резервне живлення пристроїв:

В залежності від типу пристроїв режим роботи розумного приладу може бути автономним (батареї або вбудований акумулятор) або енергозалежним з необхідним постійним підключенням до джерела живлення 5, 12 або 220 вольт. Саме для енергозалежних пристроїв необхідно продумати резервне живлення. Використання енергонезалежних пристроїв у більшості випадків неможлива, якщо керуючий шлюз знеживлений. В цьому випадку може допомогти використання зарядних станцій, пауер банків, сонячні панелі або власноруч зібрані (DIY) пристрої, котрі використовуються для живлення різних приладів[3].

- Оптимізація енергоспоживання:

Енергоспоживання має важливе місце, адже чим вища енергоефективність приладу, тим довше він працюватиме в автономному режимі. Так використання фірмового шлюзу виробника або серверу автоматизації на однопалатному комп'ютері з максимальним енергоспоживанням до 15 Вт є більше доцільною, ніж використання повноцінного комп'ютера з енергоспоживанням від 100 Вт.

Важливо також оптимізувати протоколи, що використовуються у вашій мережі, найбільш енергоефективним протокол на сьогодні є Bluetooth Low Energy (BLE), а найменш енергоефективним – Wi-Fi. Тому при можливостях потрібно надавати пріоритет пристроям з протоколами BLE або Zigbee та уникати Wi-Fi [4].

- Оптимізувати освітлення:

Якщо використовується декілька джерел освітлення в кімнаті, то завдяки автоматизації можливо реалізувати механізм вимкнення непотрібних джерел та у разі необхідності зменшувати температуру світлового потоку та яскравість джерел освітлення. Та використовувати для ввімкнення та вимкнення освітлення датчики руху або системи трекінгу [5].

- Резервний інтернет канал:

У випадках коли відбувається ввімкнення світла і провідний провайдер не має резервного живлення на підстанціях, то важливо буде реалізувати резервний та автономний інтернет канал. Це може бути, як окремий LTE роутер з sim-картою іншого провайдера, так і USB LTE модуль до вашого роутера. Так при відсутності основного інтернет каналу, можна було використовувати резервний канал і отримати інформацію про стан датчиків та інформацію про оселю [6]. Так перейшовши на резервний канал інтернету система і далі буде вільно працювати та бути доступною з зовнішньої мережі, що дасть нам можливість віддалено переглядати інформацію про стан оселі в реальному часі з допомогою встановлених камер, датчиків, пристроїв та функціональних сенсорів.

- Використання локальних сценаріїв, прямого підключення peer-to-peer або локального сервера автоматизації.

Використання протоколів BLE та Zigbee мають свої переваги по функціоналу – при відсутності інтернету локальні BLE сценарії автоматизацій можуть виконуватися і за рахунок шлюзу розумної системи, без звернення до серверів виробника розумного будинку. А в пристроях Zigbee можливо завдяки підключенню peer-to-peer 2 пристрою між собою, як приклад розумний вмикач та лампочка, так навіть без наявності шлюзу вони будуть працювати між собою на пряму. Використання локального сервера автоматизацій, дасть можливість реалізувати всю логіку пристроїв розумної мережі в рамках вашої локальної мережі цим самим надати можливість повного контролю над всіма розумними пристроями, збільшити рівень швидкодії за рахунок того, що все аналізується і виконується на вашому сервері, а не відправляти його на сервери Європи, Азії або Китаю. Також як наслідок система отримає підвищення рівня швидкодії та безпеки вашої системи та конференційної інформації [7].

- Використання резервного сервера автоматизації та розширювачів zigbee мереж:

Наявність резервного сервера автоматизації є добрим підґрунтям для високого рівня відмовостійкості системи автоматизації. У випадках, коли основний сервер недоступний із-за відсутності електроживлення, невірне функціонування додатків після оновлення системи або інших причин – резервний сервер автоматизації може взяти керування системою на себе, до моменту поки основний сервер не почне знову працювати коректно. Використання розширювачів zigbee мережі дозволяє покрити зону дії zigbee пристроїв і у разі недоступності прохідного координатора перемикнути і передавати інформацію через zigbee розширювач мережі. Використання таких пристроїв є зручним, адже існують USB версії таких пристроїв і для їх живлення достатньо 5 Вольт і їх можна живити за допомогою пауер банку або акумуляторів по типу 18650 та модуля підвищення напруги з виходом USB.

- Функціонал сповіщення:

У разі ввімкнення або вимкнення світла функціонал сповіщення може сповіщати про статус пристроїв та їх показники, щоб користувач отримував максимально швидко інформацію про оселю та стан самої системи. Так важливі сповіщення системи можна отримувати від системи в у вигляді повідомлень у телеграмі або у вигляді сповіщень

використовуючи пристрої виведення звуку. Так для отримання показників, котрі не можливо отримати штатними пристроями, можна використати ДІУ пристрої і інтегрувати їх в систему. Так, наприклад можна розробити прилад котрий буде вимірювати рівень радіації, загальне напруження у електрощитку або збирати автоматично показники лічильників [8].

Використання всіх вище перелічених пунктів, позитивно вплине на різні аспекти розумний будинок у період війни та блекаутів і доступність цієї системи у цей час. А саме підвищення рівня захисту інформації завдяки використанню локальних серверів, стабільності завдяки використанню ДБЖ та резервного інтернет каналу та продуктивності за рахунок використання peer-to-peer автоматизацій і розширювачів мереж.

Список використаних джерел:

1. Smart home statistics 2023: how many smart homes are there? [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://earthweb.com/smart-home-statistics/>
2. Круглик В. С., Лемешук О. І., Хоменко Є. В. Перспективи технології «Розумний будинок» на базі університету. Матеріали конференції «Інформаційні технології і автоматизація - 2021». Одеса, Видавництво ОНАХТ. 2021. С. 106-109.
3. Блоки резервного живлення для відеоспостереження [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://greenvision.ua/ua/blog/overviews/bloky-rezervnoho-zhyvlennya-dlya-videosposterezhennya/>
4. Що таке протокол для розумного будинку? [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://wisehome.com.ua/ua/scho-take-protokol-dlya-rozumnogo-budinku-6-populyarnih-vidiv/>
5. Освітлення в системі «Розумний Дім»: переваги та функціонал? [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://svetilnikof.com.ua/ua/blog/osveshchenie-v-sisteme-umnyi-dom-preimushchestva-i-funktsional/>
6. Навіщо потрібен резервний канал Інтернету? І що таке Інтернет 3G? [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://3gstar.com.ua/sozdat-rezervnyj-internet-kanal-ophisa-zapasnoj-a-132.html>
7. Система розумний дім Aqara від Xiaomi: Сертифіковані версії європейського регіону. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.itbox.ua/ua/blog/Sistema-Rozumnyi-Dim-Aqara-vid-Xiaomi-sertifikovani-versiyi-evropeyskogo-regionu/>
8. Налаштовуємо Home Assistant для роботи з Telegram [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.smarty.ninja/en/settings/%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%88%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%83%D1%94%D0%BC%D0%BE-home-assistant-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B8-%D0%B7-telegram/>

SECTION 15.

SYSTEM ANALYSIS, MODELING AND OPTIMIZATION

Vasyuk Vyacheslav Volodymyrovych 

Ph.D., Associate Professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine

Bereziuk Andrii Oleksandrovych 

Ph.D., Associate Professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine

STRATEGIC OBJECTIVES OF MODELING AN ENGINEERING OBJECT AT THE DESIGN STAGE

Development of a mathematical model for an engineering object at the design stage is a process of increased responsibility, as the success of the project implementation as a whole and the subsequent technical support throughout the object's lifecycle directly depend on the obtained results derived from the developed model. In general, the modeling process can be applied to both individual components and the entire engineering object. The methods and algorithms used for constructing the mathematical model may significantly vary depending on the circumstances.

However, in the context of parametric synthesis, the distinction between them is not essential. Therefore, let us consider the engineering object undergoing mathematical modeling, identifying it as the "modeling object" or, in the absence of unambiguous interpretation, the "engineering object" [1,2].

During the development of a mathematical model for an object with the aim of practical application in engineering, it is necessary to define specific requirements. One of the most important requirements is the adequacy of the information obtained based on the model regarding the technical indicators of the designed object. As arguments of the model, that is, as the domain of definition for the corresponding function (functional operator), primary parameters of the object are used. These primary parameters correspond to the parameters of component elements, physicochemical characteristics of materials, geometric dimensions of structural fragments, etc. In a general format, the model of an engineering object can be considered as an artifact (whether it is material or mathematical, i.e., virtual) that reflects the properties of this object using appropriate tools (which can also be material or mathematical). In turn, this model is carefully adapted for comprehensive and thorough examination of the object's operating modes under different conditions and the influence of the surrounding environment as a whole [3,4].

When studying a modeled object, we primarily have the following goals in mind:

Expanding knowledge about objects of a specific class is one of the objectives of studying the modeled object. The process of modeling an engineering object, as previously mentioned, is always aimed at creating artifacts. These artifacts can take the form of mathematical expressions (in the form of mathematical equations or algorithms) or material objects (such as prototypes or experimental samples). They reflect the essence of the modeled engineering object and help explore its possible operating modes.

Forecasting the technical condition of an object under the influence of external factors is an important aspect. The mathematical model developed for the design of an engineering object takes into account the physical processes that affect the formation of its functional properties. This

model allows for predicting variations in technical indicators and operating modes of the object in the presence of external factors characteristic of the surrounding environment. The developed mathematical models of the engineering object become the primary tool for forecasting its technical condition during the operational stage and play a significant role in generating the necessary information for making decisions regarding further operation of the object, implementing control signals for its operating modes, and other aspects.

In the field of training specialists involved in the operation support of an engineering object, it is important to have a comprehensive training plan that encompasses both theoretical and practical components. Special attention should be given to the practical component, which involves simulating various situations, including abnormal operating modes and risky scenarios that could lead to a critical state of the object with negative consequences. Such practice enables the engineering and technical personnel to learn how to effectively respond in critical situations and avoid potential errors, thereby reducing the risk of accidents and mitigating their consequences.

The fulfillment of the aforementioned tasks is of particular importance in the context of the safe operation of engineering objects, as mentioned earlier. These tasks help enhance the qualification level of personnel and provide practical professional experience in decision-making and actions, both in standard operating conditions and in unforeseen circumstances that may affect the object. Solving these tasks requires an adequate model of the object, which typically belongs to the class of combined virtual-material models. Such models consist of two partial models: a mathematical model that reflects the functioning processes of the object, and a material model that represents its physical components. Special software is used to implement such a combined model, allowing for the simulation of various situations that may arise during the operation of the object, ensuring a high level of safety. Focus on these tasks is particularly relevant in the field of power engineering, as power engineering objects, being complex systems, belong to the category of high-risk engineering objects.

The mathematical model serves as the foundation for parametric synthesis. In practical engineering, the use of a mathematical model for the development of an engineering object during the design stage (especially in the initial stages) is extremely important and indispensable for this model. This determines many aspects of all subsequent processes that occur throughout the entire life cycle of the object [5]. The significance of this statement is evident, particularly when considering that during the early stages of a project, most of the components necessary for object development are absent (with the exception of standardized and unified components), and the formation of any material embodiment of this object (in the form of a model or prototype) requires information regarding initial parameters that define the schematic and structural embodiment of the considered object's components.

Conclusions. The above indicates that the mathematical (or combined) model serves as the sole and indispensable means and methodological basis for obtaining the necessary data by developers of the engineering object. This data is aimed at making effective schematic, technical, design, and technological decisions, significantly reducing the time typically spent on experimental investigations of the object during the design stage in the context of decision-making.

The development and practical application of a mathematical model for research with various objectives (such as component parametric synthesis or analysis of its functioning under different environmental conditions) involve considering certain peculiarities. The formation of the mathematical model of the designed engineering object is primarily aimed at taking into account a significant number of diverse factors that determine its functional characteristics and technical indicators.

However, this holds significant importance in engineering as mathematical models that account for "as many as possible" physical processes influencing the technical properties and

indicators of the designed engineering object are characterized by considerable complexity. In the context of practical engineering, this means that the utilization of such models for virtual experiments, parametric synthesis procedures, simulation of operational situations, and other processes becomes problematic and often unfeasible. This necessitates the development of strategies and mathematical tools that, on one hand, preserve the essential positive properties of these described mathematical models and, on the other hand, enable their wide and effective application in engineering practice without significant limitations.

References:

1. Bereziuk, A., Zhiltsov, A., Zablodskiy, M., Mirskikh, G. (2021) Parametrychnyy syntez v proektuvanni elektroenerhetychnykh prystroyiv [Parametric synthesis in the design of electric power devices]. Kyiv, Comprint, 516.
2. Mirskikh, G., Bereziuk, A., & Vasyuk, V. (2022). Instrumenty menedzhmentu yakosti v zavdanniyakh syntezy kharakterystyk i pokaznykiv peredbachuvanoho do rozrobky inzhenernoho obyektu [Quality management tools in tasks of synthesis of characteristics and indicators of an engineering object intended for development]. Energy and automation, 5, 102-116.
3. Vasyuk, V., & Knyzhka, T. (2022). Probability in estimations of reliability of electric power complexes. Collection of Scientific Papers «SCIENTIA», (April 22, 2022; Chicago, USA), 64-66.
4. Mirskikh G., Vasyuk V., Knizhka T. (2021) Vzayemopronyknennya lohiky i ymovirnosti v otsinkakh nadiynosti elektroenerhetychnykh kompleksiv [Interpenetration of logic and probability in assessments of reliability of electric power systems]. Energy and automation, 1, 71-89.
5. Vasyuk V.V., Knizhka T.S. (2021) Modelyuvannya zhytlyevoho tsykladu inzhenernykh obyektiv [Modeling of the life cycle of engineering objects]. Theory and practice of modern science: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 1), November 12, 2021. Kraków, Republic of Poland: European Scientific Platform, 78-80.

SECTION 16.
PHYSICS AND MATHEMATICS

Danilishyn Illia Vitaliovich
student for higher education in
Sumy State University, Ukraine

Danilishyn Oleksandr Vitaliovich
student for higher education
Sumy State University, Ukraine

Scientific director: Pasyнков V.M.
PhD of physic-mathematical science,
assistant professor of applied mathematics and calculated techniques department
“National Metallurgical Academy”, Ukraine

SOME APPLICATIONS OF SIT- ELEMENTS TO CONTINUAL VALUED LOGIC AND OTHERS

We consider Sit-logic : consider the functional $f(Q)$, which gives a numerical value for the truth of the statement Q from the interval $[0,1]$, where 0 corresponds to "no", and 1 corresponds to the logical value "yes". Then for joint statements A, B : $f(A+B)=F(A)+f(B)-f(A*B)+fS(D)$, D - self-statement from $A*B$, $fS(x)$ - the value of self-truth for self- statement x ; for dependent statements: $f(A*B)=f(A)*f(B/A)=f(B)*f(A/B)$, where $f(B/A)$ - conditional truth of the statement B at the statement A , $f(A/B)$ - conditional truth of the statement A at the statement B . Adding the truth values of inconsistent propositions: $f(A+B)=F(A)+f(B)$. The formula of complete truth: $f(A)=\sum_{k=1}^n f(B_k) * f(A/B_k)$, B_1, B_2, \dots, B_n -full group of hypotheses-statements: $\sum_{k=1}^n f(B_k)=1$ (“yes”). Remark. A statement can be interpreted as an event, and its truth value as a probability.

Sit- statement for set of statements $A=\{A_1, A_2, \dots, A_n\}$: $St_x^{\{A_1, A_2, \dots, A_n\}}[1]$, $St_x^{\{f(A_1), f(A_2), \dots, f(A_n)\}}$ - Sit- truth for these statements. It is possible to consider the self-statement $S_3A [1]$ with m statements and from A , at $m < n$, which is formed by the form (1) [1], that is, only m statements from A are located in the structure St_x^A . The same for self- truth $S_3\{f(A_1), f(A_2), \dots, f(A_n)\} : St_x^{\{f(A_1), f(A_2), \dots, f(A_n)\}}$.

Dynamical containments of oneself of the third type can be formed for any other structure, not necessarily Sit, only through the obligatory reduction in the number of continual elements in the structure. In particular, using the form (2) [1].

Structures more complex than $S_3f(t)$ can be introduced.

One can introduce the concepts of Sit-group: St_x^A , A is usual group, $St(t)_B^A$, where A, B - usual groups, self-group : f_iA , $i=1,2,3$ [1], A is usual group .

We construct new mathematical objects constructively without formalism. The formalism by its contradiction may destroy this theory in accordance with Gödel's theorem on the incompleteness of any formal theory. But in next article we give back theory formalism properly: axioms and theorems proof.

St is also great for working with structures, for example: 1) St_B^{strA} --the structure A containment to B , where by B you can understand any capacity, other structure, etc, 2) St_R^{strQ} --containment structure from Q into R . Similarly for displacement: 1) $^{strA}St_B$ --displacement of

structure A from B, 2) ${}^{strQ}_B St$ -displacement of the structure from Q to B. You can enter special operator Ct to work with structures: Ct_B^{strA} structures B with the structure of A, Ct_R^{strQ} structures R with the structure from Q, ${}^{strA}_B Ct$ unstructures B from the structure A, ${}^{strQ}_B Ct$ unstructures B from the structure which structures Q.

Definition 1. A structure with a second degree of freedom will be called complete, i.e. "capable" of reversing itself with respect to any of its elements clearly, but not necessarily in known operators, it can form (create) new special operators (in particular, special functions).

In particular, Ct_{strA}^{strA} is such structure.

Similarly for working with models, each of which is structured by its own structure, for example, use Sit-groups, Sit-rings, Sit-fields, Sit-spaces, self-groups, self-rings, self-fields, self-spaces. Like any task, this is also a structure of the appropriate capacity. Since the degree of freedom is doubly, it is clear that the structure of the equation contains a solution or structures the inversion of the equation with respect to unknowns, i.e. the structure of the equation is complete

Self-H(self- hydrogen) , like other self-particles, does not exist in the ordinary, but in fact all self-molecules, self-atoms, self-particles are elements of the energy space.

Sit – elements for continual sets

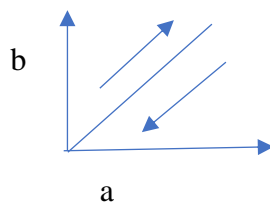
Definition 2. The set of continual elements $\{a\} = (a_1, a_2, \dots, a_n)$ at one point x of space X we shall call Sit – element, and such a point in space is called holding capacity of the continual Sit – element. We shall denote $St_x^{\{a\}}$.

Definition3. The ordered continual self-consistency in itself as an element A of the first type is the ordered holding capacity containing itself as an element. Denote $\overline{S_1 f A}$ [3].

For example $S_{\infty}^+ = \sin_{\infty}$ has such type. It denotes continual ordered self-consistencies in itself as an element of next type—the range of simultaneous “activation” of numbers from $[-1,1]$ in mutual directions: $\uparrow I \downarrow_{-1}^1$. Also we consider next elements: $S_{\infty}^- = \sin(-\infty) \rightarrow \downarrow I \uparrow_{-1}^1$, $T_{\infty}^+ = \text{tg}_{\infty} \rightarrow \uparrow I \downarrow_{-\infty}^{\infty}$, $T_{\infty}^- = \text{tg}(-\infty) \rightarrow \downarrow I \uparrow_{-\infty}^{\infty}$, don't confuse with values of these functions. Such elements can be summarized. For example: $aS_{\infty}^+ + bS_{\infty}^- = (a-b)S_{\infty}^+ = (b - a) S_{\infty}^-$. Also may be considered operators for them. For example: $fS_{\infty}^+(t-t_0) = \begin{cases} S_{\infty}^+, & t = t_0 \\ 0, & t \neq t_0 \end{cases}$.

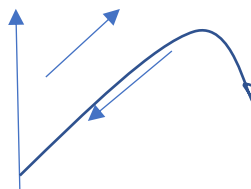
All continual holding capacities in self-space are continual self-consistencies in itself as an element by definition. The continual self-consistencies in itself as an element may to appear as continual Sit-holding capacities and usual continual holding capacities. In these cases there is used usual measure and topology methods.

Self-vector $[(0,0), (a, b)]$



Self-discrete vector : $\uparrow \begin{pmatrix} q \\ d \\ c \end{pmatrix} \downarrow$

Self-ordered curve



Connection of Sit – elements with self-consistencies in itself as an element

Consider a third type of continual self-consistency in itself as an element. For example, based on $St_x^{\{a\}}$, where $\{a\} = (a_1, a_2, \dots, a_n)$, i.e. n - continual elements at one point, It's possible to consider the continual self-consistency in itself as an element $S_3 f$ with m continual elements

and from $\{a\}$, at $m < n$, which is formed by the form (1) that is, only m continual elements are located in the structure $St_x^{\{a\}}$.

Continual self-consistencies in itself as an element of the third type can be formed for any other structure, not necessarily Sit, only through the obligatory reduction in the number of continual elements in the structure. In particular, using the form (2)

Structures more complex than S_3f can be introduced.

Mathematics itself for continual elements

1. Simultaneous addition of a set of continual elements $\{a\} = (a_1, a_2, \dots, a_n)$ are realized by $St_x^{\{a \cup\}}$.

2. By analogy, for simultaneous multiplication: $St_x^{\{a \cap\}}$.

3. Similarly for simultaneous execution of various operations: $St_x^{\{aq\}}$, where $\{q\} = (q_1, q_2, \dots, q_n)$. q_i - an operation, $i = 1, \dots, n$.

4. Similarly, for the simultaneous execution of various operators: $St_x^{\{Fa\}}$, where $\{F\} = (F_1, F_2, \dots, F_n)$. F_i is an operator, $i = 1, \dots, n$.

5. For continual self-consistencies in itself as an element will be similar: addition - $S_1f^{\{a+\}}$, (or $S_3f_x^{\{a+\}}$ for the third type), multiplication $S_1f^{\{a*\}}$, ($S_3f_x^{\{a*\}}$).

6. Similarly with different operations: $S_1f^{\{aq\}}$, ($S_3f_x^{\{aq\}}$), and with different operators: $S_1f^{\{Fa\}}$, ($S_3f_x^{\{Fa\}}$).

7. St_B^A - is the result of the holding operator action. For sets A, B we have

$St_B^A = \{A \cup B - A \cap B, D\}$, where D is self-set for $A \cap B$. There is the same for structures if it's considered as sets.

Dynamical containment of oneself with target weights

Definition 4. Dynamical continual holding capacity $Q(t)^{\{g(t)\}}$ with target weights $\{g(t)\} = \{g_1(t), g_2(t), \dots, g_n(t)\}$ is called the process of a containment in $Q(t)^{\{g(t)\}}$.

Definition 5. Dynamical continual Sit-holding capacity with target weights $\{g_1(t), g_2(t)\}$: $St(t)_{Q(t)g(t)_2}^{R(t)g(t)_1}$ is called the process of a containment $R(t)$ in $Q(t)$ with relevant target weights.

Definition 6. Dynamical continual holding capacity $Q(t)$ is called the process of a containment in $Q(t)$.

Definition 6. Dynamical continual Sit-holding capacity $St(t)_{Q(t)}^{R(t)}$ is called the process of a containment $R(t)$ in $Q(t)$.

Definition 7. The dynamical containment of oneself continual $A(t)$ of the first type is the process of putting $A(t)$ into $A(t)$. Denote $S_1f(t)A(t)$.

Definition 8. The dynamical partial containment of oneself continual $C(t)$ of the second type is the process of a containment of the continual program that allows $C(t)$ to be generated. Let's denote $S_2f(t)C(t)$.

Definition 9. Dynamical partial containment of oneself $B(t)$ of the third type is the process of partial containment of continual $B(t)$ into oneself or continual program that allows $B(t)$ to be generated partially. Let us denote $S_3f(t)B(t)$.

Connection of continual dynamical Sit – elements with dynamical containment of oneself.

Consider a third type of dynamical partial containment of oneself. For example, based on $St(t)_x^{\{a(t)\}}$, where $\{a(t)\} = (a_1(t), a_2(t), \dots, a_n(t))$, i.e. n - continual elements in one point x , it is possible to consider the dynamical containment of oneself $S_3f(t)$ with m continual elements and from $\{a(t)\}$, at $m < n$, which is process to be formed by the form (1) [1], that is, only m continual elements from $\{a(t)\}$ are located in the structure $St(t)_x^{\{a(t)\}}$.

Dynamical containments of oneself of the third type can be formed for any other structure, not necessarily Sit, only through the obligatory reduction in the number of continual elements in the structure. In particular, using the form (2) [1].

Structures more complex than $S_3f(t)$ can be introduced.

Dynamical mathematics itself

1. The process of simultaneous addition of a set of continual elements $\{a(t)\} = (a_1(t), a_2(t), \dots, a_n(t))$ are realized by $St(t)_x^{\{a(t)\} \cup}$.
2. By analogy, for simultaneous multiplication: $St(t)_x^{\{a(t)\} \cap}$.
3. Similarly for simultaneous execution of various operations: $St(t)_x^{\{a(t)q(t)\}}$, where $\{q(t)\} = (q_1(t), q_2(t), \dots, q_n(t))$. $q_i(t)$ -an operation, $i = 1, \dots, n$.
4. Similarly, for the simultaneous execution of various operators: $St(t)_x^{\{F(t)a(t)\}}$ where $\{F(t)\} = (F_1(t), F_2(t), \dots, F_n(t))$. $F_i(t)$ is an operator, $i = 1, \dots, n$.
5. The dynamical arithmetic itself for containments of oneself will be similar: dynamical addition - $S_1f(t)^{\{a(t)+\}}$, (or $S_3f(t)_x^{\{a(t)+\}}$ for the third type), dynamical multiplication $S_1f(t)^{\{a(t)*\}}$, ($S_3f(t)_x^{\{a(t)*\}}$).
6. Similarly with different operations: $S_1f(t)^{\{a(t)q(t)\}}$, ($S_3f(t)_x^{\{a(t)q(t)\}}$), and with different operators: $S_1f(t)^{\{F(t)a(t)\}}$, ($S_3f(t)_x^{\{F(t)a(t)\}}$).
7. $St(t)_{B(t)}^{A(t)}$ – gives the result $St_{B(t)}^{A(t)} = \{A(t) \cup B(t) - A(t) \cap B(t), D(t)\}$ for sets $A(t), B(t)$, where $D(t)$ is self-set for $A(t) \cap B(t)$. There is the same for structures if it's considered as sets.
8. Similarly for dynamical Sit-derivatives, dynamical Sit-integrals, dynamical Sit-lim, dynamical self-derivatives, dynamical self-integrals
9. Let's denote dynamical self-(dynamical self-Q(t)) through dynamical self²-Q(t), $fS(t)(n, Q(t)) = \text{dynamical self-(dynamical self-(... (dynamical self-Q(t)))} = \text{dynamical self}^n\text{-Q(t)}$ for n-multiple dynamical self.

Remark. Dynamical Sit-displacement of $A(t)$ from $B(t)$ will be denote through $_{A(t)}^{B(t)}St(t)$. Then the notation $_{D(t)}^{C(t)}St(t)_{B(t)}^{A(t)}$ is dynamical Sit-containment of $A(t)$ in $B(t)$ and dynamical Sit-displacement of $D(t)$ from $C(t)$ simultaneously. Let's denote $_{A(t)}^{B(t)}St(t)_{B(t)}^{A(t)}$ through $TS(t)_{B(t)}^{A(t)}$, $_{A(t)}^{A(t)}St(t)_{A(t)}^{A(t)}$ – through $TS(t)_{A(t)}^{A(t)}$.

We can consider the concept of dynamical Sit - element as $St(t)_{B(t)}^{A(t)}$, where $A(t)$ fits in dynamical holding capacity $B(t)$. Then $St(t)_{B(t)}^{B(t)}$ it will mean $S_1f(t) B(t)$. Let's denote $St(t)_{B(t)}^{B(t)}$ through $L(t)(B(t))$. $_{A(t)}^{A(t)}St(t)$ denotes the dynamical expelling oneself $A(t)$ out of oneself $A(t)$, $_{A(t)}^{A(t)}St(t)_{A(t)}^{A(t)}$ —simultaneous dynamical containment of oneself $A(t)$ in oneself $A(t)$ and dynamical expelling oneself $A(t)$ out of oneself $A(t)$. $_{A(t)}^{A(t)}St$ will be called anti-capacity from oneself. For example, “white hole” in physics is such simple anti-capacity. The concepts of “white hole” and “black hole” were formulated by the physicists proceeding from the physics subjects –usual energies level. The mathematics allows to find deeply and to formulate the concepts singular points in the Universe proceeding from levels of more thin energies. The experiments of Nobel laureates in 2022 year Asle Ahlen, Clauser John, Zeilinger Anton correspond to the concept of the Universe as its self-containment in itself. The connection between the elements of self-containment in itself is a property of self-containment in itself and therefore does not disappear when their location in it changes. The energy of self-containment in itself is closed on itself.

Hypothesis: the containment of the galaxy in oneself as spiral curl and the expelling her out of oneself defines its existence. A self-consistency in itself as an element A is the god of A , the self-consistency in itself as an element the globe—the god of the globe, the self-consistency in itself as an element man-- the god of the man, the self-consistency in itself as an element of the universe-- the god of the universe, the containment of A into oneself is spirit of A , the containment of the globe into oneself is spirit of globe, the containment of the man into oneself is spirit of

the man (soul), the containment of the universe into oneself is spirit of the universe. We may consider next axiom: any holding capacity is capacity of oneself in itself. This is for each energy capacity.

Supplement

If we introduce for the energy of a chemical element the concept self-energy (the concept of a chemical element was introduced earlier x []): St_R^R , $R=Q+D$, Q - internal energy, D is the energy of its interaction with the external environment. $St_R^R = St_{Q+D}^{Q+D} = St_{Q+D}^Q + St_{Q+D}^D = St_Q^Q + St_D^Q + St_Q^D + St_D^D$, St_Q^Q - internal self-energy, St_D^D -the external self-energy, St_D^Q - object component of a chemical element, St_Q^D - usual energy component of a chemical element. We describe the usual chemical reactions for the St_D^Q -component using the St_Q^D -component.

You can try to consider the equations: $St_x^x = a, x(a)-?$, $St_b^x = a, x(a, b)-?$, $St_x^q = a, x(a, q)-?$. For operator $X_1 \xrightarrow{F} X_2$: $\xrightarrow{F} X_2$ is holding capacity for X_1 . $St_{\xrightarrow{F} X_2}^{\xrightarrow{F} X_2}$ -- self-consistency in itself as an element for X_1 . More complex for implicit operator: $F(X_1, X_2)=0$. Then $St_{F(X_1, X_2)=0}^{F(X_1, X_2)=0}$ forms self-consistency in itself as an element for X_1 relatively of X_2 or for X_2 relatively of X_1 . x obtains more power of the liberty and in this is direct decision (i.e. self-consistency in itself as an element for x). Self-equation for x has its decision for x in direct kind. Self-task for x has its decision for x in direct kind. Self-question has its answer for x in direct kind. x acquires more degree of liberty and in this is direct decision.

Supplement for Quantum Mechanics and Classical statistical Mechanics through Sit-elements: Self-equation Schrödinger type- $St_{\frac{\partial \hat{\rho}}{\partial t} + [\hat{W}, \hat{\rho}] = 0}$, $\hat{\rho} = \exp(i\hat{H}_0 t/\hbar) \hat{\rho} \exp(-i\hat{H}_0 t/\hbar)$, $\hat{W} = \exp(i\hat{H}_0 t/\hbar) \hat{W} \exp(-i\hat{H}_0 t/\hbar)$.

Hamilton operator $\hat{H} = \hat{H}_0 + \hat{W}_0$, \hat{H}_0 -considered quantum system energy, consisting of two or more parts, without their interaction with each other, \hat{W}_0 is the energy of their interaction, $\hat{\rho}$ -statistical operator [4]. Self-energy $St_{\hat{H}}^{\hat{H}} = St_{\hat{H}_0 + \hat{W}_0}^{\hat{H}_0 + \hat{W}_0} = St_{\hat{H}_0 + \hat{W}_0}^{\hat{H}_0} + St_{\hat{H}_0 + \hat{W}_0}^{\hat{W}_0} = St_{\hat{H}_0}^{\hat{H}_0} + St_{\hat{W}_0}^{\hat{H}_0} + St_{\hat{H}_0}^{\hat{W}_0} + St_{\hat{W}_0}^{\hat{W}_0}$, $St_{\hat{H}_0}^{\hat{H}_0}$ -considered quantum system self-energy, $St_{\hat{W}_0}^{\hat{W}_0}$ is self-energy of their interaction, $St_{\hat{W}_0}^{\hat{H}_0}$ --object manifestation of the energy of the system in an external field., $St_{\hat{H}_0}^{\hat{W}_0}$ - the manifestation of the energy of the system in the energy interaction with the external field. Variants of the Schrödinger equation $\frac{\partial \hat{\rho}}{\partial t} + [\hat{W}, \hat{\rho}] = 0$ of the form S2f, S3f [1] are possible, using the form (1) or form (2) []. For Classical statistical Mechanics self-analogue of the equation $\frac{\partial \rho}{\partial t} + [H, \rho] = 0$ () : $St_{\frac{\partial \rho}{\partial t} + [H, \rho] = 0}^{\frac{\partial \rho}{\partial t} + [H, \rho] = 0}$. Variants of the Schrödinger equation () of the form S2f, S3f [] are possible, using the form (1) or form (2) [1].

The carrier of the measure of objectivity-mass should be objectivity-elementary particle graviton, i.e. look like $St_{objectivity}^{objectivity}$, therefore it is a self-particle and is not an element of the level of objectivity, but is an element of the level self.

The carrier of the measure of objectivity-mass should be objectivity-elementary particle graviton, i.e. have the form $St_{objectivity}^{objectivity}$, therefore it is a self-particle and is not an element of the level of objectivity, but is an element of the level self. Therefore, it cannot be found at our level. In fact, the theory of Sit-elements helps to form a unified field theory on a qualitative level, because it is not possible to create a quantitative unified field theory.

For Sit-coding and Sit-translation may be use high-intensity, ultra-short optical pulses laser of Nobel laureates 2018 year Gerard Mourou, Donna, Strickland.

Sit – structure or a eprogram if one is present of needed «target weight» are taken in target block at Sit – activation of the networks. $St_{activation}^{S_{mnSt},f}$ derives S_{mnSt} to the self level boundary with target weight f . The activation of all networks enters it on self level at the activation. $St_{activation}^A \equiv {}^A St$, as a result, there is a displacement from A to a higher level self: self-A. Axiom R1. $\square B(St_{CoB}^{CoB}=B)$. Axiom R2. $\square B(\square B^{-1})$. It's used an alternating current of above high frequently and ultra-violet light, which are able to work with Sit – structures in Sit – modes by it's nature for an activation of the networks or some of its parts in Sit – modes and at local using Sit – mode. Above high frequently alternating current go through mercury bearers that overheating does not occur. The power of the alternating current of above high frequently increase considerably for target block. The activation of all network is realized to indicative “target weights”. We consider St_D^D , D-block over execution subject in S_{mnst} for networks [1]. Then we have self-consistency in itself as an element D, where full realization requires correspondent self-energy. $St_{S_{mnst}}^{S_{mnst}}$ increase self level of S_{mnst} and may made no visual its. The entire neural network as instantaneous simultaneous RAM in Sit-elements and self- elements. $self^{self...self}$, $f_1 \downarrow$
 $I \uparrow_{-1} f_2 \downarrow f_1 \uparrow_{-1} f_2, \dots, f_1 \downarrow \uparrow_{-1} f_2, \dots, \sin^\infty \sin^\infty \dots \sin^\infty$. When activated in a neural network, the entire neural network becomes a working memory. Use of self-energy as activation or from outside. $Q_0 = St_{activation}^{S_{mnSt}} \rightarrow$ self-RAM, $Q_{00} = \frac{S_{mnSt} St_{activation}}{S_{mnSt} St_{activation}} Q_0$, $Q_{01} = \frac{St_{activation}^{S_{mnSt}}}{St_{activation}^{S_{mnSt}}} Q_0 \cdot Q_0, Q_{00}, Q_{01}$ - coding, translation, realization eprograms, Q_0, Q_{00}, Q_{01} - S_{mnSt} , Assembler

References:

1. Danilishyn I.V. Danilishyn O.V. THE USAGE OF SIT-ELEMENTS FOR NETWORKS. IV International Scientific and Practical Conference ”GRUNDLAGEN DER MODERNEN WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG ”, 31.03.2023/Zurich, Switzerland. <https://archive.logos-science.com/index.php/conference-proceedings/issue/view/9>
2. Danilishyn I.V. Danilishyn O.V. DYNAMICAL SIT-ELEMENTS . IV International Scientific and Practical Conference ”GRUNDLAGEN DER MODERNEN WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG ”, 31.03.2023/Zurich, Switzerland. <https://archive.logos-science.com/index.php/conference-proceedings/issue/view/9>
3. Danilishyn I.V., Danilishyn O.V. SIT-ELEMENTS AND DYNAMICAL SIT-ELEMENTS FOR CONTINUAL SETS III International Scientific and Theoretical Conference “Modernization of science and its influence on Global processes”, Bern, Switzerland 2023. <https://previous.scientia.report/index.php/archive/issue/view/14.04.2023>
4. D.I.Blokhintsev. Quantum Mechanics Lectures on Selected Topics. Moscow, Atomizdat, 1981.

SECTION 17. PHILOLOGY AND JOURNALISM

Dovhan Oleksii

PhD in Philology,

Doctoral student at the Department of Slavic Languages

Drahomanov Ukrainian State University, Ukraine

PECULIARITIES OF METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF NEURAL NETWORK MODELING OF THE PROCESSES OF RECOGNIZING LANGUAGE MARKERS

The core task of linguistic science is to analyze textual data in order to research the existence of the intended sense: the specifics of lexical units in them, their location, semantic parameterization, etc. The above milestones are of particular importance in the context of integrating the mathematical paradigm into linguistic science: first of all, we are talking about Natural Language Processing, which facilitates the generation, analysis, etc. of textual data.

In this context, artificial neural networks are a tool borrowed from Data Science, the essence of which is to process large amounts of textual data (corpora) and to actualize the connections between seemingly atomized data sets. This result of the above-mentioned neural network models (also called mathematical models) is achieved through their training process based on processing a large number of typical manifestations (linguistic phenomena) for the problem under research [1].

Thus, in order to recognize the linguistic markers chosen by the researcher (in our case, the categories of sense and absurdity), it is advisable to create the above-mentioned representative examples: to select a large array of textual data where these categories are actively used. In this case, the best efficiency can be achieved in the case of a balanced representation of each category in a ranked semantic range.

It should be noted that today there are a number of approaches to the methodological foundations of neural network modeling of the processes of recognizing the above-mentioned language markers, in particular:

1. Quantitative: its main feature is the frequency of representation of a particular language category in the data set prepared by the researcher for training a neural network model. This is the most typical and productive approach to working with artificial neural networks, as a large number of different language data contributes to the accuracy of the results. However, it requires significant computing resources, a large amount of text data to train a neural network model, which increases the cost of such research and its duration.

2. Predictive: the specificity of this approach is that the language data undergoes certain processing immediately before the process of analysis by an artificial neural network (detection and removal of information noise; reduction of unnecessary information that does not relate to the existence of the researching categories or phenomena, etc.)

3. Algorithmized: it has some similarities to the second approach, but is more specialized, since its actualization involves the use of special frameworks and algorithms that train neural

network models. For example, data dimensionality reduction algorithms are productive, which significantly affects the process of analyzing text data by neural network models, speeding up all operations in general and reducing the possibility of retraining.

In conclusion, we note that the use of artificial neural networks is promising due to the versatility of the nature of this toolkit and the possibility of its active use in classical research (where neural network models can be updated in the context of finding the phenomena or forms of sense under research, etc.), but also in the context of developing problems of computer, mathematical, etc. linguistics, science in general.

References:

1. Guest O., Martin A. E. (2023). On logical inference over brains, behaviour, and artificial neural networks. *Computational Brain & Behavior*, 1-15. <https://doi.org/10.1007/s42113-022-00166-x>

Самаріна Вікторія

кандидат філологічних наук, доцент
доцент кафедри романо-германської філології
Харківський національний університет імені Василя Назаровича Каразіна, Україна

Полякова Тетяна

кандидат філологічних наук, доцент
доцент кафедри міжкультурної комунікації та іноземної мови
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний університет», Україна*

ВИКОРИСТАННЯ ЗРАЗКІВ ВУЛИЧНОГО МИСТЕЦТВА У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Середовище вивчення іноземних мов має бути відображенням життєвих структур простору і обговорення сенсу, щоб сприяти дискурсивним переговорним процесам, що мають відношення до життєвого світу. Саме мовні, культурні, мотиваційні, фізичні аспекти всіх учасників навчального процесу формують дії та дискурси в класі. У сенсі взаємозалежності між дією і простором, просторові умови, а також мовні дії у викладанні іноземних мов повинні враховуватися в рівній мірі. Таким чином, з одного боку, постає питання про дизайн навчального середовища і як географічно локалізованого класу, і як соціально сконструйованого або обговорюваного простору. Таким чином, бажані переговорні процеси формуються не тільки розташуванням навчальних місць у приміщенні, але, перш за все, соціальними факторами. Це може бути результатом культурного впливу учасників, соціальних відносин учасників один з одним, індивідуальних компетенцій та міжособистісних потреб, внутрішньоособистісних традицій, а також зовнішніх вимог (наприклад, навчальних планів, керівництва школи, батьків). Така складність ситуацій, в яких обговорюються смисли, вже свідчить про високі вимоги, які ставляться до компетенцій студентів. Вони повинні сприймати потреби інших так само, як і свої власні, оцінювати їх і діяти (мовно) відповідно до них. Адже навіть якщо дискурси у навчанні іноземної мови завжди формуються відповідно до вимог та цілей навчальної програми у порівнянні з дискурсами життєвого світу, студенти використовують компетенції, які вони набули у своєму життєвому світі. У лінгвістичних термінах це означає, що іншомовна дискурсивна компетентність не може розглядатися лише з точки зору мови, що вивчається. Скоріше, учні використовують свою природну, загальну мовну компетенцію, яка включає аспекти різних мовних систем, на шляху до мети [1: 26]. Така інтеграція загальномовних компетенцій студентів у дискурси, що відображають їх життєвий світ, може сприяти автентичному та змістовному обговоренню значення.

Для того, щоб стимулювати та підтримувати обговорення змісту, дискурсивне навчальне середовище має бути розроблене таким чином, щоб воно було привабливим та надавало необхідні (мовні) засоби для студентів, щоб вони могли обговорювати зміст та продукувати мову, використовуючи вже наявні компетенції.

Стосовно навчальних вимог до процесу навчання (іноземної) мови компетенції та зміст конкретизуються у навчальних завданнях, які містять необхідні імпульси, що спонукають учнів до (мовних) дій. Отже, навчальні завдання повинні бути розроблені таким чином, щоб вони спонукали слухачів привносити всі свої точки зору в дискурс і, таким чином, розширювати його.

Цей аспект соціальної участі притаманний вуличному мистецтву. Яскраві форми і кольори, загадкові знаки і провокаційні гасла, як поширене явище в публічному просторі [2: 17-18], майже завжди передають конкретне твердження [3: 73-74]. Метою художників є соціальна участь через свої роботи та участь у дискусіях [3: 90]. Таким чином, вуличне мистецтво може бути використане в аудиторії для інтеграції цих дискурсів у контекст вивчення іноземної мови. Додаткову цінність для іншомовних дискурсів може мати, по-перше, посилання на життєвий світ вуличного мистецтва, а по-друге, провокативний, цікавий та актуальний зміст.

Вуличне мистецтво використовується для символічного та семантичного конструювання публічного простору за допомогою конкретних дій. Завдяки цій функції та присутності у публічному просторі, вуличне мистецтво є частиною життєвого світу учнів. Для студентів візуалізація публічного простору є здебільшого знайомим образом, і вони можуть бачити роботи у своєму безпосередньому оточенні. Паралельно зі своєю присутністю в навколишньому середовищі, вуличне мистецтво в останні роки стало частиною молодіжної культури і стає все більш відомим в контексті моди, музичних кліпів тощо. Використання вуличного мистецтва як стимулу в дискусійних ситуаціях може бути пов'язане зі знайомістю з предметом обговорення та його актуальністю для повсякденного життя. Крім того, роботи можуть бути використані для інтеграції актуальних тем життєвого світу в дискусійні процеси у сконденсованій, експресивній формі.

Адже навіть якщо вуличне мистецтво має локальну прив'язку, воно все більше стає глобальним явищем. Роботи часто стосуються аспектів, які є актуальними в місцевому контексті і можуть бути географічно локалізовані. Паралельно з цим місцевим значенням, багато робіт є глобально зрозумілими або торкаються тем, які мають важливе значення за межами регіону. Таким чином, з одного боку, можна пов'язати попередні знання слухачів з інших контекстів, а з іншого – відповідні теми стають змістом уроку. Вони не обов'язково повинні бути спрямовані на цільову мову та культуру, якщо за допомогою навчальних завдань студентам пропонується обговорити значення цільовою мовою або досягти результату цільовою мовою.

Список використаних джерел:

1. Mehisto, Peeter (2013), Integrating CLIL with Other Mainstream Discourses. In: Breidbach, Stephan & Viebrock, Britta (Hrsg.), *CLIL – Research, Policy and Practice*. Frankfurt/M.: Peter Lang, 25-50.
2. Reinecke, Julia (2012), *Street-Art. Eine Subkultur zwischen Kunst und Kommerz*. Bielefeld. Transcript Verlag.
3. Jakob, Kai (2009), Street Art. Kreativer Aufstand einer Zeichenkultur im urbanen Zwischenraum. In: Gesche, Sandra Maria (Hrsg.), *Straße als kultureller Aktionsraum. Interdisziplinäre Betrachtungen des Straßenraumes an der Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, 73-97.

SECTION 18. PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE

Bezridna Oleksandra Volodymyrivna

obtaining higher education of the 1st year (master's level)
automobile faculty

Kharkiv National Automobile and Road University, Ukraine

Academic supervisor: Olena Evgeniivna Suk

senior lecturer of the department of philosophy and PPP
Kharkiv National Automobile and Road University, Ukraine

TECHNO-ETHICAL ASPECT OF TECHNOLOGICAL PROGRESS

The philosophy of technology is one of the most important areas of contemporary philosophy today, which studies the most general patterns of development of technology, engineering, and technical activity, and considers their place and role in human culture.

Technology, affecting all spheres of people's lives, is rapidly changing the nature of social communications, influencing their dynamics and forming fundamentally new social phenomena that have no analogues in the past. New technologies allow society to implement increasingly complex political, social, cultural, scientific, technological and production tasks.

Changing under the influence of technology, society effectively uses it both to further scientific, technical and technological progress and to improve the quality of life. However, at the current rate of scientific, technical and technological progress, there is a growing risk of unpredictable, uncontrolled and undesirable processes in society. And the impact of technology on the environment leads to global environmental changes that largely determine economic, political, social and cultural processes. We should also keep in mind the increasingly negative impact of technology on humans: as we develop, humans become more like their own creation, the machine. In his actions and the nature of his life, a person automatically reproduces the logic of the functioning and development of the surrounding technical environment. A "technological" person is characterised by the loss of high spirituality, love, deep experiences and feelings, which are replaced by mechanical reactions and a set of daily repeated functions, just like a robot. The "robot-like person" acts as if programmed, as if he or she were the executor of someone else's will. This is a "posthuman" who replaces the natural human being. His or her spiritual life is replaced by automatic reactions, his or her worldview is based on "technicalism" and his or her goal is artificial comfort. Technology frees people from such functions as physical labour, active movement, and live communication between individuals. Thus, we are witnessing the gradual death of the natural (biosphere) man due to the destruction of his roots in the form of a natural way of life [1, p. 246]. As a result, the so-called new man emerges, breaking with old values, morality, and the idea of humanism.

Technology, intervening in almost all spheres of human life, displaces the old ones and creates new lifestyles and new values [2], i.e., as H. Blumenberg notes, "technology is not a realm of certain objects arising from human activity, but a certain state of human relation to the world" [3, p.81].

Ignoring the ethical factors of the development of a technogenic society, underestimating the impact of technology on society, and vice versa, of society on technology, leads to ignoring

the ethical assessment of the possible consequences of the implementation of new technologies [4], and ethical neutrality only masks the value system of technocracy. In a world permeated by technology and united by technological processes, ignoring ethical assessment or ethical neutrality are manifestations of one-sided technocracy. Attempts to prevent this are seen in the promotion of philosophy, in particular, its links with ethics, among the interdisciplinary relations. This is due to the fact that today humanity, armed with technology, is losing the ideals of humanism, faith, and the integrity of the individual. Attempts to find a middle way have led to a neutral assessment of STP achievements in the modern philosophy of technology: technology is just a method, it is neither good nor evil, being on the other side of good and evil, it all depends on what a person does with it (K. Jaspers). From another point of view, engineering and technology have a negative impact on society. Thus, D. Naismith, describing modern society as a "zone poisoned by technology", identifies the following symptoms of this "poisoning": the desire for quick solutions in all areas (from religion to healthy eating), a sense of fear of technology and worship of it, the perception of violence as a norm of life, love of technology (like a child's love of toys), detachment and distraction [5]. In other words, modern technologies designed to make life easier for people, in fact, undermine traditional values, lead to an increase in spirituality and deprive life of meaning.

The main reason for the changes in cultural, civilisational and natural space is the ethical changes of modern man, according to V. Kutyrev. In his opinion, by the beginning of the twenty-first century, a new modification of the "new man" appears - an actor, a carrier of rationality as a consistent pursuit of a consciously and pre-established goal, a "rational egoist" for whom feelings, communication, and experiences lose their independent value. "His life is gradually reduced to mere activity, his activity is stimulated not so much by immediate needs as by those imposed on him in social relations and comprehended by the mind. If we speak in terms of ethics, this is a person without values" [6]. V. O. Kutyrev argues that the prospects of humanity are as follows: The nineteenth century proclaims: "God is dead! Long live Man!"; the twentieth century states: "Man is dead. Long live science!"; the twenty-first century shouts: "The birth of a new superintelligence. Long live the Computer!". Kutyryov goes on to note that modern man is gradually becoming uninterested in nature and society, other real people, and does not understand them. One of the reasons for this is the possibility of virtual communication. Loneliness is becoming a natural state of modern man. In his illusion of being "included" in another being, in fact, a person does not need anyone and is not needed by anyone. A living, feeling and loving being is destroyed in a person. The need for love and care is transformed into "relationships". Not long ago, there was talk of forming a fully developed harmonious person. Today's man is a robot and an animal [7].

Undoubtedly, the change in the inner world of a person affects the change in culture, which leads not only to an environmental crisis, but also to a moral one. With the destruction of nature comes the destruction of life, and therefore of man. The root of evil is sought in excessive consumption. But it is deeper - in the excessive production that develops and "inflicts" consumption. The world of technology becomes "primary", the cause, and the world of man becomes "secondary", the effect [8; 9]. The famous American philosopher D. Naismith in his work "High Technology, Deep Humanity. Technology and Our Search for Meaning", he discusses in detail the problems that inevitably arise in modern society with the emergence of new technologies. In his opinion, modern technologies, which are designed to make life easier for people, actually undermine traditional values, lead to an increase in spirituality and deprive life of meaning. And although people's participation in technological processes has formed a new value orientation of society, the current situation does not allow this society to successfully adapt to the impact of scientific and technological progress "by traditional methods of centuries of trial and error" [10, p. 3-14]. All this leads to the emergence of different types of practical ethics. As V. Karpenko notes, "The overall progress of the philosophy of technology at the post-nonclassical stage of science development is unthinkable without the tandem "philosophy of technology - applied ethics" [11]. In particular, research is required on ethical issues that are generated or

deepened by the techno-intellectualisation of human life. This is due to the emergence of numerous systematic areas of ethics (or disciplines related to applied ethics: computer ethics, biomedical ethics, bioethics, ethics of science) that study the technogenic impact on the anthroposphere, as the stable and dynamic links between technology and other areas of activity and practice give rise to many ethical issues.

The field of interpersonal relations, as a traditional field of ethics, is constantly expanding due to bio- and ecoethics, which focus on the moral boundaries of human interaction with nature. However, the separation of engineering and technology as independent objects of analysis has given rise to technoethics, a field of research that examines the ethical aspects of the technical sphere, and, unlike professional forms of ethics, is an applied field that, based on traditional religious and cultural foundations, creates norms that regulate human attitudes towards new technical devices and technologies.

The need for critical reflection on existing ethical paradigms raises the question of preserving the traditions of the human and human from their complete alienation from the human being.

The problem of the development of technoethics is generally understood as a problem of inventing new values and transforming existing ones, "either in the sense of adapting to the latest scientific and technological developments or in the sense of resisting them; either a new ethical idea appears, or there is a retreat or an ascetic "withdrawal into oneself" in the face of a technological breakthrough" [12]. Technoethics is intended to regulate the ethical boundaries of technological progress, since ethical norms should be binding on both humans and machines (for example, communication on the Internet does not guarantee that a person maintains a dialogue with a human, not a machine interlocutor). Technoethics aims to combine technical and humanitarian approaches in the philosophy of technology, taking into account new socio-cultural realities.

References:

1. Chaplgin O.K., Suk O.E. Moral Vision and Scientific and Technical and Technological Development// Problems and Prospects of National Humanitarian and Technological Elite Formation. - X.: NTU HPI, 2016. - 392 c.
2. Voronin A. Technique and Morality // Problems of Philosophy, 2004, no. 10
3. Blumenberg H. Life World and Technicization from Phenomenological Point of View // Problems of Philosophy. 1993. № 3. C. 64-93.
4. Mironov A.V. Science, Engineering and Technology: Technoethical Aspect. // MPEI Vestnik. Moscow Univ. Ser. 7. Philosophy. 2006. № 1, c. 26 - 41
5. Naisbitt, D. High Technopogy, Deep Humanity. Technologies and our Search of Meaning. - M , 2005, PP. 10-36.
6. Kutyrev V.A. Reason versus Man (Philosophy of Survival in the Epoch of Postmodernism). Moscow: CheRo, 1999. 230 c.
7. Rozanova Anastasia Anatolievna Essence changes of modern man as the main cause of cultural and civilization crisis // Service +. 2013. №1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/suschnostnye-izmeneniya-sovremennogo-cheloveka-kak-osnovnaya-prichina-kulturnotsivilizatsionnogo-krizisa>
8. Kutyrev V. A. Natural and artificial: the struggle of worlds. N. Novgorod, 1994. 199 c.
9. Kutyrev V.A. Culture and Technology: the Struggle of Worlds. Moscow: Progress-Tradition, 1995. 238 c.
10. Mironov A.V. Technoethics: A Response to the Current Problems of Transition to Sustainable Development // Vestnik of Moscow University. Ser. 7. Philosophy. 2004. № 3.
11. Karpenko V. E. Philosophy of Technology and Relevant Systematic Ethics in the Context of Techno-Intellectualization Processes of Culture // Universum: Social Sciences : electronic scientific journal. 2016. no. 9(27). URL: <http://7universum.com/ru/social/archive/item/3637>
12. Laruelle Francois, Rudneva Elena Two ethical beginnings in technological world// Philosophical Anthropology. 2015. №1 C.49-61

Білан Тетяна Орестівна 

канд. філос. наук,

доцент кафедри філософії, соціології та політології імені професора Валерія Скотного
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, Україна

АКСІОЛОГІЧНІ ІМПЕРАТИВИ ФІЛОСОФСЬКО-МИСТЕЦЬКОЇ ТРАДИЦІЇ

Проблема людини у філософсько-мистецькій традиції є аксіологічним імперативом та провідним об'єктом філософських роздумів на шляху усвідомлення духовно-культурного буття суспільства. Власне, це дає нам можливість говорити про особистість, що здатна творити те самобутнє, корені якого криються у сутності культури української нації, які в змозі відтворити національну самосвідомість крізь призму філософії, мистецтва, педагогіки, політики.

В сьогоденні ґрунтовного вивчення потребують ті філософські тенденції українського та зарубіжного мистецтва, котрі дають відповіді на актуальні нині питання – питання сенсу людського життя, людини в світі, питання стосунків між людьми – шукає мистецтво, література зокрема, як одна з найважливіших форм художньої свідомості. Проблема людського буття є точкою стикування та художньої думки, власне, вона й зумовлює інтеграцію художнього та філософського мислення. У свою чергу, художньо-філософська модель світорозуміння, будучи історично змінною, детермінується особливостями соціального й національного життя народу, цілим рядом чинників етнопсихічного, культурно-естетичного та морально-етичного характеру. Яких би проблем не торкалися українські мислителі, в епіцентрі зображуваного залишається людина. Потрібно зазначити, що проблема людини, і є основним полем взаємодії філософської та художньої думки. Перед культурою сучасності стоїть завдання – відтворити діапазон шукань людини нашого часу, виявивши при цьому не тільки суперечності, але також і перспективу майбутнього, напрямку і перебудови суспільної свідомості сучасності. Концепція нової людини на зламі віків, породжена імперативом доби, накреслює принципово відмінний від попереднього характер взаємин між окремою особистістю та суспільством.

Своєрідність української мистецько-філософської традиції визначається наявністю в її складі виразних типологічних ліній, що перебувають у стосунках із зарубіжною філософською традицією та пріоритетними вченнями її персоналій: натуралістичні оцінки культури (І. Франко), концепція федералізму (М. Драгоманов), імпресіоністичні тенденції (М. Коцюбинський, Леся Українка), «абстрактні філософські теми, лірика рефлексійна, містика» (Уляна Кравченко), роль інтелігенції у становленні державності (В. Винниченко) – в їх творчості ідеал людини, її всебічний розвиток, виховання особистості є провідною ідеєю; і вони продемонстрували ідеал людини, у який вклали все те найкраще, що створив народ у розумінні сутності людської особистості та її призначення. Так, Леся Українка, наприклад, пропонує зосередити свої зусилля на діяльній боротьбі за нове буття, вона «створює нове світобачення, в центрі якого – проблема свободи» [1]. Нову художню концепцію буття оригінально втілено Лесею Українкою в морально-етичній сфері, зокрема авторські ідейні акценти зосереджуються, як правило, у площині людини, її самосвідомості. Епоха, на яку припадає творчість Лесі Українки, відзначається підвищеною увагою до моральних проблем, глобальний перегляд головних філософських категорій у естетиці того часу потребував нового співвідношення конкретного й загального, особистого й суспільного. Відомо, що епоха кінця ХІХ – поч. ХХ століття характеризується активізацією філософських шукань в українській культурі, літературі

зокрема, а схильність Лесі Українки до філософського осмислення дійсності відзначалась багатьма дослідниками. Об'єктом загального інтересу в культурі кінця XIX та початку XX століття стають філософські аспекти самоусвідомлення людини. Імперативи часу повною мірою стосувалися і творення нового типу людини, гармонійної особистості. Витоки яскравої авторської своєрідності творчості мислительки слід шукати в концептуальному переосмисленні зв'язку «людина – людина», а визначальною рисою стилю Лесі Українки є те, що кожна її особиста тема, зростаючи до найбільших епохальних узагальнень, набуває смислу і значення лише в міру своєї громадянської значущості. Нерозривна єдність особистого і загального, «свого» і «чужого» органічно властива творчості поетеси. Основні художньо-філософські площини творчості Лесі Українки – це площини реальності й ідеалу, дійсності і мрії, думки й почуття, явища і сутності. У межах цих площин з'являється новаторське трактування етичних цінностей та їх взаємного співвіднесення. Творчість Лесі Українки визначає екзистенційну домінанту особистості. У вірному, несхитному, навіть самовідданому служінні духовному визволенню людини, у діянні на благо людини мислителька бачила призначення свого героя. Ця істина й формує моральний імператив, якому підлягає свідомість Лесиної особистості у найскладніших ситуаціях вибору. Такий моральний імператив є отим «голосом душі», що не дає людині «схибити» навіть у найважчі моменти. «Можна все згнітити, – наголошувала поетеса, – за винятком голосу душі, – він дасть себе почути і в дикій пустелі, і серед натовпу, і навіть перед царями». Твердість, незламність духу лежить в основі Лесиною екзистенціалізму, вона переконана: випробування не зломлять, а загартують сильну духом особистість. Особистість у творчому доробку Лесі Українки постійно відкрита для самовдосконалення самоаналізу, творчості, гостро відчуває потребу ставити і розв'язувати актуальні питання доби. Українська літературно-філософська традиція є екзистенційно спрямованою за своїм ідейно-тематичним змістом, адже вищеназвані представники (і не тільки названі) української літературно-філософської традиції, звертаючись до духовного багатства українського народу, розкривали його чистий дух, велику героїчну душу, одвічне прагнення до добра, тим самим продовжували національну кордоцентричну традицію, при цьому їхня творчість відіграла чимале значення у формуванні екзистенційного світобачення української філософії, хоча у них немає вибудованої своєї філософської системи, але їм притаманні глибокі філософські міркування [2].

З давніх-давен українська філософська думка тяжіє до вирішення складних онтологічних питань у тісному зв'язку з проблемою людської екзистенції – і саме в площині тлумачення моделі людини в контексті літературно-філософської традиції вимальовуємо горизонталь людського світовідношення і пізнавальної діяльності – свободи, – що і визначає «смилові шари предметно-діяльнісного світовідношення». Мистецько-філософська традиція відображає світ як цілісність у його розвитку й суперечностях, та демонструє чималий інтерес до проблеми людини, умовно накреслюючи модель духовно незалежної, активної особистості індивідуалістичного самозаглиблення. Саме тому сучасній людині варто звертатися до тих антропологічних принципів, що обґрунтовані у творах українських мислителів, вони допоможуть людині у власній практичній діяльності бути креативною особистістю. Практична діяльність є своєрідним перетворенням наявного порядку положення речей у світі як феноменів духовної, наукової культури, вона завжди спрямована у майбутнє, передбачаючи вибір нових життєвих підкорень. Орієнтована способом свого буття (практикою) не на наявний стан навколишнього середовища (він не задовольняє людину), а на стан, змінений у напрямі його пристосування до потреб людини, практика для успішної реалізації такої зміни повинна мати уявлення про цей майбутній стан навколишньої дійсності. Присутність свободи є визначальною духовною позицією особистості, яка трансформується в пізнання і культуру. Ці світоглядні аспекти зумовили виокремлення поняття свободи в структурі антропологічного розвитку сучасної наукової

культури. Так, людина, що прагне свободи, є творцем знання, за допомогою якого визначається певний простір культури, а зараз ми стоїмо на порозі абсолютно нового мистецтва, мистецтва, чий форми нічого не означають, нічого не представляють, нічого не нагадують, але все одно здатні зачіпати наші душі [3]. Однією з основних потреб особистості є потреба в творчості, в свободі самореалізації, в прагненні вийти за межі суспільної необхідності, самовизначитися у власному житті. Можна вималювати своєрідну формулу: пізнання – творча діяльність – пізнавальна діяльність – ціннісні орієнтації, де пізнавальна діяльність трактується крізь призму постійної присутності у світосприйнятті людини свободи, а це в свою чергу поставить людину перед вибором між істиною і хибою, що дозволить по новому бачити світ, а процес гуманізації дійсності, що супроводжується вирішенням динамічних перипетій свободи, виступає своєрідною онтологічною характеристикою людської діяльності. Гармонійно, активно пізнаючи світ, людина приходить до пізнання самої себе, і процес пізнавальної діяльності постає вже не формально-логічним відчуженням від сутності людини, а робить пізнавальну діяльність своєрідною складовою формування гармонійної дійсності, що передбачає присутність смислово-ціннісного діалогу людини і світу.

Список використаних джерел:

1. Бичко Ада. (2000) Леся Українка: Світоглядно-філософський погляд. (186) К.: Український Центр духовної культури.
2. Валерій Скотний, Любов Гамаль. (2008) Українська філософсько-літературна традиція: екзистенціальні проблеми. (245) Дрогобич: Вимір.
3. Демпсі Амі. (2021) Сучасне мистецтво. (176) Київ: Форс Україна.

SECTION 19. PEDAGOGY AND EDUCATION

SCIENTIFIC RESEARCH GROUP:

Diana Sabadash 

PhD in Philology, Associate Professor of the English Philology Department
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ukraine

Olha Melinyshyn 

Master student at the Faculty of Foreign Languages
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ukraine

Bohdana Oliinyk 

Master student at the Faculty of Foreign Languages
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ukraine

Liliia Petriv 

Master student at the Faculty of Foreign Languages
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ukraine

CAPABILITIES OF CLOUD COMPUTING TEACHING IN APPLICATION OF INTERDISCIPLINARY APPROACH IN TERTIARY LEVEL

Modern tertiary education is highly influenced by the general trends in the social, technological and economical spheres of life. It also becomes one of the key factors to provide and develop these transformations. The major skills students need in order to be successful in their career and to be able to bring positive change into their professional field are as follows: critical thinking, problem solving, communication and collaboration skills. Teachers and methodologists are constantly working on providing the necessary tools to help students obtain these essential skills. For instance, Cloud Computing Teaching is aimed to facilitate teachers and students within the educational process. It has both the advantages like accessibility, collaboration, organization and cost; and disadvantages such as privacy issues, access to the internet and reliability [13]. Though the capabilities of using Cloud Computing Learning to facilitate the interdisciplinary approach in higher education have not been studied yet.

The **aim** of this article is to research the opportunities and obstacles in using Cloud computing teaching to support the application of interdisciplinary approach in the tertiary level. To achieve the aim were determined the following **tasks**: 1) to investigate the specific features of interdisciplinary approach in education; 2) to study the notion of Cloud Computing Teaching and examples of its application; 3) to research the advantages and disadvantages of using Cloud Computing Teaching to facilitate the interdisciplinary approach in higher education.

Research **methodology** is grounded in the fundamental theoretical methods and universal analytical methods of deduction and induction, abstraction and generalization.

Interdisciplinary teaching predetermines teaching across different academic subjects or fields of knowledge by connecting them within common themes, issues, or problems. This teaching method integrates various educational disciplines in order to provide a more comprehensive and holistic approach to learning [6].

Interdisciplinary education emphasizes the importance of critical thinking skills, empowering students to deal with complicated issues and problems from various perspectives. It enhances critical and creative thinking in students, providing them with necessary analytical skills that predetermine success in the modern world [7; 12].

Interdisciplinary education frequently involves a variety of methods and tools (like hands-on learning, experimental learning, simulations, etc.) to investigate complex problems. Inventive teaching methods, techniques and technologies, enable students to approach complex problems in novel and stimulating ways as interdisciplinary education combines knowledge from various academic fields to provide a more relevant understanding of a specific topic or problem breaking the borders between different fields of study [1].

Interdisciplinary education encourages cooperation and teamwork among students, teachers, and professionals from various fields to facilitate the exchange of knowledge and proficiency through communication, teamwork, collaboration and problem-solving.

Enabling students to look at the problem from different perspectives while working on genuine problems and actual societal concerns, interdisciplinary education fosters the creation of a conscientious, equitable, and open-minded society [11; 5].

Cloud computing revolutionized education, provided students and teachers with the access to shared information and resources. Cloud computing is viewed as a network of interconnected computers, servers, software, and storage devices that enable users to operate applications and access resources from any other device connected to the Internet. In education, it is represented by the use of cloud-based technology to access and store learning resources and course materials, enabling modern and interactive learning experience. Most of the educational institutions have become highly dependent users of information technology. They provide educational services for students and teachers to have control and convenient access to their information utilizing the Internet-empowered. [14]

Primary users of higher institution cloud resources include teachers, students, faculty members, parents, admission and examination councils. Lecturers can upload their lecture guides, quizzes and assignments on a cloud storage server using their mobile android, laptops and any other enabled devices anywhere and anytime. There are many aspects where cloud computing can be applied in the tertiary level. Among them are the following ones: academic activities using Networks, application of SaaS (Software as a Service) in Educational Material, development of electronic teaching and learning Database. [8]

To the popular cloud-based programs that are actively used in education belong Google classroom, Blackboard, Knowledge Matters, Coursera, Microsoft Education Center, Classflow and Moodle [4]. They provide a wide range of tools and features to support online learning, including forums, quizzes, assignments, multimedia resources, courses, tools for communication, etc.

The worldwide lockdown due to the coronavirus pandemic and war made us oversee the concept of e-learning. Cloud computing technologies make education a simple and engaging experience for both teachers and learners. Students, professors, and teachers are now able to appreciate the accessibility and ease of cloud-based education, its impact on scaffolding, accelerating methods of providing collaboration-based learning.

Cloud computing offers significant advantages in facilitating an interdisciplinary approach in higher education. Here's a quick rundown of the five main **benefits** of cloud computing in education regarding interdisciplinary approach:

Accessibility. Cloud computing facilitates creation of the virtual interdisciplinary classroom environment that can involve as many students as would wish to participate in the lesson. It provides easy access to educational resources and the opportunity to submit assignments and coursework online. Moreover, all the above can be done with the wide range of technical devices like PC, laptop, tablet or smartphone.

Scalability. Cloud resources outstretch in order to meet the increased requirements of interdisciplinary learning. Once this frantic period is over, the Cloud resources scale down so as not to waste them. This also helps to regulate the cost of services.

Improved Collaboration. Real-time collaboration makes a significant part of cloud computing in interdisciplinary higher education settings. Cloud software serves to encourage student communication across different scientific fields, support remote learning through virtual classrooms, and develop management portals which facilitate teachers collaboration. It's one of the most effective approaches to establish an interdisciplinary environment, where teachers and students can come to total agreement.

High speed. Cloud Computing enables us to open the service in a few clicks. This quick deployment lets us get access to the required interdisciplinary resources within several minutes.

Simplifying teaching. It provides teachers with the means to analyze student progress easily, effectively communicate with them and efficiently give feedback. [2; 3]

Several basic **challenges** threaten the quality of cloud computing implementation in education, limiting its effectiveness in interdisciplinary learning. They include:

Lack of Control. One of the biggest challenges of cloud computing is lack of control. University districts have limited control over the cloud computing environment. They must rely on the cloud provider to ensure their data is secure and the system is reliable.

Service Disruptions. If the cloud provider has technical problems, it can become an obstacle for higher education institutions to re-access their data, resulting in potential disruptions to classes.

Usage Limits. Most cloud service providers limit bandwidth and memory usage. Higher education can be overwhelmed with unexpected charges for exceeding set limits. This can turn out to be disruptive and inconvenient.

Security and Privacy Concerns. Cloud computing users can deal with risks of data breaches, data loss, and data manipulation. To protect the participants of the educational process, higher education institutions should activate two-factor authentication for their users and consider using encryption. [2; 9; 10]

Conclusions. Interdisciplinary learning approach fosters the growth of analytical and critical thinking, problem-solving, teamwork, and collaboration skills through integration of information and techniques from different academic fields and providing a broader perspective of genuine and more clear comprehension of complex issues. Cloud computing in education is represented by the use of cloud-based technology to access and store learning resources and course materials to support the process of learning, make it more effective and engaging. Popular cloud-based programs used in education are Google classroom, Blackboard, Knowledge Matters, Coursera, Microsoft Education Center, Classflow, Moodle, etc. They facilitate online learning providing necessary tools for creation of forums, quizzes, assignments, multimedia resources, courses, discussions, etc. Cloud computing is beneficial for interdisciplinary learning, though it also provides some challenges. Among the benefits we find its accessibility, scalability, improved collaboration tools, high speed, means to simplify teaching. Challenges of using cloud computing in interdisciplinary education are represented by lack of control, service disruptions, usage limits, security and privacy concerns.

References:

1. Allen, J., Peach, M. (2018). Interdisciplinary Teaching and Learning in Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 30(2), P. 289-299.
2. Cloud computing in education: Definition, benefits, and examples. Bits Lovers. (n.d.). Retrieved from <https://www.bitslovers.com/cloud-computing-in-education-definition-benefits-and-examples/>
3. Cloud computing in education: Drawbacks and benefits. Career Experts. (2021, September 1). Retrieved from <https://www.careerexperts.co.uk/management-leadership/cloud-computing-in-education>
4. Cloud Technologies in the Education System. IEEE Computer Society. Retrieved from <https://www.computer.org/publications/tech-news/build-your-career/cloud-technologies-in-the-education-system>

5. Cruickshank, D. (2008). Kaleidoscopic learning: An overview of integrated studies. Edutopia. Retrieved from <https://www.edutopia.org/integrated-studies-interdisciplinary-learning-overview>
6. Ellis A., Stuen C. (1998). *The Interdisciplinary Curriculum*. Larchmont, NY: Eye On Education. 195 p.
7. Cowden Ch. and Santiago M. Interdisciplinary Explorations: Promoting Critical Thinking via Problem-Based Learning in an Advanced Biochemistry Class, *Chem. Educ.* 2016, 93, 3, P. 464–469 DOI : <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.5b00378>
8. Jain, A. & Pandey, U. (2013), Role of Cloud Computing in Higher Education, *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, Vol. 3(7), pp. 966-972.
9. Priya, D. (2021). Major Advantages and disadvantages of cloud computing in Higher Education. *The Education Outlook*. Retrieved from <https://theeducationoutlook.com/technology/major-advantages-and-disadvantages-of-cloud-computing-in-higher-education/>
10. Sharma, H. (2023). Advantages and disadvantages of Cloud computing - intellipaat. *Intellipaat Blog*. Retrieved from <https://intellipaat.com/blog/tutorial/amazon-web-services-aws-tutorial/advantages-and-disadvantages-of-cloud-computing/#no10>
11. Styron, R. A. (2013). Interdisciplinary Education: A Reflection of the Real World. Alabama; *Journal of systemics, cybernetics, and informatics*. Vol. 11, №9, P. 47-52. ISSN: 1690-4524. Retrieved from <https://www.iiisci.org/journal/pdv/sci/pdfs/iSA312DD.pdf>
12. Tang, M. & Werner, C. (2017). An interdisciplinary and intercultural approach to creativity and innovation: Evaluation of the EMCI ERASMUS intensive program. *Thinking Skills and Creativity*. Vol. 24, P. 268-278, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.04.001>
13. Vaisanen P. (2019). *Technology and the Curriculum: Summer 2019*. Retrived from <https://pressbooks.pub/techandcurr2019/chapter/cloudcomputing/>
14. Wu, C., & Huang, L. (2011). Developing the Environment of Information Technology Education using Cloud Computing Infrastructure. *American Journal of Applied Sciences*, 8(9), 864–871. DOI:10.3844/ajassp.2011.864.871

Marharyta Aristarkhova

PhD, Senior Researcher

National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy, Ukraine

DEVELOPMENT OF FOREIGN LANGUAGE COMPETENCE THROUGH MULTIMEDIA TECHNOLOGIES

Due to Russia's aggression against Ukraine, there arises an important question regarding the enhancement of cooperation and compatibility between the Armed Forces of Ukraine (AFU) and NATO member countries in the military sphere. Proficiency in foreign languages has become a necessary prerequisite for effective international collaboration in this field. In the context of close cooperation and professional training of AFU personnel, as well as the mastery of new types of weaponry and military equipment, language training of military personnel has acquired a particular significance. The development, improvement of training content, and the selection of optimal technologies and methods for its implementation have become pressing tasks of the present day.

The foreign language training of military personnel in the field of national security and defense has been the subject of scientific researches by M. Aristarkhova, I. Bloshchynskiy, V. Krykun, O. Lagodinskyi, N. Shalyhina, and others. Researchers emphasize that a high level of foreign language proficiency contributes to the deeper development of professional competence among military personnel but also actively encourages the study and implementation of best practices of NATO member countries into the educational process (2).

The process of globalization, active international cooperation in the field of military education, and the rapid development of communication and information technologies require military personnel to possess advanced foreign language competence for their successful professional and personal growth under contemporary circumstances. The effectiveness of the educational process depends, in particular, on the usage of modern technologies and approaches to the development of foreign language competence (1). The use of diverse communicative exercises, role-playing games, dialogues, and communication in real-life situations promotes the activation of speech activity and the development of communicative skills among learners. Such approaches make the learning process engaging, stimulate students' motivation, and involve learners in active participation in classes.

Among the wide range of multimedia technologies, in the context of developing foreign language communicative competence, technologies that create interactive environments and support real-time communication are actively implemented in the educational process, such as:

Canva is a tool for developing foreign language communicative competence as it allows creating visual materials for language learning, such as illustrations, diagrams, infographics, and posters, which facilitate the acquisition of new vocabulary. The use of Canva promotes the development of foreign language communication skills, creativity, and the understanding of foreign language material.

Using Quizz for the development of foreign language communicative competence contributes to active learning of lexical material and promotes peer learning, particularly stimulating the development of various language skills. The multimedia technology provides the opportunity to create engaging quizzes and tests that assess the level of material mastery.

The collaborative platform Padlet enables learners to work together on projects, exchange ideas, and communicate with other participants. This fosters the development of communication

skills, including written and oral communication, as well as teamwork abilities. Padlet also facilitates vocabulary expansion as learners can create interactive boards where they post words, phrases, and expressions related to the learning topic.

The multimedia technology ThingLink contributes to the development of foreign language communicative competence by creating interactive images and videos, enriching the learning process, and encouraging active learner participation. One of the key advantages of ThingLink is the ability to create interactive visual materials.

The use of the multimedia technology Kahoot! provides a convenient and effective way to learn and test knowledge. It can be used both in the educational process and during leisure time in order to develop foreign language communicative competence, which is particularly important for military personnel. One of the advantages of Kahoot! is that it is designed in the form of games, which enhances learner engagement during the learning process.

The multimedia technology Mentimeter allows for creating a stimulating and engaging learning environment for the development of foreign language communicative competence. It enables the creation of interactive presentations and tasks that can be used both in classroom-based and distance learning settings.

The application of modern multimedia technologies for the development of learners' foreign language communicative competence can significantly facilitate the learning process and make it more interactive, engaging, and effective. Online resources and interactive platforms such as Canva, Quizz, Quizlet, Padlet, ThingLink, and LearningApps allow instructors to create interesting and interactive materials for learners, helping them consolidate knowledge and improve their English language skills. Therefore, the use of modern multimedia technologies plays a crucial role in the development of foreign language competence among military professionals, as they contribute to creating new possibilities, usage of modern teaching technologies, and implementing educational innovations in line with the demands of contemporary society.

Therefore, the demands of modernity and the military-political context of today necessitate the acquisition of foreign languages by military personnel and the maintenance of previously attained levels of proficiency. This enables them to excel in the multi-national educational environment. A crucial component of this process is the usage of multimedia technologies, which contribute to the effective development of foreign language communicative competence through interactive learning. This fosters the enhancement of communicative skills, expands active vocabulary, and ensures their ability and readiness to fulfill tasks within multinational units. Moreover, it enables rapid mastery of new weapons and military equipment by military personnel.

References:

1. Aristarkhova, M., Aristarkhov, O. (2021) Features of Foreign Language Competence Development through Information and Communication Technologies. *Current Issues in Humanities: Collection of Scientific Works*. Drohobych. No. 36. Part 1, pp. 162-166 (in Ukrainian).
2. Aristarkhova, M., Demidko, D. (2022) Features of Language Training in the Individual Training System of the Armed Forces of Ukraine. *Military Education: Collection of Scientific Works of the Ivan Chernyakhovsky National Defense University of Ukraine*. Kyiv. No. 2 (46), pp. 17-22.

Golub Tetiana

PhD, Ass.Prof., Associate Professor at the Department of Technical English №2
National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, Ukraine

Kovalenko Olha

Lecturer of the Department of Department of Technical English № 2
National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, Ukraine

Nazarenko Olga

Lecturer of the Department of Department of Technical English № 2
National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, Ukraine

INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES INTO EDUCATIONAL PROCESS: BENEFITS AND CHALLENGES

The digitalization of higher education refers to the integration of digital technologies and tools into various aspects of the educational process in higher educational institutions. It involves using digital platforms, software, online resources, and communication technologies to enhance teaching, learning, research, and administrative processes.

Here are some key aspects of the digitalization of higher education:

– *Online Learning Platforms.* Digitalization has led to the rise of online learning platforms, such as learning management systems (LMS) or massive open online courses (MOOCs). These platforms provide a flexible and accessible way for students to access course materials, participate in discussions, submit assignments, and receive feedback.

– *Blended Learning.* Blended learning combines traditional face-to-face instruction with online learning components. It allows students to engage with digital resources and activities outside the classroom, while still having opportunities for in-person interactions and discussions with instructors and peers.

– *Digital Content and Open Educational Resources (OER).* Digitalization has facilitated the creation and distribution of digital content, including e-books, interactive modules, videos, and simulations. Open Educational Resources are freely accessible digital resources that can be used, modified, and shared by educators and students, reducing costs and expanding access to educational materials.

– *Virtual Classrooms and Web Conferencing.* Digital tools such as video conferencing software enable real-time virtual classrooms, where students and instructors can interact, collaborate, and participate in discussions remotely. This technology has become especially important during times of crises or when physical attendance is not possible.

– *Data Analytics and Learning Management Systems.* Learning Management Systems (LMS) collect data on student performance, engagement, and progress, allowing instructors to track and analyse student learning patterns. This data can help identify areas where students may be struggling and enable personalized interventions and support.

– *Collaborative Tools and Online Communication.* Digitalization has facilitated communication and collaboration among students and between students and instructors. Online discussion boards, messaging platforms, and collaborative tools enable students to engage in group work, share resources, and communicate asynchronously.

– *Assessment and Feedback.* Digital tools offer various assessment methods, including online quizzes, exams, and automated grading systems. These tools can provide immediate feedback to students, allowing them to monitor their progress and identify areas for improvement.

– *Administrative Processes.* Digitalization has streamlined administrative processes in higher education institutions. Online registration, course scheduling, fee payments, and academic record management systems have made administrative tasks more efficient for students and staff.

Thus, the integration of digital technologies into the educational process in universities offers a wide range of benefits. Here are some key advantages:

– *Increased Access to Education.* Digital technologies break down geographical barriers and expand access to education. Students can participate in online courses and programs, eliminating the need for physical presence on campus. This is particularly beneficial for students who have limitations in attending traditional classes, such as working professionals, individuals with disabilities, or those in remote areas.

– *Flexible Learning Opportunities.* Digital technologies enable flexible learning experiences. Students can access course materials, lectures, and assignments at their convenience, allowing them to learn at their own pace. This flexibility accommodates diverse learning styles and personal schedules, making education more accessible and adaptable to individual needs [1].

– *Personalized Learning Experiences.* Digital technologies allow for personalized learning experiences tailored to individual student needs. Adaptive learning systems can assess students' strengths and weaknesses and provide targeted content, activities, and feedback accordingly. This personalized approach supports student progression and mastery of learning objectives.

– *Enhanced Teaching and Instructional Strategies.* Digital technologies empower instructors to adopt diverse and effective teaching methodologies. They can incorporate multimedia elements, interactive activities, and real-world examples into their lectures, making learning more engaging and stimulating. Digital tools also facilitate flipped classroom models, where students access lecture materials online before class and use class time for discussions and hands-on activities.

– *Research and Innovation.* Digital technologies provide researchers with access to vast amounts of online resources, databases, and collaborative platforms. Researchers can connect with peers globally, share data, and engage in interdisciplinary collaborations. Digital tools also support data analysis, visualization, and simulation, promoting innovative research practices [2].

However, challenges such as ensuring equitable access to technology, maintaining student engagement in online environments, and adapting teaching methodologies to suit digital platforms need to be addressed to fully leverage the potential of digitalization in higher education. Here are some key challenges associated with the integration of digital technologies in higher education:

– *Access and Equity.* Ensuring equal access to digital technologies and reliable internet connectivity for all students can be a significant challenge. Socioeconomic disparities, geographic limitations, and varying levels of technological infrastructure can create inequalities in accessing digital resources and participating in online learning.

– *Digital Literacy.* Not all students and faculty may possess the necessary digital literacy skills to effectively navigate and utilize digital tools. Training and support programs need to be in place to help students and educators develop the digital competencies required for successful engagement with digital technologies.

– *Pedagogical Transformation.* Integrating digital technologies requires rethinking traditional teaching methodologies and instructional design. Faculty members need to adapt their pedagogical approaches to leverage the unique affordances of digital tools, promote active learning, and ensure meaningful engagement with the content.

– *Technical Challenges.* Technical issues, such as system failures, network disruptions, compatibility problems, and software glitches, can impede the smooth functioning of digital platforms and tools. These technical challenges may disrupt teaching and learning activities and require technical support to resolve.

– *Intellectual Property and Copyright.* The digital environment raises concerns about intellectual property rights and copyright infringement. Institutions and educators must navigate

the legal and ethical implications of using and sharing digital content, ensuring compliance with copyright laws and protecting the rights of content creators.

– *Data Privacy and Security*. The use of digital technologies involves the collection, storage, and processing of student and institutional data. Safeguarding sensitive information, ensuring data privacy, and protecting against cyber threats and unauthorized access require robust security measures and policies.

– *Student Engagement and Motivation*. Online learning environments can present challenges in maintaining student engagement and motivation. The absence of face-to-face interactions and the potential for distractions in digital spaces may impact student participation and learning outcomes. Strategies such as interactive and collaborative activities, gamification, and frequent feedback can help mitigate these challenges.

– *Faculty Support and Resistance*. Faculty members may encounter resistance or hesitancy to adopt digital technologies due to various reasons such as concerns about their own digital skills, time constraints, or perceived loss of control over the learning process. Providing adequate support, training, and incentives for faculty can help overcome resistance and encourage the effective integration of digital technologies.

Addressing these challenges requires a collaborative effort involving administrators, faculty, students, and support staff. Providing comprehensive training and support programs, ensuring equitable access to technology, fostering a culture of digital literacy, and establishing robust technical infrastructure and support systems are essential for successful integration of digital technologies into the educational process in universities.


The integration of digital technologies into the educational process in universities has the potential to transform teaching and learning, foster inclusivity, and prepare students for the digital age. However, it is essential to address challenges and ensure equitable access, proper training, and ongoing support for all stakeholders to maximize the benefits of digital integration.

References:

1. Golub, T. (2020) *Immersive technologies in education*. Modern engineering and innovative technologies. Issue 11, Part 2.
2. Інтеграція цифрових технологій в освітній процес: виклики та перспективи [Електронний ресурс] : монографія / Саєнко Н. С., Голуб Т. П., Лавриш Ю. Е., Лук'яненко В. В., Литовченко І. М. –Київ : Центр учбової літератури, 2022. – 204 с.

Nurlan Akperov 

PhD-student of the institute of «Mathematics, Physics and Informatics»
Abai Kazakh National pedagogical university, Kazakhstan

Yessenkeldy Tuyakov 

Candidate of Ped. Sc, associate professor of the department of «Mathematics,
Physics and Informatics Teaching Methods»
Abai Kazakh National pedagogical university, Kazakhstan

Larissa Zhadrayeva 

Candidate of Ped. Sc, associate professor of the department of «Mathematics,
Physics and Informatics Teaching Methods»
Abai Kazakh National pedagogical university, Kazakhstan

REVIEW OF RESEARCH RESULTS ON THE EFFECTIVENESS OF TEACHING MATHEMATICS USING CONTEXTUAL TASKS

Abstract. *This review article aims to examine the research results on the effectiveness of teaching mathematics using contextual tasks. The article provides an overview of various studies conducted in this area and highlights their findings. The use of contextual tasks has been found to enhance students' understanding and retention of mathematical concepts, as well as improve their problem-solving skills. Additionally, it has been observed that incorporating real-life scenarios into math lessons can increase student engagement and motivation towards learning mathematics. However, some studies have also identified challenges associated with implementing contextual tasks in classrooms such as time constraints and lack of resources for creating relevant contexts. Overall, this review suggests that teaching mathematics through contextual tasks is a promising approach that can benefit both teachers and students if implemented effectively with appropriate support mechanisms in place.*

Introduction.

Mathematics is a fundamental subject that plays an essential role in our daily lives. It provides us with the necessary tools to solve problems, make informed decisions and understand the world around us. However, many students struggle with mathematics due to its abstract nature and lack of relevance to their everyday experiences. In recent years, there has been growing interest in teaching mathematics using contextual tasks as a way of making it more meaningful and engaging for students.

Contextual (also called scenario) mathematics is a teaching method that uses concepts or events from the real world to explain abstract concepts of mathematics. Contextual tasks contain information about any average or people's lives, which makes them more interesting for students. Contextual tasks involve presenting mathematical concepts within real-world situations or scenarios that are relevant to students' interests or experiences. This approach aims to help learners connect mathematical ideas with their own lives while also developing critical thinking skills through problem-solving activities.

This review article will examine research results on the effectiveness of teaching mathematics using contextual tasks. We will explore how this approach can enhance student engagement, motivation and achievement in math while also addressing some common challenges faced by educators when implementing this method.

Overall, we hope this review will provide valuable insights into how teachers can effectively use contextual tasks as part of their instructional strategies for teaching mathematics at 5-11(12) grades of school.

Materials and Methods. This review article is based on a comprehensive analysis of scientific articles published by various researchers in the field of mathematics education. The aim was to investigate the effectiveness of teaching contextual tasks in mathematics lessons.

Search Strategy: A systematic search was conducted using electronic databases such as Google Scholar, ERIC, Scopus, and Web of Science. The keywords used for the search were "contextual tasks," "mathematics education," "teaching strategies" and "effectiveness."

Selection Criteria: The inclusion criteria for selecting relevant studies were that they should be empirical research studies that investigated the effectiveness of teaching contextual tasks in mathematics lessons. Studies with small sample sizes or those not written in English language were excluded from this review.

Data Extraction: Data extraction involved identifying key information from each study including author(s), year of publication, research design/methodology employed (e.g., experimental or quasi-experimental), sample size/participants' characteristics (e.g., grade level/age range), intervention details (i.e., type/duration/frequency/contextualization level) and outcome measures used to assess students' learning gains/performance outcomes related to mathematical concepts/skills/content knowledge acquisition.

Synthesis Methodology: A narrative synthesis approach was adopted due to heterogeneity across selected studies regarding their designs/interventions/outcome measures employed. This involved summarizing findings across different dimensions such as types/durations/frequencies/contextualization levels/learning domains addressed by interventions; comparing results obtained under different conditions; highlighting similarities/differences among findings reported by different authors/studies; discussing implications for practice/research based on synthesized evidence presented here.

Quality Assessment: The quality assessment tool developed by Cochrane Collaboration's Risk Of Bias In Non-randomized Studies -of Interventions (ROBINS-I) framework was adapted for assessing risk-of-bias within individual studies. This involved evaluating the quality of evidence presented in each study based on criteria such as selection bias, performance bias, detection bias, attrition bias and reporting biases.

Data Analysis: The data extracted from selected studies were analyzed using a thematic analysis approach. This involved identifying key themes that emerged across different dimensions such as types/durations/frequencies/contextualization levels/learning domains addressed by interventions; comparing results obtained under different conditions; highlighting similarities/differences among findings reported by different authors/studies; discussing implications for practice/research based on synthesized evidence presented here.

Limitations: This review article has some limitations including the exclusion of non-peer-reviewed articles and those not written in English language. Additionally, there may be publication/reporting biases present within individual studies included here which could affect overall conclusions drawn from this review article.

Results and Discussions. The effectiveness of teaching contextual tasks in mathematics lessons has been a topic of interest for researchers and educators alike. Several studies have investigated the impact of using real-life situations and problems to teach mathematical concepts, skills, and competencies.

Hiebert & Lefevre (1986) conducted a national survey in Canada to analyze the conceptual and procedural knowledge of grade 7 students in mathematics. They found that students who had more exposure to contextual tasks performed better on problem-solving tasks than those who did not [1].

Schoenfeld (1992) emphasized the importance of metacognition, sense-making, and problem-solving skills in learning mathematics. He argued that teaching through contextualized problems can help develop these cognitive processes among learners [2].

Research of Silver, E. A., Mesa, V. M., Morris, K. A., Star, J. R., & Benken, B. M. (2009) also supports this approach as she analyzed teachers' submitted lesson plans seeking National Board Certification for Mathematics Teaching for Understanding. They concluded that effective instruction should focus on developing deep understanding rather than memorization or rote procedures by providing opportunities for students to apply their knowledge through authentic contexts such as word problems or projects with relevance beyond school walls [3].

M. G. Macarchenko, A. Stepanova (2013) literature review highlights best practices when designing instructional materials based on real-world scenarios. They suggests starting with concrete examples before moving onto abstract ones gradually so learners can build connections between what they already know about their environment (such as time management or budgeting) and the mathematical concepts they are learning. Michael Cohen's work revealed that contextual tasks help students better understand the connection between mathematical concepts and the real world. This can lead to a deeper understanding of material and increased interest in the subject. Their study found that using real-life situations as a tool for enhancing student performance in solving word problems was effective. The results showed that students who received context-based instruction outperformed those who did not on both procedural and conceptual assessments [4].

Kwon et al. (2018) investigated the effects of using contextual tasks on student engagement and motivation in math classes. They found that incorporating real-life scenarios into math lessons increased student engagement levels significantly compared to traditional instruction methods [5].

Other studies conducted by D. Fauziah, Mardiyana and D R S Saputro (2018) and Taley B.I. (2022) showed that the use of contextual tasks in mathematics lessons promotes the development of critical thinking skills among students. They studies further explored how using context-based approaches could enhance mathematical competencies while reducing anxiety levels among different groups. They findings suggest that incorporating relevant examples from everyday life can make abstract concepts more accessible while promoting positive attitudes towards learning maths even among those with low confidence levels initially [6, 7].

Review shows that the evidence suggests that teaching contextual tasks in mathematics lessons can be an effective way to enhance student engagement, motivation, competencies while reducing anxiety levels. Educators should consider incorporating relevant examples from everyday life into their instructional materials gradually to help learners build connections between what they already know about their environment (such as time management or budgeting) and the mathematical concepts they are learning.

However, it is important to consider that relying solely on contextual tasks may limit perception of abstract mathematical concepts. Therefore, there needs to be a balance between using both types of task for optimal learning outcomes.

These studies highlight the importance of incorporating contextual tasks into math lessons as it can improve problem-solving skills, enhance understanding of abstract concepts, increase student engagement, and motivate learners towards mathematics education.

Conclusion.

Overall, these findings suggest that educators should consider using relevant real-world contexts when teaching mathematical concepts as it may lead to improved learning outcomes for their students. Further research is needed on this topic with larger sample sizes across diverse populations so we can gain deeper insights into effective pedagogical practices related to contextual tasks in maths education.

The effectiveness of teaching contextual tasks in mathematics lessons has been a topic of interest for researchers and educators alike. Several studies have investigated the impact of using real-life situations and problems to teach mathematical concepts, skills, and competencies.

Thus, it can be concluded that the use of contextual methodology in teaching mathematical disciplines is an effective tool for developing students' critical thinking and increasing their interest in the subject. However, a balance between using contextual and abstract tasks is necessary to achieve optimal learning outcomes. Further research in this area will help better understand how to best use contextual problems in math classes to achieve maximum effectiveness in the learning process.

References:

1. Hiebert J., & Lefevre P. (1986). Conceptual And Procedural Knowledge In Mathematics: An Introductory Analysis Of A National Survey Of Canadian Grade 7 Students. *Journal For Research In Mathematics Education* 16(3), 224-240
2. Schoenfeld A.H. (1992). Learning To Think Mathematically: Problem Solving, Metacognition, and Sense-Making In Mathematics. In D.A. Grouws (Ed.), *Handbook Of Research On Mathematics Teaching And Learning* (pp. 334-370). New York: Macmillan.
3. Silver, E. A., Mesa, V. M., Morris, K. A., Star, J. R., & Benken, B. M. (2009). Teaching Mathematics for Understanding: An Analysis of Lessons Submitted by Teachers Seeking NBPTS Certification. *American Educational Research Journal*, 46(2), 501–531. <https://doi.org/10.3102/0002831208326559>
4. M. G. Macarchenko, A. Stepanova (2013). Learning systems context of the tasks on the topic «theorems and their proofs in the school course of mathematics»: results of search experiment. *Bulletin of the a. P. Chekhov taganrog institute*, Taganrog city, Russia.
5. Kwon, O.N., Kim, H.J., & Lee, J.H. (2018). The Effects of Contextual Tasks on Student Engagement and Motivation in Math Classes. *Educational Technology & Society* 21(3), 1-11.
6. D. Fauziah, Mardiyana and D R S Saputro (2018). Mathematics authentic assessment on statistics learning: the case for student mini projects. *Journal of Physics: Conference Series*, Volume 983, International Conference on Mathematics, Science and Education 2017 (ICMSE2017) 18–19 September 2017, Semarang, Indonesia. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012123>
7. Taley B.I. (2022). Teacher and student views of mathematics word problem-solving task at senior high school level. *Faculty of Natural and Applied Sciences Journal of Mathematics and Science Education*, 3(2), 39-49.

Тимошенко Альбіна Олександрівна

здобувач вищої освіти дошкільна та технологічна освіта
Криворізький державний педагогічний університет, КДПУ, Україна

Науковий керівник: Сіденко Юлія Олександрівна

Доктор філософії зі спеціальної освіти,
старший викладач кафедри дошкільної освіти
Криворізький державний педагогічний університет, КДПУ, Україна

ВПЛИВ РОДИННОГО ВИХОВАННЯ НА РОЗВИТОК ДИТИНИ З ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ

Усіх батьків рано чи пізно починає турбувати питання правильного мовлення дитини. Вони мріють щоб малюк був здоровим, розумним і ставши дорослим досяг життєвих і професійних успіхів, прагнуть, аби він зростав вільним у спілкуванні та впевненим у власних можливостях [1]. З самого початку допомога батьків полягає в ранньому виявленні порушення.

В процесі виховання дітей, які мають мовні порушення, батькам необхідно постійно обдумувати свою поведінку і свої позиції. Взаєморозуміння, взаємоповага батьків і членів родини грають важливу роль в профілактиці психогенних проявів у дітей, які мають патології мовлення.

Створення сприятливого мовленнєвого середовища у сім'ї одна із ключових елементів сімейного виховання дітей із мовленнєвими порушеннями. Таке середовище дозволяє дитині здобути досвід використання мови, що є необхідною умовою розвитку мовлення.

До основних напрямків створення сприятливого мовленнєвого середовища в родині відноситься:

- Створення багатомовного середовища може стати в нагоді для дітей з порушеннями мовлення. Батьки можуть спілкуватися з дітьми не тільки на мові батьків, але й на мові дитини, якою вона володіє краще за все. Також важливо, щоб батьки створювали сприятливі умови для спілкування, зокрема, часто слухали дитину, показували інтерес до того, що вона розповідає, вислуховували її думки та почуття.

- Створення позитивної атмосфери в родині. Родина повинна бути місцем, де дитина відчуває себе впевнено та комфортно. Для цього важливо створювати теплі стосунки між батьками та дітьми, проявляти турботу, увагу та зацікавленість у житті дитини.

- Спілкування з дитиною. Батьки повинні спілкуватися з дитиною, навіть якщо вона ще не може повністю висловлювати свої думки та бажання. Це допоможе розвивати її слухову та мовленнєву реакцію, а також збагачувати словниковий запас.

- Гра з мовою. Гра з мовою допомагає розвивати мовлення та уяву дитини. Наприклад, можна запропонувати дитині зобразити своє улюблену тварину словами або зобразити її на папері. Також можна створити маленький словник зі слів, які дитина вивчила.

- Читання книг. Читання книг є одним з найефективніших способів розвитку мовлення у дітей. Важливо читати книги різного рівня складності, добирати цікаві та зрозумілі історії. Крім того, можна просити дитину розповісти про те, що вона прочитала, і задавати запитання.

Крім того, важливо забезпечити належну комунікацію в родині. Батьки повинні займатися спілкуванням між собою та з дітьми, проявляючи повагу та розуміння одне до одного. Відносини в сім'ї мають бути дружніми та довірливими, щоб дитина почувала себе впевнено та захищеною. Дослідники (Т. Алексеєнко, Л. Божович, О. Козлюк,

О. Косарева, М. Лісіна, В. Мухіна та ін.) зауважують, що любов, увага та турбота батьків є життєво необхідними для дітей, оскільки дають відчуття захищеності. Ця захищеність забезпечує емоційну стабільність, рівновагу у взаєминах з іншими людьми, що сприяють зростанню самооцінності дитини. [2].

Також важливо забезпечити доступ до різноманітних ресурсів для розвитку мовлення. Батьки можуть займатися з дитиною читанням казок, розповіданням різних історій, спілкуванням на різні теми. Також можна використовувати різноманітні ігри, пазли та інші ігрові матеріали, що сприяють розвитку мовлення та мислення.

Розвиток мови дитини є важливим етапом у його житті. Гра повинна бути цікавою і привабливою, щоб дитина брала активну участь у процесі. Веселі заняття також можуть бути корисними для підвищення мотивації та участі вашої дитини у навчальному процесі [3].

Ігри з використанням мовленнєвих карток є також ефективним методом розвитку мовлення. Ігри з використанням кубиків з буквами, звуками та словами можуть бути корисними для розвитку мовлення дитини. У цих іграх дитина може складати слова з букв, розпізнавати звуки, а також використовувати слова для створення речень. Для розвитку мовлення батьки можуть використовувати допоміжні матеріали у вигляді книг та альбомів.

Зрештою, важливим є відповідальний та дбайливий підхід до виховання дитини, що передбачає підтримку її розвитку та стимулювання до самовираження та активної участі у житті соціума. Такий підхід дозволить дитині розвиватися в гармонії з оточенням та допоможе їй знайти своє місце в суспільстві.

Розвиток соціальних навичок та комунікативних вмінь в дітей з порушеннями мовленнєвого розвитку шляхом надання можливості взаємодії з різними людьми та оточенням у громадських організаціях, колективах та секціях, є важливим елементом виховання та навчання, що сприяє формуванню активної та успішної особистості, здатної до ефективної взаємодії з оточуючими та підтримки стосунків зі своїми ровесниками та дорослими.

Таким чином, родинне виховання є важливим елементом формування особистості дитини з порушеннями мовленнєвого розвитку. Взаємодія батьків з дітьми та їх спільна робота над усуненням порушень мовлення та соціальних навичок допоможуть дитині успішно адаптуватися в суспільстві та розвиватися відповідно до своїх можливостей.

Список використаних джерел:

1. Сидоренко Н. Особливості сімейного виховання дітей з порушенням мовлення. Система надання освіти дітям з особливими потребами в умовах сучасного навчального закладу : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Лисичанськ 14 грудня 2016 р.). Лисичанськ : ВП «Лисичанський педагогічний коледж Луганського національного університету імені Тараса Шевченка». Лисичанськ : ФОП Пронькіна К. В. 2016. С. 133 – 139.
2. Козлюк О., Косарева О., Павлюк Т. Вплив стилів батьківського ставлення на емоційні характеристики дошкільників із порушеннями мовлення. *Нова Педагогічна думка*. 2020. Т. 103, № 3. С. 123 –125.
3. Дмитрієва І. Шляхи естетичного виховання школярів із тяжкими порушеннями мовлення. *Дефектологія*. 2006. № 3. С. 35-39.

Руднік Юлія Вікторівна 

канд. пед. наук, старший викладач кафедри іноземних мов і методик їх навчання
Київський університет імені Бориса Грінченка, Україна

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Швидкий розвиток цифрових технологій в освіті, зокрема, іншомовній зумовлює інноватизацію традиційних технологій навчання. Одним з її проявів є діджиталізація традиційних технологій навчання іноземних мов. Це питання особливо актуалізовано з урахуванням впровадження дистанційних технологій навчання та реалізації моделі HyFlex, що зумовлено сучасними реаліями [1]. Відтак, вивчення питання осучаснення традиційних технологій у навчанні іноземних мов потребує детального вивчення.

Ще наприкінці 70-х – початку 80-х рр. у зв'язку з процесами технологізації та комп'ютеризації за кордоном було виокремлено дві сторони педагогічної технології: специфікою першої було визначено застосування системного знання для вирішення практичних завдань у той час, як другої - використання технічного обладнання, тобто технічних засобів навчання в освітньому процесі. Це своєю чергою вплинуло на появу двох тлумачень у змісті поняття «технологія освіти» (technology in education та technology of education). Перше з вищезазначених асоціюється із застосуванням технічних засобів, а розуміння technology of education – з власне «технологією навчання». Під поняттям технологія навчання як правило розуміють сукупність форм, методів, прийомів, методик, засобів, що дозволяють гарантовано досягти запланованого результату [2]. З урахуванням розуміння поняття «діджиталізація» як такого, що передбачає переведення будь-якої інформації в цифрову форму під діджиталізацією традиційних технологій у навчанні іноземних мов розуміємо застосування різноманітних цифрових додатків, ресурсів та платформ, що інноватизують іншомовний освітній процес та відповідають сучасним вимогам в той самий час, забезпечуючи його якість. Таке розуміння пов'язане, зокрема, із тлумаченням поняття «інновація», яке передбачає поліпшення якості процесу, у нашому випадку, це стосується підвищення ефективності навчання іноземних мов.

Розмежовуючи поняття «традиційні технології навчання» та «інноваційні технології навчання» варто враховувати запропоновану науковцем Дичківською діалектику взаємоперетворення інновації та традиції [3]. Відтак, зародження традиційних технологій навчання відбувається після того, як інноваційні технології навчання зазнають своєї зрілості. На нашу думку, у зв'язку з чинними типологіями інновацій можна визначити процес діджиталізації традиційних технологій як часткову інновацію, оскільки вона не змінює їх сутність, а надає їм нової – цифрової форми.

До традиційних технологій навчання іноземних мов, які були діджиталізовані завдяки появі цілого ряду цифрових додатків ми відносимо інтерактивні технології навчання, зокрема технологію мозкового штурму, технологію концептуальних карт, флешкарток, ігрові технології, технології сторітелінгу, лялькового театру. Відтак замість традиційної ручки та паперу для створення ментальних карт ми використовуємо сьогодні цілий ряд цифрових додатків, а саме Lucidchart, Coggle, Mindomo, Canva тощо; для застосування цифрових флешкарток – Chegg.com, Anki, Quizlet тощо; для реалізації ігрових технологій існує безліч цифрових платформ як з уже готовим створеним контентом, так і можливістю створювати власні ігри та вікторини серед них Learning Apps, Wordwall, Scratch, Tiny Tap тощо; для створення цифрового сторітелінгу – Storybird, Story Jumper, Book Creator, My

Story Maker, My Storybook тощо; для створення цифрового театру - Puppet Master, Puppet Time тощо.

Висновки. У зв'язку з тривалим дистанційним навчанням, зумовленим сучасними реаліями, а також роботою в умовах HyFlex поява діджиталізованих традиційних технологій навчання є одним з актуальних аспектів дослідження. Саме інтеграція цифрових додатків та традиційних технологій навчання сьогодні дозволяє забезпечити ефективність опанування іншомовними навичками та іншомовленнєвими уміннями та у цілому інноватизувати процес навчання іноземних мов. Варто зазначити, що перелік ресурсів, які дозволяють діджиталізувати традиційні технології навчання іноземних мов на цьому не обмежується і перспективою подальших наукових розвідок є більш детальний аналіз традиційних технологій та їх діджиталізованих аналогів.

Список використаних джерел:

1. Kosharna, N., & Petryk, L. (2022). HyFlex Organization of Foreign language Teaching: Specialties 013 «Primary Education» and 012 «Preschool Education». *Continuing Professional Education: Theory and Practice*, (3), 24–32. <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2022.3.3>
2. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навч.-метод. посіб. / НАПН України, Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих. Київ: ВД «ЕКМО», 2011. 320 с.
3. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.]. Київ: Академвидав, 2012. 349 с.

Ткаченко Інна Анатоліївна

здобувач вищої освіти факультету дошкільної початкової освіти і мистецтв
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка, Україна

Науковий керівник: Кміть Олена Володимирівна

канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри мов та методики їх викладання
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, Україна

ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ГРАМАТИЧНОЇ ПРАВИЛЬНОСТІ МОВЛЕННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ НА ОСНОВІ ГЕЙМІФІКАЦІЇ

***Анотація:** У статті висвітлено педагогічне обґрунтування використання гейміфікації як засобу формування граматично правильного мовлення дітей дошкільного віку в умовах освітнього процесу закладів дошкільної освіти.*

Основним завданням, яке сьогодні стоїть перед освітою, визначене Національною доктриною розвитку освіти України у XXI столітті, Законами України «Про освіту», «Про дошкільну освіту» є формування національно свідомої, активної, духовно багатой мовної особистості. Формування граматичного ладу мовлення у дитини є найважливішою умовою його повноцінного мовленнєвого і загального психічного розвитку, оскільки мова і мовлення виконують провідну функцію у розвитку мислення і мовного спілкування в плануванні та організації діяльності дитини, самоорганізації поведінки, у формуванні соціальних зв'язків.

Рівень сформованості фонетико-фонематичної та лексико-граматичної сторін мовлення дитини визначає рівень опанування навчальною діяльністю, шкільними знаннями, вміннями і навичками відповідно до програмних вимог. Негативний вплив на оволодіння читанням і письмом у початкових класах може мати порушення процесу формулювання виразу, не виконання в повному обсязі мисленнєво-пізнавальної функції. Тому формування правильного усного мовлення дітей дошкільного віку є одним із найважливіших завдань при підготовці до школи [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про те, що проблема формування граматично правильного мовлення дітей дошкільного віку є досить складною і багатоаспектною. До неї зверталися психолінгвісти, лінгвісти, педагоги, методисти, дефектологи, психологи (А. Арушанова, А. Богуш, Л. Виготський, О. Гвоздев, Д. Ельконін, Л. Калмикова, І. Колобова, К. Крутій, Г. Нікіщенко, Г. Ніколайчук, В. Орфинська, О. Лурія, Д. Ніколенко, М. Попова, В. Тищенко, М. Шеремет та ін.). Вивченню психологічних особливостей і закономірностей формування граматично правильного мовлення присвячено ряд досліджень (П. Блонський, А. Захарова, О. Леонт'єв, Є. Соботович, Ф. Сохін та ін.) [2-7].

Використання гейміфікації як засобу навчання української мови й засвоєння дітьми граматичної правильності мовлення у закладах дошкільної освіти та початковій школі підходили досліджували такі вчені як: Т. Видахевич, С. Воробйова, О. Жорник, А. Мельничук, К. Крутій, Н. Кудикіна, П. Колосов, В. Рижук, І. Мамчур, В. Кукушин та ін. [2-7].

Правильний розвиток мовлення дитини характеризується не тільки рівнем розвитку фонематичного сприйняття й вимовними навичками, але, головне, здібністю розрізняти у

власному мовленні і мовленні оточуючих звуковий склад слова. Ця здібність усвідомлювати звуковий склад слова є центральним моментом як при оволодінні граматичною будовою мовлення, так і в процесі навчання грамоти.

Мовлення дитини на ранньому етапі онтогенезу характеризується наявністю в ній системи субститутів, які забезпечують комунікацію з дорослими і є необхідною умовою розвитку словоформ, адекватних загальноприйнятому мовленнєвому вжитку. Субститути характеризуються наявністю в одному слові позначення певної ситуації, від чого в подальшому відбувається наступна диференціація значень і смислів [7].

Сучасний рівень наукових знань про мову, мовлення та мовленнєву діяльність потребує переоцінки й уточнення основних підходів, принципів і засобів організації та проведення цілеспрямованої роботи з розвитку мовлення дітей старшого дошкільного віку. Традиційні моделі, що й досі розповсюджені в закладах дошкільної освіти і націлені переважно на розвиток мовлення дитини шляхом нарощення обсягу лінгвістичних одиниць, що використовуються дитиною в мовленні. Але нарощення обсягу лінгвістичних одиниць супроводжується значними труднощами, потребує значної затрати часу і високої кваліфікації педагогів ЗДО.

У своїй статті Н. Савінова, наводить думку В. Бельтюкова який зазначає, що одне й те саме слово використовується дитиною і як дієслово, і як іменник, тобто вона бачить предмет з боку функціонального змісту, а манупулювання з ним дозволяє з'ясувати його функціональне призначення [7].

Слід зауважити, засвоєння дії приводить у подальшому до виокремлення її від предмета, що на практиці доводять здібності дитини виконувати рухи, які імітують ту або іншу дію з предметом. Цей факт є, очевидно, причиною розпаду субституту на словоформи, що мають ознаки іменника і дієслова. В. Бельтюков вбачає в цьому явищі біологічну основу, аналізуючи проблему в діаді біологічне – соціальне) [7].

Формування граматичної будови мовлення (словозміни, синтаксичної структури речення) здійснюється лише на основі певного рівня когнітивного розвитку дитини. При формуванні словозміни дитина, перш за все, повинна вміти диференціювати граматичні значення (значення роду, відмінка, числа тощо), тому що, перш, ніж починати використовувати мовну форму, дитина повинна зрозуміти, що вона означає. При формуванні граматичної будови мовлення дитина повинна засвоїти складну систему граматичних закономірностей на основі аналізу мовлення оточуючих, виокремлення загальних правил граматики на практичному рівні, узагальнення цих правил і закріплення їх у власному мовленні. Розвиток морфологічної і синтаксичної систем мови у дитини відбувається у тісній взаємодії. Поява нових форм слова сприяє ускладненню структури речення, і навпаки, використання певної структури речення в усному мовленні одночасно закріплює і граматичні форми слова.

А. Богуш у монографії «Мовленнєвий розвиток дітей від народження до 7 років» представляє детальний аналіз досліджень учених з проблеми засвоєння граматичної правильності мовлення дітьми дошкільного віку. Загальною тенденцією дитячого мовлення є початкове засвоєння найбільш частотних флексій. Протягом певного часу діти використовують лише одне, найбільш продуктивне закінчення. Інші варіанти закінчень, які виражають таке ж граматичне значення, є відсутніми в мовленні, вони витісняються і замінюються продуктивними флексіями [6].

У дітей старшого дошкільного віку удосконалюється граматична правильність мовлення, продовжується засвоєння суфіксів, спостерігається прагнення до точного і влучного вживання граматичних форм, що виявляється в критичному ставленні до власного мовлення і мовлення оточення. Формуються навички корекції і самокорекції граматично правильного мовлення.

В основі ігрового навчання лежить гра. Вона виступає своєрідною формою діяльності, за допомогою якої вихованець не тільки перетворює дійсність, а й вдосконалює свої особистісні можливості та здібності. Сутність гри полягає в тому, що в ній важливим є сам процес переживань, пов'язаних з ігровими діями [3].

В процесі ігрової діяльності під керівництвом дорослого у дітей дошкільного віку розвивається емоційна, моральна, інтелектуальна, вольова сфери та дитяча уява

Сьогодні ігри активно впроваджуються в освітній процес закладів дошкільної освіти та початкової школи. Таке впровадження ігрових технологій в освітнє середовище дозволяє зробити навчання цікавим та захоплюючим, формує в дошкільників та початківців інтерес до знань, розширює їх пізнавальні можливості. Використання їх на уроках української мови сприяє розвитку зв'язного мовлення, мисленневих процесів, творчих здібностей, формує вміння вільно володіти мовою та вміти використовувати її в повсякденному житті [2].

Гра є унікальним методом навчання, оскільки вона організовує дошкільників, впливає на їх загальний розвиток, виховує особистість. Вона сприяє виробленню вмінь та навичок орієнтуватися у будь-якій життєвій ситуації [3].

Таким чином матеріал, який дошкільники засвоюють в ході ігрової діяльності проходить через практичний аспект здобуття знань.

Саме ігрові технології є тією формою навчання, що сприяють практичному використанню знань, отриманих на освітньому процесі і в умовах сім'ї.

Використання гейміфікації в освітньому процесі ЗДО є актуальним тому що, засоби, прийоми та методи, які використовуються під час проведення ігор сприяють ефективності засвоєння знань, вносять в освітню діяльність елемент цікавості, цим самим підвищують рівень успішності дошкільників, сприяють виробленню вміння співпрацювати в команді [2].

Освітні інноваційні технології, що використовуються в сучасній дидактиці передбачають ефективну взаємодію вихователя та дітей дошкільного віку, продуктивну роботу, невідому цікавість при вивченні матеріалу, продуктивну форму комунікації з власними елементами змагання [5].

В умовах сьогодення важливим напрямком в розвитку освітніх технологій є процес ігрової діяльності, або гейміфікації. Впровадження ігрових технологій в освітній процес допомагає дошкільнику формувати інтерес до знань, розвивати ініціативність та креативність, підвищувати пізнавальну активність [5].

Гейміфікація (ігрофікація, геймізація, від англ. gamification) – це використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для «залучення користувачів до вирішення проблем» [2 с. 5].

Процес впровадження гри як одного з найкращих способів вдосконалення результатів в різноманітних сферах діяльності не є новим напрямом навчання в індустріальних країнах світу. Це явище дістало назву «гейміфікація». Термін було вжито ще у 2002 р. англійським розробником відеоігор Ніком Пелінгом. Залучення елементів ігрової діяльності до навчання розпочалося у 2008 р, а починаючи з 2010 р. набрало широкої популярності. Гейміфікація є поширеною у всіх сферах життя – від освіти до професійної діяльності [2].

Сучасна реформа дошкільної та початкової освіти за концепцією «Нової української школи» і прийнятті Стандарту вищої освіти за спеціальністю 012 «Дошкільна освіта» (2019) та оновленої редакції Базового компоненту дошкільної освіти в Україні (2021) фокусують увагу на основний результат освітнього процесу – компетентність, яка є динамічною комбінацією знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь, інших особистих якостей, що визначає здатність особистості успішно провадити професійну та/або подальшу освітню діяльність [1; 4].

Очевидно, що формувати в дітей дошкільного віку та дошкільників ключові компетентності, мають педагоги, в яких на належному рівні сформована власна професійна

педагогічна компетентність. І тут виникає питання щодо змісту складових такої компетентності: акцент на які навички потрібно робити в процесі фахової підготовки майбутнього вихователя ЗДО або вчителя початкових класів та його подальшого професійного розвитку [5].

Для педагога ЗДО гейміфікація є інструментом виховання. Завдяки використанню даної форми навчання вихователь має змогу розвивати ініціативність, створювати умови для саморозвитку, атмосферу творчості та самостійності. При використанні в освітньому процесі елементів гри, в ЗДО створюється доброзичлива атмосфера та бадьорий настрій, з'являється бажання дітей відвідувати заклад дошкільної освіти.

Педагог має добирати такі ігри, які будуть зрозумілими і цікавими для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку [2].

Висновки. Отже, для всебічного і гармонійного розвитку дошкільників необхідно ретельно і відповідально ставитись до формування лексичної та граматичної складової мовлення, і активно використовувати гейміфікацію в освітньому процесі ЗДО, оскільки даний засіб дозволяє ефективно забезпечити оволодіння мовленнєвими навичками, а й методами і прийомами для самостійного використання їх дітьми на практиці.

Список використаних джерел:

1. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні. (2021). Вилучено з: <https://www.pedrada.com.ua/article/2895-bkdo-2020-prokt-novogo-standartu-d>.
2. Т. Видахевич (2021). Гейміфікація як засіб формування мовленнєвої компетентності молодших школярів вилучено із http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/14149/Vydahvevych_pedf_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
3. Кошель, А., & Дмитренко, О. (2020). ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ. InterConf, (28). вилучено із <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/4502>.
4. Кошель, А., Кошель, В., & А. Міненко (2021). Розвиток soft skills у майбутніх вихователів ЗДО як необхідний компонент конкурентоспроможності на ринку праці. вилучено із <https://erpub.chnpu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/7470>.
5. Кошель В., & Юрченко Н. (2019). Використання інноваційних технологій для самовдосконалення майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти в професійній діяльності. 2-ге видання. вилучено із <https://erpub.chnpu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/3150>.
6. Кляп, М. (2018). Окремі аспекти корекції мовлення дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення. вилучено із <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/18532/1/%D0%9E%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%96%20%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%20%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B4%D1%96%D1%82%D0%B5%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%88%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B4%D0%BE%D1%88%D0%BA%20%D0%B2%D1%96%D0%BA%D1%83%2C%20%D0%92%D1%96%D1%80%D1%82%D1%83%D1%81-01.18.pdf>.
7. Савінова, Н. (2011). Теоретичні аспекти формування граматичної правильності мовлення у дітей дошкільного віку. вилучено із https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiTi4HAKOrAhWxmIsKHUwoDkwQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fps.journal.kspu.edu%2Findex.php%2Fps%2Farticle%2Fdownload%2F3768%2F3298&usg=AOvVaw1h_meGvXDNleR5p2NffYWP.

Богданова Олександра Іванівна

здобувач вищої освіти дошкільного та технологічного факультету
Криворізький державний педагогічний університет, Україна

Науковий керівник: Сіденко Юлія Олександрівна

доктор філософії зі спеціальної освіти,
старший викладач кафедри дошкільної освіти КДПУ
Криворізький державний педагогічний університет, Україна

ІГРОВІ МЕТОДИКИ У ФОРМУВАННІ МОВЛЕННЄВОЇ ПІДГОТОВКИ ДО НАВЧАННЯ ДІТЕЙ З МОВЛЕННЄВИМИ ПОРУШЕННЯМИ

На сьогодні тема є актуальною, оскільки в даний час спостерігається збільшення кількості дітей з порушеннями мовлення. Це породжує проблему недостатньої готовності дітей з мовленнєвими порушеннями до навчання в школі. Для оцінки готовності дитини до навчання в школі потрібно враховувати кілька аспектів, зокрема її інтелектуальні здібності, розвиток фізичних та психологічних процесів. Важливим фактором є рівень розвитку мовлення, який включає усну та писемну мову, здатність до спілкування та інші навички.

Визначення ефективних педагогічних умов для підготовки дітей з мовленнєвими порушеннями до навчання в школі є важливою задачею для логопедів та інших спеціалістів, що працюють з дітьми з мовленнєвими порушеннями. Ефективні педагогічні умови – це умови, які допомагають забезпечити найбільш оптимальні умови для розвитку мовлення дитини з мовленнєвими порушеннями та готувати її до шкільного навчання.

У дослідженнях В. Є. Бенера ефективними педагогічними умовами для підготовки дітей з мовленнєвими порушеннями до навчання в школі є:

- застосування різноманітних методів та прийомів, такі як логопедичні вправи, ігри, інтерактивні методи навчання та інші;
- розробку індивідуального плану підготовки до школи для кожної дитини з урахуванням її особливостей та потреб;
- використання сучасних технологій, такі як комп'ютерні програми, онлайн-ресурси, планшети та смартфони;
- створення сприятливих умов для розвитку мовлення дитини, таких як мовленнєве середовище в дитячому садку або логопедичному кабінеті, що дозволяє дитині взаємодіяти з ровесниками та логопедом;
- співпраця логопеда з батьками дитини, що сприяє створенню оптимальних умов для підготовки дитини до школи вдома [1, ст.245-301].

Щоб ефективно підготувати дітей з мовленнєвими порушеннями до навчання в школі, необхідно забезпечити індивідуальний підхід до кожної дитини, враховуючи її особливості та потреби. Для досягнення цієї мети необхідно застосовувати різноманітні методи та прийоми, що дозволять дитині ефективно розвивати своє мовлення та готуватися до шкільного навчання.

Один з найбільш ефективних методів формування мовленнєвої підготовки дітей з мовленнєвими порушеннями – використання ігор. Гра – це діяльність з певними правилами, яка зазвичай має розважальний або навчальний характер і часто проводиться з метою відпочинку, розваги або соціалізації. Вона може бути здійснювана як індивідуально, так і в групі. Саме гра допомагає дітям розвивати різні аспекти мовлення, такі як вимова, граматики, лексика, сприйняття мови та інші.

У рамках використання ігрових методик можна розглянути різні ігри, які допомагають формувати мовленнєву підготовку дітей з мовленнєвими порушеннями, наприклад:

- логопедичні ігри: такі ігри мають спрямований характер і допомагають розвивати мовленнєві навички. Наприклад, «Лінгвістична рулетка» – гра, в якій діти вибирають літери, щоб скласти слова. Ця гра допомагає дітям з розвитком вимови та лексики.

- ігри з картками: такі ігри мають на меті розвивати вміння дітей працювати зі словами та розуміти їх значення. Наприклад, «Збіг слів» – гра, в якій діти повинні знайти спільні ознаки між різними словами, щоб знайти збіги. Ця гра допомагає дітям з розвитком словарного запасу та лексичних навичок.

- ігри зі словами: такі ігри мають на меті розвивати мовленнєві навички дітей через використання різних видів слів. Наприклад, «Зібрати речення» – гра, в якій діти повинні зібрати речення зі слів, які надруковані на картках. Ця гра допомагає дітям з розвитком граматики та синтаксису [2, ст.172].

Таким чином, ігрові методики є дієвим засобом для розвитку мовленнєвої підготовки у дітей з мовленнєвими порушеннями. Під час гри діти розвивають мовленнєву компетентність, вчаться спілкуватися, розуміти і використовувати різні мовні засоби, формулювати свої думки та ідеї, розвивати мислення та увагу. Таким чином, ігрові методики є незамінним засобом підготовки дітей з мовленнєвими порушеннями до навчання та комунікації в суспільстві.

Список використаних джерел:

1. Бенера В.Є. Теорія та методика розвитку рідної мови дітей: [навчально-методичний посібник за кредитно – модульною системою організації навчального процесу для студентів вищих навчальних закладів факультетів дошкільної освіти]. Київ : Видавничий дім «Слово», 2014. 384 с.
2. Інноваційні технології в діяльності інклюзивно-ресурсного центру : методичний посібник / авт. кол. за ред. А. Г. Обухівської, Т. Д. Ілляшенко. Київ : УНМЦ практичної психології і соціальної роботи, 2019. 228 с.

Пересунько Олександра Віталіївна

здобувач вищої освіти
природничий факультет

Український державний університет імені Михайла Драгоманова, Україна

Науковий керівник: Шевченко Андрій Федорович

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та історії педагогіки
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, Україна

КОМБІНОВАНЕ НАВЧАННЯ: РЕВОЛЮЦІЯ У СВІТІ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

Освітні технології постійно розвиваються, надаючи студентам та викладачам нові можливості для ефективного навчання та викладання. Один з найзначущіших проривів в цій сфері - комбіноване навчання, що поєднує в собі найкращі аспекти традиційного навчання та інноваційних технологій. Ця освітня стратегія відкриває широкі перспективи для розвитку освіти, забезпечуючи гнучкість, індивідуалізацію та підвищення якості навчального процесу.

Термін "змішане навчання" (в англійській літературі — blended або hybrid learning) має різні визначення у літературі [1] – методика, за якою учні засвоюють частину матеріалу онлайн і якоюсь мірою самостійно керують своїм часом, а частину – офлайн, у класі. Водночас, це логічно пов'язані між собою компоненти теми. Зрештою, учні отримують цілісний навчальний досвід. [3] Студенти отримують можливість взаємодіяти з вчителями та один з одним у стандартному навчальному середовищі, одночасно отримуючи доступ до навчальних матеріалів, електронних підручників, веб-платформ та інших цифрових ресурсів.

Однією з найбільших переваг комбінованого навчання є його здатність індивідуалізувати навчання залежно від потреб та здібностей студентів. Комп'ютерні програми та онлайн-ресурси надають можливість студентам працювати з матеріалами у своєму власному темпі, забезпечуючи персоналізовану освіту. Кожен учень має можливість отримати необхідну підтримку та розширити свої знання без тиску і необхідності пристосовуватися до загального темпу групи.

Гнучкість є ще однією вагомою перевагою комбінованого навчання. Студенти можуть мати доступ до навчальних матеріалів і виконувати завдання в будь-який зручний для них час та місце. Це особливо корисно для тих, хто має зайнятий розклад або проживає віддалено від навчального закладу. Комбіноване навчання дозволяє студентам організовувати свій навчальний процес відповідно до своїх індивідуальних потреб і забезпечує їм більшу свободу в управлінні своїм часом.

Розширений доступ до освіти є ще однією вагомою перевагою комбінованого навчання. Онлайн-ресурси забезпечують можливість навчання та отримання навчальних матеріалів незалежно від географічного розташування. Це дозволяє студентам отримувати якісну освіту навіть у віддалених або менш доступних регіонах. Крім того, комбіноване навчання дозволяє студентам використовувати широкий спектр ресурсів, включаючи відеоуроки, інтерактивні завдання, вебінари та інші інструменти, що сприяють більш активному та змістовному навчанню.

Змішане навчання має ряд переваг для учнів та є набагато ефективніше ніж традиційне - учні самі розраховують свій час – це збільшує ефективність навчання; [4] вчителі фокусуються на спілкуванні та роботою з учнями у творчому форматі та

формуванні світогляду учнів; школи можуть поєднувати методи викладання та змінювати викладачів, учні працюють самостійно, але мають підтримку з боку викладача. [6] Сприяє залученню студентів до взаємодії та співпраці. Цей підхід дозволяє студентам активно спілкуватися з вчителями та однокурсниками через онлайн-форуми, чати та платформи. Вони можуть обмінюватися ідеями, допомагати один одному та спільно працювати над проектами. Така взаємодія сприяє розвитку комунікативних та колективних навичок студентів, а також сприяє створенню стимулюючої та сприятливої навчальної атмосфери.

Комбіноване навчання доповнює традиційні методи навчання, дозволяючи використовувати цифрові інструменти для поліпшення якості освіти. Інтерактивність та залучення сучасних технологій допомагають зробити навчальний процес цікавішим та зрозумілішим для студентів. Відеоуроки, симуляції, віртуальні лабораторії та інші інтерактивні матеріали допомагають створити більш запам'ятовувальну та змістовну навчальну досвід.

Однак, важливо враховувати деякі виклики та обмеження комбінованого навчання. Необхідно мати достатньо обладнаною інфраструктуру та навчальні ресурси для ефективного впровадження цього підходу. Також потрібно забезпечувати належну підтримку та навчання вчителів, щоб вони були компетентними в використанні технологій та управлінні комбінованим навчанням. [5]

У підсумку, комбіноване навчання є важливою та ефективною освітньою технологією, яка поєднує традиційні методи навчання з інноваційними технологіями. Воно сприяє індивідуалізації, гнучкості, розширеному доступу та залученню до взаємодії студентів. Комбіноване навчання революціонує освітній процес, розширюючи можливості студентів та покращуючи якість навчання. Цей підхід сприяє розвитку критичного мислення, самостійності та технологічної грамотності студентів. Він створює умови для більш активного та змістовного навчання, допомагаючи студентам зрозуміти та застосувати знання у реальному світі.

Список використаних джерел:

1. Cambridge Dictionary [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://dictionary.cambridge.org/>.
2. Graham, C. R. (2019). Blended learning systems: Definitions, current trends, and future directions. In S. E. Hrastinski, M. Cleveland-Innes, & D. R. Garrison (Eds.), *An introduction to distance education: Understanding teaching and learning in a new era* (pp. 137-150)
3. Змішане навчання. Як вчителі працюють і офлайн, і онлайн [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://nus.org.ua/articles/zmishane-navchannya-yak-vchyteli-pratsyuyut-i-oflajn-i-onlajn/> офлайн, і онлайн.
4. Змішане навчання: сутність та переваги [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.verkhnovyznytskashkola.org>
5. КЛЮЧ ДО ЗМІН [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.gidromet.edu.kh.ua/Files/downloads/%D0%9A%D0%BB%D1%8E%D1%87%20%D0%B4%D0%BE%20%D0%B7%D0%BC%D1%96%D0%BD.pdf>
6. Пересунько О. Змішане навчання як сучасна форма організації освітнього процесу. Розвиток суспільства та науки в умовах цифрової трансформації: матеріали II Міжнародної студентської наукової конференції, м. Чернівці. 2022. С. 367–369.

Масліч Світлана Володимирівна 

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики професійної освіти та соціально-гуманітарних дисциплін

Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти, Україна

МОТИВАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЯК ЧИННИК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Як відомо, мотивація відіграє значущу роль в організації освітнього процесу. Саме вона становить рушійну силу навчальних досягнень здобувачів освіти. Тому одним з елементів структури уроку є мотивація навчальної діяльності. Водночас «мотивація займає провідну роль у формуванні професійних якостей майбутнього фахівця» [1, с. 149].

Якщо говорити про дистанційну форму навчання або використання технологій дистанційного навчання в освітньому процесі, необхідно зважати, що у цей період здобувачі освіти потребують посилення мотивації навчальної діяльності. Їх успішність залежить від багатьох чинників, серед яких: наявність комфортних умов навчання, контроль з боку педагогів та батьків за процесом навчання здобувачів освіти, доступ до платформи дистанційного навчання та ін. Дистанційна форма навчання змінює пріоритетність зазначених чинників: не в кожній сім'ї є зручні умови для навчання (відсутність комп'ютерної техніки, високошвидкісного Інтернету), втрата належного контролю за навчально-пізнавальною діяльністю здобувачів освіти з боку педагогів у той час, як у батьків такі навички здебільшого взагалі відсутні тощо. Тому проблема мотивації здобувачів освіти під час навчання за дистанційною формою висувається на перший план.

Зазвичай мотиваційний компонент є присутнім під час кожного уроку теоретичного та виробничого навчання. Іншими словами, у структурі уроку будь-якого типу наявна мотивація навчальної діяльності здобувачів освіти, яку, як показує практика, доцільно проводити не лише на початку уроку, а й впроваджувати її елементи протягом усього навчального заняття. Мотивація навчальної діяльності у ЗП(ПТ)О передусім пов'язана з опануванням майбутньої професії. Велику цінність з точки зору мотивації у ЗП(ПТ)О при вивченні базових предметів мають практико- та професійно-орієнтовані уроки, коли майбутні кваліфіковані робітники можуть побачити застосування отриманих знань у подальшій професійній діяльності.

Як ми вже зазначали, під час дистанційного навчання змінюється пріоритетність чинників мотивації. Так, до прикладу, підвищується вагомість цифрових технологій, використання яких є основою дистанційного навчання. Процес навчання з активним використанням комп'ютера, мережі Інтернет може стати дієвим чинником підвищення мотивації. Тому викладачі й майстри виробничого навчання закладів професійної (професійно-технічної) освіти (ЗП(ПТ)О) урізноманітнюють використання ресурсів та сервісів дистанційного навчання. На сьогоднішній день це: Zoom, Google Meet, Google Classroom, Google Forms, You Tube та ін. Використання комп'ютерних технологій в освітньому процесі дає більші можливості щодо реалізації індивідуального навчання, адже здобувачі освіти можуть переглядати навчальні матеріали велику кількість разів у зручний для них час, повертатися до вивченого матеріалу, за потребою індивідуально звертатися за допомогою до викладача.

Важливого значення для дистанційної освіти набувають електронні засоби навчання, а саме: електронні підручники, посібники, комп'ютерні навчальні програми, тренажери

тощо. Робота з такими засобами стимулює здобувачів освіти до навчання, підвищує інтерес до отримання знань й формування навичок.

Практика показує, що використання електронних засобів навчання робить освітній процес візуалізованим, цікавим, легким для сприйняття, що у свою чергу позитивно мотивує учнів до навчання [2].

Окреме місце в системі будь-якого уроку посідає етап контролю та корекції знань учнів. Особливої популярності при дистанційному навчанні набуває тестовий контроль. Електронне тестування має свої переваги, які пов'язані з чітким формулюванням запитань та відповідей, залученням ІКТ до процесу опитування, в окремих випадках – можливості повторного проходження тестів. Така форма опитування стимулює здобувачів освіти до здобуття нових знань та формування практичних навичок. Тестовий контроль знань урізноманітнює процес комунікації зі здобувачами освіти, позитивно впливає на їх прагнення до самоосвіти. Ключовим мотиватором оволодіння знаннями є оцінки. Під час дистанційного навчання змінюється специфіка контролю. На цьому етапі педагоги ЗП(ПТ)О доносять до здобувачів освіти чіткі критерії оцінювання, мотивуючи до навчання позитивними оцінками [2].

Таким чином, реалізація дистанційної форми навчання потребує особливих підходів, серед яких – підвищення рівня мотивації.

Список використаних джерел:

1. Масліч, С. В. (2018) *Формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх агентів з організації туризму у професійно-технічних навчальних закладах* (дис. ... кандидата пед. наук). Інститут професійно-технічної освіти НАПН України. Київ, Україна.
2. V. Kovalchuk, S. Maslich, L. Movchan, Digitalization of vocational education under crisis conditions, *Educational Technology Quarterly* (2023). doi:10.55056/etq.49.

Бурцева Юлія Олександрівна

канд. пед. наук, доцент,
в.о. ректора

Донецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, Україна

Коркішко Олена Геннадіївна

канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри педагогіки вищої школи
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», Україна

Завалій Єлізавета Сергіївна

здобувач вищої освіти факультету гуманітарної та економічної освіти
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», Україна

МОТИВАЦІЯ ЯК ПРОВІДНИЙ ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ УНІВЕРСИТЕТУ

На необхідності формування у здобувачів лідерської компетентності наголошено у «Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки» та зазначено, що «заклади освіти повинні диверсифікувати освітні пропозиції та оновлювати зміст освіти з метою задоволення зростаючих потреб у розвитку інноваційного та критичного мислення, підприємницьких та лідерських навичок, розвивати гнучкі освітні траєкторії на основі студентоцентрованого підходу» [2].

Учені, дослідники, педагоги-практики (І.Нестуля, О.Салавор, Є.Шаповалов, І.Якименко та ін.) вважають, що формувати лідерську компетентність необхідно на етапі навчання майбутніх фахівців у закладах вищої освіти, причому роботу треба розпочинати з першого року навчання.

В останні роки в педагогіці вищої школи приділяється особлива увага питанням мотивації освітньої діяльності здобувачів, оскільки вона свідчить про якість навчання. Згоджуємося з думкою О.Литовченко, що мотивація особистості зумовлена такими суб'єктивними характеристиками, як уміння, знання, здібності [1]. Отже, уся сукупність мотивів поведінки та діяльності становить основу мотивації особистості.

У межах нашого дослідження важливими є вузькі соціальні мотиви, що відбивають значущість навчальних успіхів здобувачів для мікросоціальних стосунків, а отже лідерства: мотив соціального престижу – прагнення до успіхів у навчанні, щоб мати високий статус у групі (бути лідером); мотив соціальної ідентифікації – професійний вибір, те або те ставлення до освіти визначаються порадами або прикладом викладачів, батьків, друзів (тобто лідерів); мотив спілкування, мотиви досягнення – орієнтація на досягнення високих результатів і прагнення самоствердитися у власних очах (бачити себе лідером).

Аналіз успішного досвід вітчизняних науковців (М.Астахова, А.Єрмоленко, О.Кулик, М.Лютій, С.Нестуля та ін.) щодо формування лідерської компетентності, уможливило стверджувати, що лідерство як інструмент досягнення цілі або результату, опирається не на примушування, а на мотивування. Одним із основних завдань освітньої діяльності у ЗВО є підвищення в структурі мотивів здобувача питомої ваги вузької соціальної мотивації, змістовно близької до освітньої діяльності, що сприяє прагненню стати лідером, розвиватися, досягати результатів.

Значимо, формуванню лідерської компетентності майбутніх педагогів буде сприяти мотивація на отримання знань про лідерство та його історію (засвоєння теоретичних положень сучасної лідерської парадигми, оволодіння системою понять, що відображають сутність, види, структуру, функції, завдання, принципи, типи, інструменти лідерства та специфіку їх використання в педагогічній діяльності, умови формування, методи вдосконалення тощо); формування умінь (згуртовувати колектив, сприймати, розуміти й оцінювати себе та інших (далі, інші – колеги, батьки, учні), звертатися до іншого, привертати увагу, ініціювати взаємодію в процесі спілкування, передбачати поведінку інших у процесі діалогу та визначати способи впливу на них, виявляти оригінальні ідеї, які ініціюють діалогічні форми взаємодії з іншими та здатності використовувати в професійній діяльності методи впливу на поведінку групи та особистості, зберігати рівновагу між внутрішнім станом та зовнішніми обставинами тощо) та здатність використовувати в професійній діяльності (стратегії розвитку лідерської компетентності, методи впливу на поведінку групи та особистості, прийоми психолого-педагогічного впливу в процесі педагогічної діяльності, форми та методи створення власної лідерської позиції й управління нею, технології формування лідерської компетентності та систему роботи щодо створення лідерських якостей), які магістри отримують під час аудиторної (лекції, практичні заняття тощо) та позааудиторної (гуртки, кураторські години тощо) роботи, що сприятимуть збагаченню змісту навчання, особистісному зростанню, мотивуватимуть майбутніх педагогів прагнути до лідерства та збалансованому розвитку лідерських рис та якостей, необхідних для успішної реалізації педагогічної діяльності.

Активізації здобувачів з метою формування лідерської компетентності сприятиме введення в освітній процес елементів рейтингового оцінювання. Загальновізнано, що рейтингове оцінювання досягнень здобувачів упроваджується з метою підвищення їх умотивованості до систематичної роботи під час засвоєння навчального матеріалу для опанування відповідних компетентностей (у тому числі і лідерської компетентності). Наголосимо, що рейтингова оцінка освітньої діяльності здобувачів створює високу внутрішню мотивацію, сприяє розвитку творчості через матеріальне (стипендія, нагороди тощо) та нематеріальне (додаткові бали, грамоти, подяки на Інтернет-ресурсах тощо) заохочення, спрямовує на досягнення певної мети, що усвідомлюється здобувачем, є інструментом підвищення якості знань, умінь і практичних навичок, зацікавленості до освітнього процесу, стимулювання систематичної роботи, розкриття особливих здібностей, рефлексії, конкурентоспроможності тощо.

Отож, мотивація є одним із показників успішної освітньої діяльності та саме вона формує ті здібності, які необхідні майбутньому педагогу для розвитку лідерської компетентності.

Список використаних джерел:

1. Литовченко, О. В. (2008). Специфіка мотивації творчої особистості підлітка (теоретичний аспект). *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: зб. наук. пр.*, (Вип. 12, кн. 1. с. 265-271). Київ.
2. *Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки.* (2022). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-p#Text>

Паціорек Софія Міхалівна

здобувач вищої освіти
природничий факультет

Український державний університет імені Михайла Драгоманова, Україна

Науковий керівник: Шевченко Андрій Федорович

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та історії педагогіки
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, Україна

ПОЗАКЛАСНА РОБОТА: ШЛЯХ ДО ВИХОВАННЯ УЧНІВ

Виховання учнів є невід'ємною складовою процесу освіти, яка спрямована на розвиток особистості та формування ціннісних орієнтацій. Одним із ефективних методів виховання є позакласна робота, яка дозволяє поглибити знання та вміння учнів, розширити їхні інтереси, розвинути творчість та самостійність. Ця стаття розглядає важливість позакласної роботи як шляху до виховання учнів і приводить деякі джерела, що підтверджують цю ідею.

Перш за все, позакласна робота надає учням можливість застосовувати теоретичні знання на практиці. Вона допомагає учням розвинути навички, які необхідні для успіху в різних сферах життя. Наприклад, участь у наукових конференціях або виступи на літературно-музичних конкурсах сприяють розвитку комунікативних та ораторських здібностей учнів.

Додатково, позакласна робота сприяє формуванню лідерських якостей та вмінь співпрацювати в команді. Участь у проектах, спортивних змаганнях або волонтерській діяльності дозволяє учням навчитися керувати групою, приймати рішення та розподіляти обов'язки. Вони навчаються працювати в колективі, розвивати взаєморозуміння та повагу до інших.[4]

Позакласна робота також сприяє розвитку творчих здібностей учнів. Учні мають можливість займатися музикою, малюванням, танцюванням, театром, літературою та іншими видами мистецтва. Це допомагає розкрити їхні таланти, стимулює творчу самовиразність та розвиток естетичного смаку. Позакласна робота сприяє розширенню культурного горизонту учнів і надає їм можливість відчувати задоволення від власного творчого процесу.

Дослідження і наукові джерела підтверджують позитивний вплив позакласної роботи на виховання учнів. Згідно з дослідженням, проведеним Центром досліджень освіти, участь у позакласних активностях сприяє формуванню в учнів певних ціннісних орієнтацій, таких як відповідальність, самодисципліна, креативність та соціальна свідомість.[1]

Крім того, дослідження показують, що учні, які беруть участь у позакласних активностях, мають кращі показники академічної успішності. Це пояснюється тим, що позакласна робота допомагає учням розвивати організаційні навички, самодисципліну та вміння управляти своїм часом.

Укладаючи план занять у школі, варто передбачити різноманітні позакласні активності, які враховуватимуть інтереси та потреби учнів. Це можуть бути спортивні секції, гуртки за інтересами (літературний, художній, науковий), екскурсії, конкурси та багато іншого. Також, важливо забезпечити належну організацію та підтримку з боку педагогічного колективу.[3]

Отже, позакласна робота є необхідним компонентом виховання учнів. Вона допомагає розвивати їхні навички, цінності та творчі здібності. Дослідження підтверджують позитивний вплив позакласної роботи на формування особистості учнів.

Одним з джерел, яке підтверджує важливість позакласної роботи, є дослідження, проведене Національним асоціаційним досліджувальним центром освіти США. У цьому дослідженні було виявлено, що учні, які беруть участь у позакласних активностях, мають вищі рівні мотивації, самооцінки та академічної успішності. Вони також проявляють більшу зацікавленість у навчанні і розвитку особистості.

Інше джерело, що підкреслює важливість позакласної роботи, це дослідження, проведене Європейським центром за підтримки інституційних інновацій. У цьому дослідженні було показано, що позакласна робота сприяє розвитку креативних та інноваційних здібностей учнів. Вона надає їм можливість використовувати свою уяву, розвивати творчість та здійснювати проекти, які вимагають нестандартного мислення. [2]

Крім того, позакласна робота може стати майданчиком для соціального взаємодії та розвитку міжособистісних навичок учнів. Вона сприяє формуванню комунікаційних вмій, співпраці в команді, розвитку лідерських якостей та почуття відповідальності.

Отже, позакласна робота є не лише додатковим заняттям поза уроками, але й ефективним інструментом виховання учнів. Вона сприяє розвитку їхніх інтелектуальних, соціальних, емоційних та творчих здібностей. Тому школам і педагогам варто активно сприяти розвитку позакласної роботи та створювати сприятливі умови для її здійснення.

Висновок:

Позакласна робота є неоціненним інструментом виховання учнів, оскільки сприяє їхньому розвитку та формуванню ціннісних орієнтацій. Вона дозволяє учням застосовувати знання на практиці, розвивати лідерські якості та соціальну взаємодію, а також розкривати їхні творчі здібності. Позакласна робота заслуговує на підтримку та активну підтримку з боку шкіл, спільноти, педагогічного колективу та батьків. Школи можуть розширювати розмаїття позакласних активностей, пропонувати нові гуртки та проекти, сприяти участі учнів у змаганнях та конкурсах. Також важливо забезпечити належну організацію та управління позакласною роботою, враховуючи інтереси та потреби учнів.

Позакласна робота є шляхом до виховання учнів, оскільки вона допомагає їм розвиватися як особистостям, відкривати нові можливості та розкривати свій потенціал. Вона сприяє формуванню цілісного, гармонійного розвитку учнів, розширює їхні інтереси та збагачує життєвий досвід.

Таким чином, позакласна робота є важливим компонентом виховання учнів. Вона сприяє їхньому розвитку, формуванню ціннісних орієнтацій та розкриттю творчих здібностей. Дослідження та практичний досвід підтверджують позитивний вплив позакласної роботи на особистісний розвиток учнів. Тому, школи та педагоги повинні активно сприяти організації та розвитку позакласної роботи, створюючи умови для вдосконалення цього важливого напрямку виховної роботи.

Список використаних джерел:

1. National Association for Research in Education (NAPE). (2018). *Extracurricular Activities in Education and Their Effect on Students*. [Електронний ресурс]. Доступно: https://naresearch.org/wp-content/uploads/2018/08/Report_Extracurricular_Activities_in_Education.pdf
2. European Centre for the Support of Institutional Innovations. (2019). *The Impact of Extracurricular Activities on Students' Development: A Literature Review*. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=826667>
3. Закон України "Про загальну середню освіту" від 5 вересня 2017 року. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
4. Бакушинський, А. (2020). Позакласна робота як чинник соціалізації учнівської молоді. Наукові записки Кіровоградського національного технічного університету. Серія: Педагогічні науки, 39(1), 9-17.

Турка Віктор Миколайович

директор

Слов'янський енергобудівний фаховий коледж, Україна

Коркішко Артем Володимирович

канд. пед. наук, доцент кафедри педагогіки вищої школи

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», Україна

Оленів Олександр Володимирович

здобувач вищої освіти факультету гуманітарної та економічної освіти

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», Україна

ПРОФЕСІОНАЛІЗМ ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОГО СТАТУСУ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Професійний статус обумовлюється професією або посадою і є одним із головних для особистості фахівця. Загальновідомо, що професійний статус викладача – це досягнутий статус, що набувається в процесі професійного зростання та підвищується впродовж життя людини, яка займається професійною діяльністю.

Вважаємо, що професійний статус викладача – це стан, місце викладача в суспільстві, що визначається специфічними для професійно-педагогічної діяльності ролями, у яких відбиваються обов'язки, права та норми, що пред'являються педагогу як посереднику між здобувачем і суспільством у процесі передачі соціального досвіду, накопиченого людством, а також внутрішня його впевненість у власних професійних знаннях, уміннях, здібностях, можливостях, відчуття благополуччя, почуття власної гідності, що забезпечують йому авторитет серед колег та здобувачів.

Професійний статус педагога, на думку науковців (С. Всылєва, О. Глухова, О. Карпенко, В. Лебедева та ін.) може розглядатись як: позиція в структурі зайнятості суспільства, що обумовлена поняттям престижу; посадова позиція (об'єм влади, можливість реалізації своїх професійних цілей та інтересів, використання ресурсів); матеріальне винагородження (рівень прибутку) [1].

У контексті нашого дослідження слід також звернутися до поняття «професіоналізм», як високої підготовленості до виконання завдань професійної діяльності [2], що допоможе змістовно наповнити суть професійного статусу викладача закладу вищої освіти.

Заслуговує на увагу дослідження І. Жорова про те, що професіоналізм – це сукупність стійких властивостей особистості, її індивідуальності, які задовольняють вимоги професії, це діяльність спеціаліста, яка формується в процесі професійної освіти [2]. Професійна діяльність особистості визначається мірою її володіння сучасним змістом вирішення професійних завдань, продуктивними способами їх здійснення.

Узагальнивши основні наукові ідеї вітчизняних науковців, дослідників та спираючись на дослідження А. Шамне [3] визначимо критерії професіоналізму, які впливатимуть на підвищення професійного статусу майбутнього викладача:

– особистісний – психологічний (відсутність психологічних маніпуляцій в роботі, знання психології, спрямування професійних цінностей та мотивів, професійна самооцінка та рівень домагань, можливості саморегуляції та стресостійкість, особливості професійної взаємодії тощо); емоційний (любов до професії, емоційна стійкість, врівноваженість, стабільність, саморегуляція емоцій і думок, володіння прийомами саморегуляції та

техніками утримування станом емоційної рівноваги тощо); комунікативний (вміння вступати в комунікацію, бути зрозумілим, спілкування без обмежень, взаєморозуміння та доброта у відносинах із здобувачами, колегами); рефлексивний (самоконтроль, рефлексія власної педагогічної діяльності, уміння ставити себе на місце інших, співчувати, бажання надавати допомогу, приймати думку інших тощо);

– навчально-методичний – когнітивний (досконале володіння навчальним предметом); продуктивний (видання науково-методичної літератури); результативний (глибокі професійні знання і теоретичні уміння, комплекс практичних умінь і навичок, уміло застосовуваних у практиці освітньої діяльності, високий рівень вихованості); методичний (певний рівень майстерності в галузі засобів формування знань, умінь, навичок, ставлень і ціннісних орієнтацій здобувачів, успішне використання на практиці різних методик, технологій навчання тощо);

– педагогічний – діяльнісний (пошук і впровадження нових форм і методів освітньої діяльності); креативний (творчість, витонченість, активність педагога); професійний (наполегливість, об'єктивність, терпимість, доброзичливість, чуйність, урівноваженість, толерантність, організаторські здібності тощо).

Отже, виходячи з аналізу критеріїв професіоналізм викладача залежить від особистісних і професійних якостей і здібностей, ефективного реалізації системи професійних знань і умінь. Саме вони визначають індивідуальний стиль викладання, характер особистісної, навчально-методичної та педагогічної сторони освітньої діяльності та підвищують професійний статус педагога.

Список використаних джерел:

1. Васильєва, С. О. (2013). Аналіз розвитку професійного статусу вчителів навчальних закладів XVIII–XIX століть. *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки*, (2 (6)), 9-14.
2. Жорова, І. (2011). Теоретичний аналіз змісту поняття «Професіоналізм педагога». *Молодь і ринок*, (3), 88-91.
3. Шамне, А. В. & Мамон, М. М. (2018). Психолого-акмеологічні аспекти становлення професійної культури майбутнього педагога закладу вищої освіти. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Гуманітарні студії*, (280), 70-78. Київ.

Шемчук Діана Олександрівна

здобувач вищої освіти Навчально-наукового інституту філології
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

РОЛЬ МЕТОДУ ПРОЄКТІВ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Сьогодні освіта в Україні активно розвивається, тому дедалі більше уваги приділяється активним методам навчання, які розвивають практичні навички школярів. Одним із таких є метод проєктів – ефективна дидактична основа для організації роботи учнів.

Проєктний метод навчання – освітня технологія, що полягає в активізації пізнавальної діяльності учнів, формуванні особистісних якостей школярів, розвитку їхньої творчої уяви та креативного мислення [1].

Ще з XIX століття цей метод почали активно використовувати в США. Пізніше проєктна технологія набула поширення, крім американських, в японських школах. Сьогодні ж цей метод популярний у всьому світі.

Можемо виділити три основні складові методу:

- самостійність;
- діяльність;
- результативність.

Тому головною метою проєктної діяльності є не формування суми знань, а розвиток навичок роботи з інформацією, вмінь виділяти основне, обмірковувати способи розв'язання проблемних задач, самостійно планувати та використовувати здобуті знання.

Серед педагогічних функцій методу проєктів можемо виділити такі:

- дидактична;
- пізнавальна;
- розвивальна;
- виховна;
- соціальна [2].



Рис. 1. Педагогічні функції методу проєктів

Часто дослідницька та проектна діяльності асоціюються лише з технічними і природничими предметами, але є протилежна сторона – застосування прийому проектів на гуманітарних дисциплінах, зокрема уроках української літератури.

Метод проектів може залучити учнів до активного дослідження біографій письменників і аналізу їхніх творів, що розвине аналітичні та творчі здібності учнів, а також поглибить і закріпить знання.

Основне завдання методу проектів – зацікавлення учнів, тому важливо, щоб проектна робота була зрозумілою й захопливою для них. Школярі мають вміти шукати інноваційні рішення, розв'язувати складні завдання, використовувати свою уяву та інформаційні технології. Серед ідей для використання методу проектів на уроках літератури можемо виділити такі:

1) Віртуальна літературна подорож.

Учні можуть створити веб-сайт або блог, присвячений вивченню творів української літератури або біографій письменників. Такий проект можна доповнювати протягом навчального року. Школярі мають можливість поділити між собою обов'язки чи обрати власні рубрики.

2) Літературні портрети героїв.

Такий вид роботи може мати декілька спрямувань:

- *Життєвий шлях героя* – серія літературних портретів, що презентують розвиток та зміни героя протягом твору. Учні можуть використати зображення та цитати, щоб передати еволюцію персонажа від початку до кінця історії.

- *Ментальний портрет* – колаж із описом, який відображає внутрішній світ героя.

- *Діалог персонажів* – серія малюнків або комікс, в якому герої обмінюються думками, ведуть діалоги.

- *Візуальний асоціативний ланцюжок* – послідовність зображень, що відображають ключові моменти з життя персонажа.

3) Літературний фотоальбом.

Учні можуть створити електронний фотоальбом з відео та фото, який міститиме ключові моменти й образи, що передають атмосферу творів. Такий вид роботи не тільки зацікавить школярів, а й запам'ятається.

Потрібно залучати учнів до активної діяльності, щоб підвищити їх мотивацію, спонукати до активної діяльності, розвивати критичне мислення. А метод проектів дозволяє учням перейти від одержання готових знань до їх усвідомленого набуття.

Список використаних джерел:

1. Проектне навчання: коротко про головне. Вилучено з: <https://nus.org.ua/view/proektne-navchannya-korotko-pro-golovne/>
2. Метод проектів – сучасна педагогічна технологія. Вилучено з: http://www.samotoivka-zdo.sumy.sch.in.ua/metodichna_robota/vihovatelyu_na_dopomogu/metod_proektiv-suchasna_pedagogichna_tehnologiya/

Бабич Олександр Вікторович

канд.техн.наук, викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист, МСТ, ОСUR
Advanced, голова циклової комісії дисциплін програмної інженерії

*Відокремлений структурний підрозділ «Полтавський політехнічний фаховий коледж
Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Україна*

РОЛЬ СЕРВІСІВ GITHUB ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПІДГОТОВЦІ КОМАНД РОЗРОБНИКІВ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Ми живемо в час швидкої зміни не лише технологій, а й самих підходів до розробки програмного забезпечення. Розробка програмного продукту самотужки, без допомоги інших людей стала рідкістю – практично всі сучасні програмні продукти є результатом командних зусиль. Відповідно освіта теж має перебудуватись щоб вже зі студентської лави навчати майбутніх розробників працювати у складі команди та використовувати інструменти для спільної роботи, які є стандартними в індустрії, аби підвищити цінність студентів на ринку праці. Без сумніву, сервіси компанії GitHub є одними з найпопулярніших інструментів для командної розробки програмного забезпечення, тож в цій роботі ми розглянемо деякі переваги використання GitHub для навчання командній взаємодії – як для студентів, так і для викладачів, і поділимося відповідним досвідом.

Перш за все нагадаємо, що компанія GitHub пропонує широкий асортимент сервісів та послуг. На даний момент це вже розвинена екосистема – величезна платформа, сервіси якої допомагають командам зберігати, керувати та спільно працювати над своїми проектами. Один з найвідоміших сервісів GitHub – це хмарний хостинг репозиторіїв, що дозволяє зберігати та керувати версіями програмного коду, markdown-документації, створювати релізи, публікувати статичні сайти проектів в GitHub Pages та автоматизувати рутинні операції з GitHub Actions. Важливою функціональністю GitHub є можливості та інструменти для спільної роботи над проектами, зокрема можливість створювати гілки коду, обговорювати зміни та здійснювати код-рев'ю (соціальна складова платформи). Слід згадати й про вікі, дискусії, GitHub Desktop, хмарне середовище для розробки GitHub Codespaces та купу рішень і сервісів третіх сторін, які інтегруються та чудово працюють з GitHub. Компанія також пропонує інструмент GitHub Classroom, який значно полегшує роботу викладачів, дозволяючи створювати та призначати завдання, керувати студентськими проектами, автоматично тестувати та оцінювати код, написаний студентами тощо. Оскільки наш коледж є клієнтом Google Workspace та має партнерські стосунки з компанією GitHub, ми вже кілька років поспіль використовуємо GitHub Classroom у тандемі з Google Classroom в ході навчання дисципліні «Об'єктно-орієнтоване програмування». Особливо цінними ці інструменти виявились в умовах пандемії коронавірусу та під час воєнного стану, ставши основою якісного дистанційного навчання.

А цього року в рамках практичного навчання ми вирішили провести невеличкий експеримент, перенісши всю взаємодію студентів під час практики з технологій розробки програмного забезпечення до GitHub-репозиторію та пожертвувавши паперовими звітами на користь markdown-документації. Ідея практики полягає в наступному – протягом місяця команда студентів (6-11 осіб) працюють над реальним проектом з проектування, документування та прототипування реального програмного продукту для реального замовника. Команда працює у відповідності до методології Microsoft Solutions Framework [1] – кожен відіграє свою (одну з шести стандартних) роль в проекті зі своїми обов'язками

та зонами відповідальності, використовуються дещо змінені й перекладені на українську мову, але стандартні шаблони проектної документації, всі проектні рішення приймаються спільним обговоренням.

Для організації роботи студентів ми підготували шаблонний репозиторій [2] з усіма необхідними шаблонами документації, теками та гілками коду, статичним сайтом (тут же – в GitHub Pages, на основі однієї з гілок репозиторію) з поясненнями, завданнями та допоміжними матеріалами, issues та проектом з трьома стандартними представленнями. Кожна з команд (а їх цього року було чотири) зробила собі форк (серверну копію) репозиторію й надалі працювала тільки в ньому. Для організації відеозустрічей членів команди, викладачів та інших зацікавлених осіб використовувався Google Meet (звісно ж, студенти використовували свої облікові записи Google Workspace), у якості основного інструмента розробки пропонувався Visual Studio Code з розширюваннями Markdown All in one і GitHub Copilot [3] та встановленим на машинах студентів Git for Windows. Керівники практики працювали з Android-планшетами з встановленим Spck Code Editor/Git Client, який теж зарекомендував себе найкращим чином. Для побудови UML-діаграм та прототипів інтерфейсу користувача використовувався сервіс draw.io (diagrams.net), який чудово інтегрується з GitHub. Цьогорічні завдання були на побудову клієнських веб-застосунків, які команди мали опублікувати в цьому ж репозиторії з GitHub Pages, плюс з використанням GitHub Electron запакувати для використання на мобільних та десктопних пристроях і створити відповідні релізи. Працювали команди, звісно ж, у дистанційному режимі, оскільки через воєнний стан деякі студенти знаходились в інших регіонах країни або навіть за її межами.

Результати експерименту перевершили всі сподівання – всі чотири команди впорались з проектом вчасно, в рамках бюджету та з реалізацією всієї запланованої функціональності, підготували повні та якісні пакети проектної документації, створили працюючі прототипи програмних продуктів (в чому їм дуже допомогли засоби штучного інтелекту, зокрема GitHub Copilot), які вже впроваджені в діяльність компаній-замовників, активно використовуються та будуть допрацьовані в рамках дипломного проектування.

Студенти-учасники експерименту зауважили наступні переваги такого підходу:

- GitHub надав студентам можливість з легкістю ділитись своїм кодом, що полегшило спільну роботу над проектом та дозволило кожному члену команди бачити роботу інших;
- керування версіями програмного забезпечення значно полегшило співпрацю над проектом та відстеження змін, які були внесені до проекту;
- інструменти GitHub, такі як керування завданнями (issues) та проектами, можливість коментувати та рецензувати код тощо, допомогли працювати разом ефективніше;
- використання GitHub дозволило студентам вдосконалити свої навички спільної роботи, роботи з системою керування версіями та набути знань, вмінь і навичок, які будуть корисними в майбутній професійній діяльності;
- робота в ході практики з використанням GitHub дозволила студентам поповнити своє портфоліо, за допомогою якого вони зможуть продемонструвати свої вміння та проекти під час співбесіди з потенційними роботодавцями.

Окремо студенти відмітили відкритість такого підходу та безкоштовність всіх використовуваних інструментів, що важливо в контексті інклюзивної освіти [4], яка передбачає рівний доступ до навчання та участі у ньому для всіх студентів, включаючи студентів з особливими потребами. До речі, командна робота з використанням GitHub залучає студентів до спільного процесу навчання та тісної взаємодії з іншими членами команди, що є особливо корисним для студентів зі специфічними потребами, наприклад студентів, які мають соціальні або емоційні проблеми (що не є рідкістю на тлі війни в

Україні) – для них це чудова можливість відчувати себе частиною групи та повноцінно співпрацювати з іншими.

Викладачі-керівники практики також відмітили ряд очевидних переваг такого підходу:

– GitHub дозволяє викладачам та студентам набагато простіше співпрацювати один з одним – викладачі можуть переглядати та коментувати код студентів, надавати поради щодо покращення роботи та вирішення проблем;

– робота в GitHub-репозиторіях дозволяє викладачам зберігати на майбутнє та переглядати результати роботи студентів, що може бути корисним проведенні доповідей, наведення прикладів, створенні ресурсів для навчання тощо;

– повна прозорість виконання студентами завдань практики, оскільки засоби GitHub дозволяють з легкістю переглянути зроблені коміти й оцінити внесок кожного члена команди, що в свою чергу покращує об'єктивність оцінювання;

– GitHub дозволяє викладачам сприяти соціалізації студентів, залученню їх до спільноти розробників, що безперечно буде корисним для студентів, які хочуть розвиватись в ІТ-галузі та будувати мережу професійних контактів.

Таким чином використання GitHub як платформи для практичного навчання є надзвичайно вигідним як для викладачів, так і для студентів, оскільки робить процес навчання ефективнішим, продуктивнішим, зручнішим та простішим, а процес розробки – прозорим і контрольованим, що сприяє досягненню студентами кращих результатів.

Список використаних джерел:

1. How to deliver successful IT projects using MSF team model and MSF process model // Project Management Institute: [Веб-сайт]. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/deliver-project-microsoft-solutions-framework-7413> (дата звернення: 09.05.2023).
2. Практика ТРПЗ: [Веб-сайт]. 2023. URL: <https://github.com/liketaurus/SE-practice-template> (дата звернення: 09.05.2023).
3. About GitHub Copilot for Individuals // GitHub Docs: [Веб-сайт]. URL: <https://docs.github.com/en/copilot/overview-of-github-copilot/about-github-copilot-for-individuals> (дата звернення: 09.05.2023).
4. Diversity, inclusion, and belonging at GitHub 2022 // GitHub: [Веб-сайт]. URL: <https://github.com/about/diversity/report> (дата звернення: 09.05.2023).

SECTION 20.
MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

Jihong Wang

Medical Official of Department of otorhinolaryngology
International IKANG Evergreen Medical, China

Ying Zhu

Medical Official
International IKANG Evergreen Medical, China

ANALYSIS OF COMMON CHRONIC DISEASES IN OTOLARYNGOLOGY AMONG ELDERLY PEOPLE IN BEIJING

Abstract. Objective: According to the results of the physical examination of the otorhinolaryngology of the examined population, it is important to understand the common chronic diseases in the otorhinolaryngology Department of the elderly in Beijing, strengthen the preaching and prevention, pay more attention to the treatment of common chronic diseases and the prevention of complications, and improve the overall health of the elderly. **Methods:** In this project, 800 elderly people who participated in physical examination were selected as the study subjects, and according to the number of detected cases, the common chronic diseases in otorhinolaryngology of the elderly population in Beijing were statistically excluded. **Results:** Chronic simple pharyngitis, seasonal allergic rhinitis, chronic hypertrophic pharyngitis, dry rhinitis, dry pharyngitis, snoring symptoms, tinnitus, and deafness were identified as multiple chronic diseases in the elderly population of otorhinolaryngology. **Conclusion:** Society and hospitals should care for the elderly, target common multi morbidity, give health guidance, timely diagnosis and treatment of common diseases, and improve the health level and well-being of the elderly.

INTRODUCTION

The field of Otorhinolaryngology is involved in the diagnosis, treatment, and prevention of diseases involving organs such as hearing, balance sensation, olfaction, vocalization versus speech, breathing, and swallowing, as well as sites such as the skull base, neck, and upper mediastinum 1. The main diseases include inflammation of the head and neck of the ear, nose, throat, congenital diseases, trauma, tumors; tracheal and esophageal foreign body, tumor; neck and skull base tumors; tinnitus, deafness, vertigo, etc. The main common otolaryngological diseases are chronic diseases, intractable and not easy to cure, also have potential risks and trigger comorbidities, bothering elderly people living and sleeping. The treatment of common diseases and the prevention and treatment of related complications in otorhinolaryngology should be paid more attention.

RESEARCH AND PROCESS METHODS

With the consent of the medical ethics committee, a total of 3800 elderly subjects who underwent an otolaryngology health examination at International IKANG Evergreen Medical physical examination centre between March 2020 and March 2023 were randomly selected for this project cohort sampling. The study subjects were divided into male and female groups according to gender, as well as spring, summer, fall, and winter as the seasonal groups. The distribution of the examined individuals is shown in Table 1.

Table 1

| 3800 individuals were matched by sex, age, and season of examination | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | gender | | age | | | season | | | |
| | male | female | 60-70 | 71-80 | Over 81 | spring | summer | autumn | winter |
| Number of individuals | 1813 | 1987 | 2356 | 1323 | 121 | 872 | 1075 | 1012 | 841 |

The diagnostic criteria of physical examination were the diagnostic criteria of otolaryngology diseases 2 and the Chinese guidelines for the diagnosis and treatment of allergic rhinitis. The criteria for inclusion of survey data were: those with good adherence who were able to cooperate with those who completed the examination items. Exclusion criteria: those with cognitive impairment who were unable to cooperate with healthcare workers to complete the complete examination.

In the project, 3800 subjects were examined by the authors. The examination was performed in an otorhinolaryngology examination chair after questioning about the previous history, allergy and related symptoms. The ear was examined by visual inspection, palpation, sniffing, auscultation and inspection of the auricle, external auditory meatus, periauricular, mastoid region and tympanic membrane. The tympanic membrane was examined by an electric otoscope with a self-contained light source and magnifying lens, and hearing was tested using a c256 tuning fork. Among them nasal examination was external nose and sinus examination. The nasal examination was dominated by perimetry and palpation. Examination of the nasal vestibule, nasal passages require the use of an anterior rhinoscope. Check the pharynx by perimetry and palpation. Laryngeal examination was performed by auscultation. Neck examined by palpation, palpability.

RESULT AND ANALYSIS

The disease detection status of the 3800 cases examined is shown in Table 2. Some of these subjects had two or more diseases, so the total proportion was greater than 100%.

Table 2

| Physical examination result of 3800 individuals | | |
|--|--------|--------|
| Physical examination result | Number | Ratio |
| Normal | 342 | 9.00% |
| Chronic simple pharyngitis | 976 | 25.68% |
| Anaphylactic rhinitis | 563 | 14.82% |
| Chronic hypertrophic pharyngitis | 709 | 18.66% |
| Osahs | 136 | 3.58% |
| Dryness pharyngitis | 134 | 3.50% |
| Tinnitus | 247 | 6.50% |
| External auditory canal cerumen emboli | 365 | 9.61% |
| Dry rhinitis | 298 | 7.84% |
| Deafness hearing loss | 469 | 12.34% |
| Vertigo otolithiasis | 29 | 0.76% |

According to the detection rate, chronic simple pharyngitis, seasonal allergic rhinitis, chronic hypertrophic pharyngitis, dry rhinitis, dry pharyngitis, snoring, nasal septum deviation, tinnitus, deafness, vertigo, and so on are more frequently detected. Differ from that of healthy adults 3. Allergic rhinitis manifests as nasal itching, sneezing, nasal obstruction, and rhinorrhea, which can be accompanied by bronchial asthma, allergic conjunctivitis, sinusitis, nasal polyps, and secretory otitis media and other complications, but also affects patients' psychological and mental status 4, leading to anxiety and depression, etc. Beijing allergens showed an increasing trend of molds, grass pollens, tree pollens, and animal dander, among which ragweed and mugwort were detected at a higher rate 5.

Snoring disorder and chronic hypertrophic pharyngitis are more frequent in the elderly, and are found on physical examination to be higher in men than in women. Part of the snoring disorder can develop into obstructive sleep apnea syndrome, which damages the cardio cerebrovascular and nervous systems, etc. 6, and is associated with the pathogenesis of many chronic diseases, such as hypertension and diabetes 8, and seriously injures patients' quality of life 7, so that we should pay more attention to early detection, early diagnosis, and early treatment. Meanwhile, tinnitus, presbycusis, and vertigo were detected more frequently in the elderly population. Deafness affects elderly person communication and increases the risk of Alzheimer's and anxious depression, vertigo increases the risk of fall attacks, and tinnitus is closely associated with anxious depression 9.

CONCLUSION

Beijing weather is dry and windy, and cold in winter, along with the aggravation of environmental pollution, chronic pharyngitis, allergic rhinitis and other common otolaryngology diseases have a high number of people, and the disease course is recalcitrant and not easily curable, which causes some distress to the health of the elderly. Practicing good lifestyle habits, wearing masks, light eating, quitting smoking with little alcohol and reasonable exercise is beneficial for the prevention and treatment of ENT diseases. In the pandemics' era, when masks are worn spontaneously compared with when they were not worn before, their symptoms of allergic rhinitis and chronic pharyngitis have significantly improved, and the degree of recognition and acceptance of wearing them is higher.

Otolaryngological chronic diseases are generally considered not to pose a direct threat to patient life safety and are easily ignored. However, these chronic diseases affect elderly people's quality of life and sleep to different degrees. Smoking cessation with less alcohol, wearing masks, eating a reasonable diet, taking a regular diet, and exercising your body can reduce morbidity and reduce the incidence of comorbidities. Regular health checkups are required for older people. In response to common chronic diseases in otorhinolaryngology, health care workers should issue brochures and special lectures to the elderly to do a good preventive preaching work, improve the emphasis of examiners, guide the development of individualized precision intervention programs, and improve the well-being index and the overall level of health of the elderly.

References:

1. Kong, W.J. (2010). 2nd edition of Otolaryngology Head and neck surgery, - Beijing; People's Health Press, 2010.8.
2. Ying, Y.A. (2013). Analysis of common disease occurrence by otolaryngology health examination [J]. *Medical theory and practice*, 26 (23): p.3206-3207.
3. Lv, X.F., Xi, L., Zhang, L. & Han, D. M. (2015). The influence of nasal symptoms on the psychological state of patients with allergic rhinitis. *Journal of Clinical Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 2015, 29 (03): p.219-222.
4. Xi, L., Han D.M., Lv, X.F. & Zhang, L. (2009). Psychological characteristics and influencing factors of patients with allergic rhinitis [J]. *Chinese Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, (12): p.982-985.
5. Song, X., Liu, C. H., Wang, W., Huang, G. M., Zhao, J. & Sha, L. (2022). Analysis on the characteristics and changes of sensitization modes of major allergen in children in a children's hospital in Beijing from 2010 to 2020 [J]. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 56 (06): p.763-773.
6. Mi X.M. & Xu W.C. (2022). The correlation between snoring and the high risk of cardiovascular disease among residents in Changzhou [J]. *Knowledge of Cardiovascular Disease Prevention and Treatment*, 12 (15): p.35-39.
7. Jin, P.P., Yang, Q. & Li, X.G. (2022). Research status and prospects on the correlation between obstructive sleep apnea syndrome and ischemic stroke [J]. *Chinese Journal of Geriatric Cardiovascular Disease*, 24 (08): p.894-896.
8. Song, S.L., Zhang, J. & Wang, P. (2022). Correlation analysis between elderly obstructive sleep apnea hypopnea syndrome and hypertension [J]. *World Journal of Sleep Medicine*, 9 (06): p.1050-1052.
9. Zeng, X.L., Cen, J.T., Li, Z.C., Li, P., Zhang, S.Q., Gu, J., Yuan, T. & Li, Y.Q. (2016). Etiological analysis of falling attacks in patients with vertigo [J]. *Chinese Journal of Otology*, 14 (04): p.504-507.

Serheta Ihor

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Department of General Hygiene and Ecology
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsya, Ukraine

DIAGNOSTIC AND CORRECTIVE METHODS OF ASSESSING THE STATE OF HEALTH OF PUPILS AND STUDENTS AND THEIR PLACE IN THE STRUCTURE OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE DISCIPLINES OF PREVENTIVE MEDICINE

The problems of comprehensive assessment of the state of health of different categories of the population and the development and scientific justification of effective health-preserving technologies represent one of the most significant problems of modern preventive medicine and are inextricably linked with the solution of both purely scientific issues and a complex of methodological problems contents that determine the formation of a new methodology for assessing the state of health from the standpoint of taking into account the peculiarities of the relationship between man and the environment, the reactions of his organism in response to the effects of environmental factors and social conditions of life, the need to overcome manifestations of frustration as a result of violations of the leading environmental principles, the development of integral indicators and scoring scales, which provide an opportunity to obtain clearly defined quantitative criteria for assessing health and differ in the presence of structured characteristics of deviations in its condition [1–12].

Taking into account this fact, as a result of scientific research carried out in recent years, scientifically based methods for determining such integral indicators as the index of psychophysiological adaptation, the express index of stress indication, the index of behavioral (behavioral) wellbeing, the complex indicator of the harmony of physical development, developed technologies have been developed assessment of the peculiarities of the morpho-functional state of newborn children with different body weights, a comprehensive hygienic assessment of the occurrence of disorders of the visual sensory system in adolescents of puberty age who are in conditions of high visual and informational loads, a screening assessment of the degree of risk of the occurrence of pre-natal abnormalities in the state of modern mental health students, determination of the psychophysiological readiness of the organism of pupils and students to successfully perform professional activities, point assessment of the degree of risk of sexually transmitted diseases among young people, comprehensive assessment of the level of psychophysiological and mental adaptation of students of modern general educational institutions and students studying in higher educational institutions, features of the level of motor activity and health-preserving potential of student groups/

The developed approaches became the basis for the introduction of innovative forms of conducting practical classes from such sections of the subject: “Hygiene and Ecology”, “Hygiene of children and adolescents”, “Psychohygiene and actual problems of university hygiene”, “Personal hygiene”, contributing to a significant increase in the effectiveness of the educational process, the involvement of students in the implementation active educationally meaningful activity within educational laboratories, formation of a preventive component of clinical thinking of young women and young men who learn basic medical specialties during their studies at a higher medical educational institution.

References:

1. Сергета І. В., Панчук О. Ю., Стоян Н. В., Дреженкова І. Л., Макаров С. Ю. Університетська гігієна у контексті імплементації “Закону про вищу освіту”: фізіолого-гігієнічні основи, реалії та шляхи розвитку. *Довкілля та здоров'я*. 2016. № 4 (80). С. 46-52.
2. Черешнюк Г. С., Сергета І. В., Пилипчук В. Л., Краснова Л. І. Проблеми впровадження добровільного медичного страхування та шляхи їх розв'язання. *Фінансові послуги*. 2006. № 2. С. 22-26.
3. Сергета І. В., Бардов В. Г., Дреженкова І. Л., Панчук О. Ю. Гігієнічні нормативи рухової активності студентів закладів вищої медичної освіти та шляхи її оптимізації. Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020. 184 с.
4. Сергета І. В., Панчук О. Ю., Яворовський О. П. Гігієнічна діагностика професійної придатності студентів закладів медичної освіти (на прикладі стоматологічних спеціальностей). Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020. 348 с.
5. Сергета І. В., Браткова О. Ю., Серебреннікова О. А. Наукове обґрунтування гігієнічних принципів профілактики розвитку донозологічних зрушень у стані психічного здоров'я учнів сучасних закладів середньої освіти (огляд літератури і власних досліджень). *Журнал НАМН України*. 2022. Т. 28, № 1. С. 306-326.
6. Сергета І. В., Серебреннікова О. А., Стоян Н. В., Дреженкова І. Л., Макарова О. І. Психогігієнічні принципи використання здоров'язберігаючих технологій у сучасних закладах вищої освіти. *Довкілля та здоров'я*. 2022. № 2 (103). С. 32-41.
7. Тимошук О. В., Полька Н. С., Сергета І. В. Наукові основи комплексної гігієнічної оцінки якості життя та адаптаційних можливостей сучасної учнівської і студентської молоді. Вінниця: ТОВ “ТВОРИ”, 2020. 272 с.
8. Нікберг І. І., Сергета І. В., Цимбалюк Л. І. Гігієна з основами екології. К.: Здоров'я, 2001. 504 с.
9. Сердюк А. М., Полька Н. С., Сергета І. В. Психогігієна дітей и подростков, страдаючих хронічними соматичними захворюваннями. Вінниця : Нова книга, 2012. 336 с.
10. Черепаха О. Л., Сергета І. В., Жуковський В. Т. Моделювання нормативних показників реовазограми гомілки у підлітків різних соматотипів в залежності від особливостей будови тіла на підставі використання статистичних моделей. *Вісник морфології*. 2011. Т. 17, № 2. С. 323-327.
11. Полька Н. С., Сергета І. В. Актуальні проблеми психогігієни дітей і підлітків: шляхи та перспективи їх вирішення (огляд літератури і власних досліджень). *Журнал НАМН України*. 2012. Т. 18, № 2. С. 223-236.
12. Makarov Serhii Y., Stoyan Nataliya V., Serheta Ihor V., Taran Oksana A., Dyakova Oksana V. Peculiarities of the interaction of the indicators of psychophysiological adaptation of modern students in the context of the effective monitoring of individual health of young women and young men. *Wiadomości Lekarskie*. 2019, tom LXXII, nr 5 cz II. P. 1053-1058.

Andriy Yuriyovych Masykevich 

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Hygiene and Ecology
Bukovynian State Medical University, Ukraine

Yury Hryhorovych Masikevych 

Doctor of biological sciences, Professor,
Professor of the Department of Physiology named after Ya. D. Kirshenblat
Bukovynian State Medical University, Ukraine

ENVIRONMENTAL SAFETY AND HEALTH OF RIVER ECOSYSTEMS OF THE CARPATHIAN REGION

As a result of anthropogenic pressure, the level of environmental safety and the sanitary and hygienic condition of the river network of the Eastern Carpathian basin have sharply decreased over the past decades. Using the example of the model of the Pokutsko-Bukovynian Carpathians, the effectiveness of the combined system approach (organizational-management and engineering-technical) for the preservation and reproduction of devastated water ecosystems is shown. Today, the catastrophic ecological state of the river network of the Eastern Carpathians is a breeding ground for the disturbance of the balance of natural ecosystems as a result of increasing anthropogenic pressure on the environment. Thus, the social component is decisive in the formation of environmental security of the region. However, given the state of devastated water ecosystems, it is not possible to restore or at least stop their further degradation by organizational and management measures alone.

The system approach proposed by us involves the combined use of organizational and managerial, engineering and technical measures and monitoring studies for the preservation of vulnerable mountain ecosystems under the conditions of their real state. On the example of a small, but specific landscape-climatic and socio-economic conditions region of the Eastern Carpathians - Pokutsko-Bukovynian Carpathians, a model of such an approach has been worked out. Our monitoring studies of the sanitary, ecological and microbiological state showed the effectiveness of the above-described approaches to prevent contamination of surface waters by organic pollutants from farms and the household sector. In order to minimize the ecological danger from the pollution of the hydrosphere by effluents of small processing enterprises (provided there is practically no centralized treatment facilities in the region), a reagent method of pollution neutralization (using sodium hypochlorite solution) was used, which is effective, reliable, and allows to ensure the required degree of purification. In addition to the above-mentioned engineering and technical solutions, we have developed proposals for solving environmental problems and increasing the level of environmental safety of the Ukrainian Carpathians by organizational and management methods. Among them: a clear definition of national, regional and local environmental priorities, taking into account the peculiarities of socio-economic development; increasing the culture of polonya onion growing and tourism; promoting and demonstrating among the local population the benefits of ecologically safe farming methods; increasing the interest of government structures in the involvement of non-governmental organizations to preserve the environment, forming a public forum to promote the implementation of the provisions of the Carpathian Convention and the Carpathian Ecoregion Initiative.

Population health indicators are an important integral criterion characterizing the state of ecological safety of the mountain areas we studied. Studying the dynamics of demographic indicators indicates a general trend of decreasing natural growth in the region over the past five years. One of the reasons limiting the increase is the increase in morbidity in the region's population and the state of the environment.

SCIENTIFIC RESEARCH GROUP:

Chornenka Alona

Department of Dermatovenereology and
Cosmetology with a course in Dermatovenereology and Aesthetic Medicine
Assistant
Zaporizhia State Medical and Pharmaceutical University, Ukraine

Makurina Galyna

Department of Dermatovenereology and Cosmetology with a course
in Dermatovenereology and Aesthetic Medicine
Doctor of Medicine, Professor, Head of the Department
Zaporizhia State Medical and Pharmaceutical University, Ukraine

Siusiuka Volodymyr

Department of Obstetrics and Gynecology
Doctor of Medicine, Associate Professor
Zaporizhia State Medical and Pharmaceutical University, Ukraine

Shevchenko Anna

Department of Obstetrics and Gynecology
Candidate of Medical Sciences. Assistant
Zaporizhia State Medical and Pharmaceutical University, Ukraine

PHOTODYNAMIC THERAPY IN DERMATOVENEROLOGY, GYNECOLOGY, COSMETOLOGY AND AESTHETIC MEDICINE

Today, the development of medicine proceeds through the invention and application of minimally invasive methods in treatment, which do not change socialization of patients, their psycho-emotional state during and after therapy and have a small number of post-procedural and unwanted side reactions. One of these promising methods is photodynamic therapy (PDT). PDT is a combination of exposure to a photosensitizer followed by its activation by light of a certain wavelength, formation of reactive oxygen species (ROS) in the form of singlet oxygen, hydroxyl radical, superoxide radical and hydrogen peroxide, followed by the development of apoptosis or necrosis of target cells [1]. If high-intensity light is used, the cell dies by necrosis, and if low-dose PDT is used, by apoptosis [2]. There are many types of photosensitizers, however, 5-aminolevulinic acid (5-ALA) and its methylene ester (MAL) are widely used today, especially in dermatological practice. As for light sources, the red spectrum of light is most often used due to the greater depth of tissue penetration or the wave range from 600 to 850 nm, which is also called the "phototherapeutic window" [2, 3]. However, there are data that a wavelength higher than 800 nm does not provide enough energy to excite oxygen to the singlet state [4].

Research into the possibilities of PDT continues, and the indications for its use are expanded. In cosmetology practice, PDT is mainly used to correct age-related skin changes: wrinkles, decreased skin tone and turgor, hyperpigmentation, telangiectasia, etc. (strength of recommendation A, level of evidence I). There is a thickening and compaction of the dermis due to the remodeling of the collagen fiber by increasing the activity of matrix metalloproteinase-3 (MMP-3), which splits the "old" damaged collagen fiber, as well as transforming growth factor β 1 (TGF- β 1) and an increase in type I collagen [5, 6]. Inhibition of melanogenesis (as one of the aspects of correction and prevention of hyperpigmentation) occurs by reducing the activity of tyrosinase and paracrine effects of cytokines of keratinocytes and fibroblasts [7].

In dermatology, PDT has positively proven itself as one of treating acne methods (strength of recommendation B, level of evidence I). Such effects are due to a decrease in the production of sebum under the influence of the red (630 nm) spectrum of light and a decrease in the proliferation of sebocytes and the bacteriostatic effects of the blue (415 nm) spectrum of light [6, 8]. In treatment of the cutaneous form of leishmaniasis, PDT (strength of recommendation B, level of evidence I) was more effective compared to 15% paromycin ointment and placebo (93.5% vs. 41.3% and 13.3%, respectively) [6, 9, 10]. Currently, studies are ongoing to evaluate the effectiveness of PDT in vitiligo, psoriasis, ulcers of the lower extremities, mycotic lesions of skin and nails, etc. [11-14].

In gynecological practice, PDT is used as an additional line of therapy for vulvar scleroatrophic lichen due to a high safety profile, a small number of side effects, no effect on reproductive potential and resistance to standard therapy [15, 16]. The results obtained regarding the treatment of cervical dysplasia indicate high efficiency (up to 95% of cases) [17, 18].

Post-procedural reactions include swelling, erythema and pain. These reactions depend on the intensity of the light flux, the presence of hypersensitivity reactions in the patient to the components of the therapy, compliance with the recommendations after the procedure [6].

Photodynamic therapy is a promising low-traumatic method of treating a large number of diseases without serious side effects. However, today there are certain gaps in the mechanisms of action of photodynamic therapy that require further research.

References:

1. Donohoe C, Senge MO, Arnaut LG, Gomes-da-Silva LC. Cell death in photodynamic therapy: From oxidative stress to anti-tumor immunity. *Biochim Biophys Acta Rev Cancer*. 2019;1872(2):188308.
2. Correia JH, Rodrigues JA, Pimenta S, Dong T, Yang Z. Photodynamic Therapy Review: Principles, Photosensitizers, Applications, and Future Directions. *Pharmaceutics*. 2021;13(9):1332.
3. Lee CN, Hsu R, Chen H, Wong TW. Daylight Photodynamic Therapy: An Update. *Molecules*. 2020; 25(21):5195.
4. Abrahamse H, Hamblin MR. New photosensitizers for photodynamic therapy. *Biochem J*. 2016;473(4):347-364.
5. Huang A, Nguyen JK, Austin E, Mamalis A, Cohen M, Semkhayev B, Ho D, Jagdeo J. Facial rejuvenation using photodynamic therapy with a novel preparation of ALA and hyaluronic acid in young adults. *Arch Dermatol Res*. 2020;312(8):567-573.
6. Morton CA, Szeimies RM, Basset-Séguin N, Calzavara-Pinton PG, Gilaberte Y, Haedersdal M, Hofbauer GFL, Hunger RE, Karrer S, Piaserico S, Ulrich C, Wennberg AM, Braathen LR. European Dermatology Forum guidelines on topical photodynamic therapy 2019 Part 2: emerging indications - field cancerization, photorejuvenation and inflammatory/infective dermatoses. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020;34(1):17-29.
7. Kim SK, Oh SJ, Park SY, Kim WJ, Kim YS, Kim YC. Photodynamic therapy inhibits melanogenesis through paracrine effects by keratinocytes and fibroblasts. *Pigment Cell Melanoma Res*. 2018;31(2):277-286.
8. Sorbellini E, Rucco M, Rinaldi F. Photodynamic and photobiological effects of light-emitting diode (LED) therapy in dermatological disease: an update. *Lasers Med Sci*. 2018;33(7):1431-1439.
9. Alamon-Reig F, Martí-Martí I, Loughlin CR, Garcia A, Carrera C, Aguilera-Peiró P. Successful treatment of facial cutaneous leishmaniasis with photodynamic therapy. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2022;88(5):667-670.
10. Vital-Fujii DG, Baptista MS. Progress in the photodynamic therapy treatment of Leishmaniasis. *Braz J Med Biol Res*. 2021;54(12):e11570.
11. Zhang Y, Lin H, Guo X, Zou X. A case series pilot study on the combination of 5-aminolevulinic acid and photodynamic therapy (ALA-PDT) for treatment of vitiligo. *An Bras Dermatol*. 2018;93(4):539-545.
12. Makuch S, Drózdź M, Makarec A, Ziółkowski P, Woźniak M. An Update on Photodynamic Therapy of Psoriasis-Current Strategies and Nanotechnology as a Future Perspective. *Int J Mol Sci*. 2022;23(17):9845.

13. Krupka M, Bożek A, Bartusik-Aebisher D, Cieślak G, Kawczyk-Krupka A. Photodynamic Therapy for the Treatment of Infected Leg Ulcers-A Pilot Study. *Antibiotics (Basel)*. 2021;10(5):506.
14. Baltazar LM, Ray A, Santos DA, Cisalpino PS, Friedman AJ, Nosanchuk JD. Antimicrobial photodynamic therapy: an effective alternative approach to control fungal infections. *Front Microbiol*. 2015;6:202.
15. Gerkowicz A, Szczepanik-Kułał P, Krasowska D. Photodynamic Therapy in the Treatment of Vulvar Lichen Sclerosus: A Systematic Review of the Literature. *J Clin Med*. 2021;10(23):5491.
16. Zhang F, Li D, Shi L, Gu Y, Xu Y, Wu C. Efficacy of 5-Aminolevulinic Acid (ALA)-Photodynamic Therapy (PDT) in Refractory Vulvar Lichen Sclerosus: Preliminary Results. *Med Sci Monit*. 2021; 27:e927406.
17. Li D, Zhang F, Shi L, Lin L, Cai Q, Xu Y. Treatment of HPV Infection-Associated Low Grade Cervical Intraepithelial Neoplasia with 5-Aminolevulinic Acid-Mediated Photodynamic Therapy. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2020;32:101974.
18. Park YK, Park CH. Clinical efficacy of photodynamic therapy. *Obstet Gynecol Sci*. 2016;59(6):479-488.

Благодир Ангеліка Костянтинівна

Здобувачка вищої освіти II медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Кузьміна Дар'я Олександрівна

Здобувачка вищої освіти II медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Наукові керівники: Гаркуша Максим Анатолійович

канд. мед. наук, асистент кафедри травматології та ортопедії
Харківський національний медичний університет, Україна

Веснін Володимир Вікторович

канд. мед. наук, асистент кафедри травматології та ортопедії
Харківський національний медичний університет, Україна

ПЕРЕДНЬОМЕДІАЛЬНИЙ ДОСТУП ЯК РІЗНОВИД МАЛОІНВАЗИВНОЇ ОПЕРАТИВНОЇ ТЕХНІКИ ЛІКУВАННЯ ЗАКРИТИХ ПЕРЕЛОМІВ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ

Актуальність теми. Хірургічне лікування позасуглобових закритих переломів середньої та нижньої третини плечової кістки підвищує ризик ятрогенного ураження променевого нерва. Завдання сучасної медицини - мінімізувати ризики післяопераційних ускладнень шляхом застосування малоінвазивних технік оперативного втручання. Частота переломів діяфізу плечової кістки становить 3% від усіх випадків і зустрічається з частотою 13 на 100 000 осіб на рік [1], у порівнянні з частотою переломів дистального відділу плечової кістки, що становить 5,7 на 100 000 осіб на рік [2]. При переломі дистального відділу плечової кістки може уражатися судинно-нервовий пучок, що призводить до синдрому стиснення дистальних відділів верхньої кінцівки та може ускладнюватися ішемічною контрактурою Фолькмана. Дане ускладнення може обумовлювати втрату працездатності, що є серйозною соціально-економічною проблемою.

Мета роботи. Дослідити переваги та недоліки передньомедіального доступу при лікуванні закритих переломів плечової кістки у порівнянні з іншими оперативними техніками.

Матеріали та методи. Було проведено ретроспективний метааналіз літературних джерел; статей, тез, матеріали конференцій присвячені даній проблематиці.

Результати та обговорення. В результаті проведеного теоретичного огляду, було проаналізовано - передній, передньомедіальний та задній хірургічні оперативні доступи при оперативних втручаннях на середньої та нижньої третини закритих переломах плечової кістки та виявлено основні особливості вищезазначених технік.

Передній доступ. (Рис. 1) Складність виконання переднього та заднього доступів пояснюється особливістю топографії проходження променевого нерва, що підвищує ризики ятрогенного ушкодження у ході операції. При передньому оперативному доступі додатковим фактором ризику є розташування анатомічних структур дистального відділу плечо-ліктьової ділянки, а саме – топографія плечового м'яза (m. brachialis). Він є основною перешкодою для виконання ефективного остеосинтезу та піддається розтині при виконанні цієї оперативної техніки. Як наслідок, може виникати тимчасова або постійна м'язова

слабкість та зменшення обсягу руху у ліктьовому суглобі через ятрогенне ушкодження променевого нерва. [3, 4]

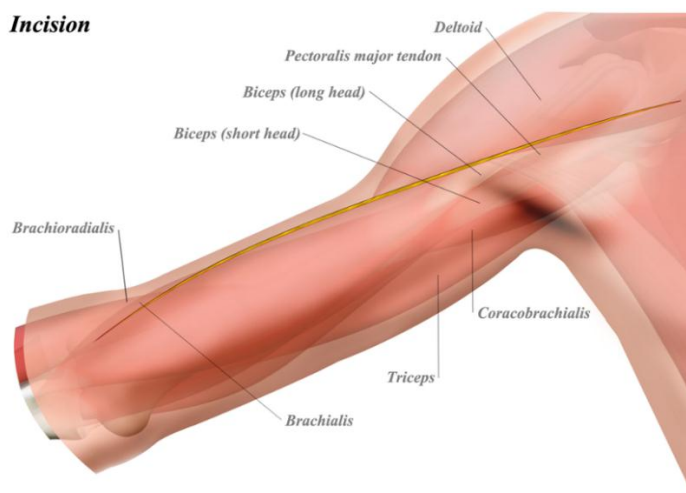


Рис. 1. Передній доступ

Задній доступ. (Рис.2) Задній доступ з розтином триголового м'яза плеча дозволяє отримати прямий доступ до променевого нерва та накласти широку пластину на дистальний відділ плечової кістки при переломах нижньої третини плечової кістки. Серед недоліків даного доступу необхідність у боковому або лежачому положенні пацієнта на животі, що може бути проблематичним для пацієнтів з політравмою або у випадку торакальної травми та мобілізація променевого нерва для накладання пластини, що теоретично збільшує ризик ятрогенного паралічу.

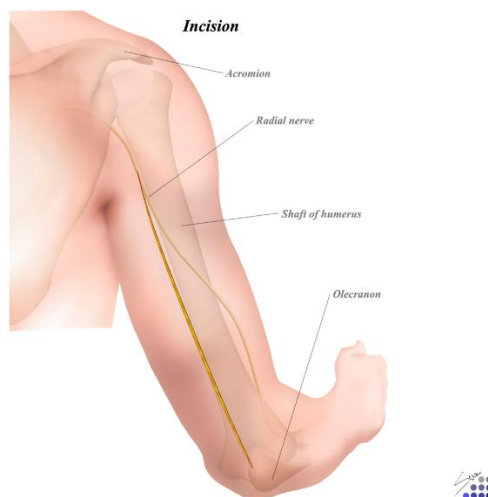


Рис. 2. Задній доступ

Передньомедіальний доступ. (Рис.3) Є найбільш бажаним доступом при переломах діяфізу та дистального відділу плечової кістки, оскільки передньомедіальна поверхня плечової кістки є анатомічно пласкою поверхнею, тому при виконанні остеосинтезу металевою пластинною вона не потребує згинання. Більш того, анатомічне положення нервів та судин дозволяє без високоінвазивних процедур зробити канал для прикріплення пластини для остеосинтезу. Також слід зазначити, що шов з медіального боку плеча є менш помітним та не спричиняє косметичного дискомфорту. [5]

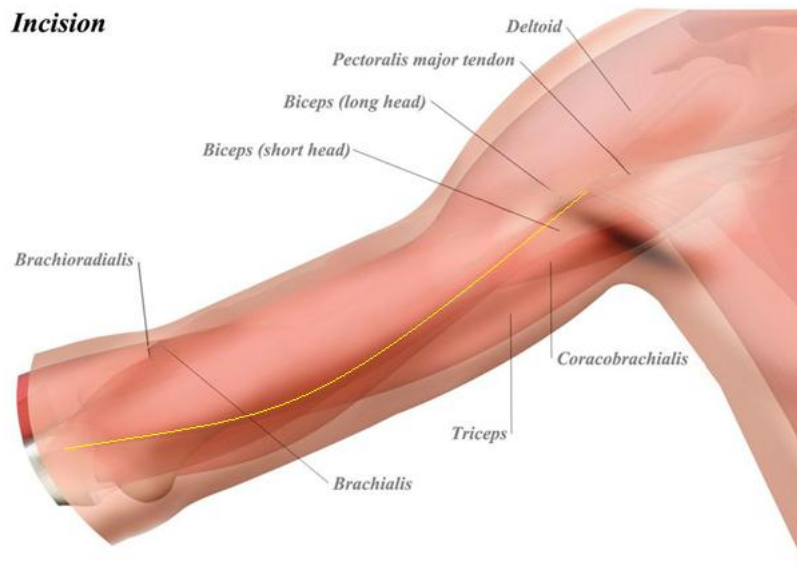


Рис 3. Передньомедіальний доступ

Висновки. Передньомедіальний оперативний доступ є сучасною та ефективною технікою для зниження ризику оперативних ятрогенних ускладнень, тому що він є найбільш оптимальним та щадним способом по відношенню до анатомічних структур у порівнянні з іншими.

Список використаних джерел:

1. Schoch, B. S., Padegimas, E. M., Maltenfort, M., Krieg, J., & Namdari, S. (2017). Humeral shaft fractures: national trends in management. *Journal of orthopaedics and traumatology : official journal of the Italian Society of Orthopaedics and Traumatology*, 18(3), 259–263. Вилучено з: <https://doi.org/10.1007/s10195-017-0459-6>
2. Crean TE, Nallamotheu SV. Distal Humerus Fractures. [Updated 2023 Jan 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. Вилучено з: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531474/>
3. Updegrove, G. F., Mourad, W., & Abboud, J. A. (2018). Humeral shaft fractures. *Journal of shoulder and elbow surgery*, 27(4), e87–e97. Вилучено з: <https://doi.org/10.1016/j.jse.2017.10.028>
4. Bendersky, M., & Bianchi, H. F. (2012). Double innervation of the brachialis muscle: anatomic-physiological study. *Surgical and radiologic anatomy: SRA*, 34(9), 865–870. Вилучено з: <https://doi.org/10.1007/s00276-012-0977-0>
5. Yang, J., Yang, Z., Liu, D., Lu, Z., Tao, C., & Liu, T. (2023). Is an anteromedial minimally invasive approach for middle and distal third humeral fractures feasible? A cadaveric study and clinical case series. *Journal of orthopaedics and traumatology : official journal of the Italian Society of Orthopaedics and Traumatology*, 24(1), 7. Вилучено з: <https://doi.org/10.1186/s10195-023-00684-9>

SECTION 21. ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Bodnaruk Iryna Lyubomyrivna 

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of Department of Geodesy and Land Management
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ukraine

Dutka Yulia Mykolayivna

Master's Degree Candidate in Land and Real Estate Valuation,
Department of Geodesy and Land Management
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ukraine

BALANCED LAND USE AS A BASIS FOR EFFECTIVE DEVELOPMENT OF TERRITORIES IN THE POST-WAR PERIOD

Land resources are the basis of humans livelihoods and are used to provide various conditions and goals that shape the socio-economic development of the territories of any state. Since our lands are currently suffering from enemy aggression, the greatest need is to implement initiatives and tasks that will support the balanced use of land resources and effective management in the post-war period to preserve our territories.

The military operations taking place on the territory of Ukraine have led to the occupation of about 1.5 million hectares, of which 44% are protected areas. And this is a great tragedy for our country, because it is impossible to assess the consequences of the destruction of the occupied territories and what actions should be taken to restore resources. Therefore, it is better to focus on the general principles of land use that will improve resource conservation in the context of post-war recovery, climate change, and limited economic funding [1].

Therefore, the main principles that need to be taken into account in balanced land use, which will allow us to restore and develop our territories in the post-war long-term period, are focused on:

1. restoration of the environmental situation regarding air pollution (as a result of hostilities and fires caused by them);
2. demining of a large area of territories where it is important to preserve the quality of agricultural soil and what products to grow on these contaminated and poisoned lands;
3. post-war development of territories, taking into account the category of land, to prevent poisoning of surface and groundwater resulting from the destruction of water infrastructure and treatment facilities;
4. preservation of soils through measures taken as a result of heavy metal contamination and mechanical disturbance of the soil cover structure;
5. reducing the impact of specific, hazardous waste generated by military operations;
6. ensure state regulation of land relations in the land use system.

In order to implement the necessary tasks to restore the territories as a result of hostilities and ensure a balanced use of land, it is necessary to conduct a detailed analysis of the condition and quality of soils. In accordance with this, it is necessary to conduct a comprehensive analysis

of the level of land damage in the territories of active hostilities and consist of the following steps:

1. Identification of land damaged as a result of hostilities;
2. Identification of factors of influence of actions, in particular military aggression, which can cause destructive consequences for soils;
3. Characterization of the impact and consequences that damaged the land, including physical, chemical or mechanical. In particular, the consequences for each specific territory with the definition of the conduct of certain hostilities.
4. Assessment of the level of impact of contamination on a particular type of soil in the context of land for the feasibility of restoration [2].

This comprehensive analysis of land damage will allow territorial communities to take certain measures to restore land, as balanced land use involves eliminating the consequences not only of military aggression and occupation, but also of further soil degradation, inefficient use and protection of the land in question:

- land reclamation, which involves the process of soil normalization due to the established degree of land contamination, leading to the selection of restoration technologies that will make it possible to bring the territories into use;
- land conservation - partial or complete restriction or withdrawal of a land plot from economic activity for a certain period of time to ensure the process of restoring the fertility of land that will become suitable for use in the future;
- development of such legislation, which should introduce a land use plan that takes into account the type of ownership, specific use of the land plot with the appropriate remediation measures depending on the type and level of pollution;
- the possibility of transferring vacant land plots to those responsible owners who undertake to fully restore the quality characteristics of the land to normal economic activity;
- introduce compensation to landowners and tenants of land plots resulting from military contamination, or full compensation through the seizure or provision of financial incentives for land restoration measures;
- to carry out joint actions with the territorial community, international organizations, and the authorities to conduct a comprehensive assessment of the consequences of military-technogenic pollution impacts to determine further actions for land reclamation or conservation;
- to encourage landowners who privately own contaminated land to take into account their interests in the restoration process, and to allow their use after mandatory restoration measures with the support of the state or territorial communities.

Therefore, the development of territories should include balanced land use, including taking into account previous soil degradation processes and the challenges of military aggression. First of all, it should be based on a developed strategy of balanced land use, which will take into account the comprehensive restoration of territories on the basis of public-private partnership.

References:

1. The impact of russia's war against Ukraine on the state of Ukrainian soils. Results of the analysis / O. Holubtsov, L. Sorokina, A. Sploedel, S. Chumachenko - Kyiv: NGO "Center for Environmental Initiatives "Ecodiya", 2023. 32 p. URL: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/zabrudnennia-zemel-vid-rosii-summary.pdf>.
2. Environmental restoration planning: analytical note. Ecology and human rights. URL: http://epl.org.ua/wp-content/uploads/2022/06/FIN_Planuvannya-vidnovlennya-dovkillya.pdf.

Петро Іванович Думнич

аспірант кафедри архітектурного проектування,
Національний університет Львівська політехніка, Україна

Олена Олександрівна Кайдановська

професор кафедри архітектурного проектування,
Національний університет Львівська політехніка, Україна

ПРОЄКТУВАННЯ УКРИТТІВ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Анотація. Розглянуто проблематику облаштування укриттів у закладах освіти

Головною передумовою навчання в очному форматі є безпека та збереження життя учасників освітнього процесу, наявність та задовільний стан укриттів. На даний час не всі заклади освіти мають належні захисні споруди, наприклад, у Хмельницькій області лише 12,5% - це заклади дошкільної та середньої освіти, ЗВО регіону не мають підготовлених укриттів. Наявні укриття далеко не завжди відповідають вимогам до стану й обладнання, які потрібні для організації навчання. Більшість учнів і шкільних працівників під час повітряних тривог ховатимуться в найпростіших укриттях. На сьогодні в Україні повноцінних бомбосховищ в закладах освіти немає.

Бомбосховище передбачає спеціальне проектування та будівництво об'єкту, здатного витримати ракетно-бомбові удари. Використовується поняття захисних споруд колективного захисту (сховища, укриття), споруд подвійного призначення (в мирний час - для господарських потреб), найпростіших укриттів (підвальні, цокольні приміщення). Заклади освіти можуть використовувати для укриття своїх працівників та дітей (учнів, студентів) на договірних засадах об'єкти фонду захисних споруд інших суб'єктів господарювання.

У проектуванні необхідно враховувати місткість укриття, скласти розклад навчання так, щоб у закладі перебувало стільки дітей, скільки можуть вмістити укриття. Стан укриття в більшості випадків потребує удосконалення, через неготовність та непристосованість укриттів у частині навчальних закладів.

Основні правила розміщення та облаштування захисних споруд для закладів освіти викладено у документах ДСНС:

- укриття мають **розміщуватися в підвальному або цокольному поверхах**, за наявності огорожувальних конструкцій — на першому поверсі будівлі;
- укриття мають бути забезпечені електроживленням, штучним освітленням, системами водопроводу та каналізації, мати примусову або природну вентиляцію. За відсутності водопостачання та каналізації мають бути окремі приміщення для встановлення виносних баків для нечистот;
- має бути **не менш ніж два евакуаційні виходи**, один з яких може бути аварійним. У споруді подвійного призначення або найпростішому укритті місткістю до 50 осіб допускається наявність одного евакуаційного виходу;
- через приміщення, призначені для перебування дітей, не повинні проходити водопровідні та каналізаційні магістралі;
- в укритті має бути рівна підлога, придатна для встановлення лав, нар, інших місць для сидіння та лежання;
- висота приміщень повинна становити **не менше 2 м**; допускається не менше 1,8 м, якщо це було передбачено проектною документацією;

- місткість споруд подвійного призначення та найпростіших укриттів визначається з розрахунку **0,6 кв. м площі** основних приміщень на особу;
- обладнання найпростіших укриттів має забезпечувати можливість безперервного перебування в них людей протягом **щонайменше 48 годин**;
- найпростіші укриття забезпечують **місцями для сидіння або лежання, місткостями з питною водою**, контейнерами для зберігання харчових продуктів, резервним штучним освітленням, первинними засобами пожежогасіння, засобами надання медичної допомоги, засобами зв'язку й оповіщення, шанцевим інструментом.

Водночас заклади освіти можуть використовувати як укриття приміщення інших суб'єктів господарювання. Однак такі захисні споруди повинні бути розміщені не далі ніж **за 100 м від закладу освіти**.



Рис. 1. Основні елементи укриття в закладі освіти та вимоги [рис. автора]

Список використаних джерел:

1. ДБН В.2.2-3:2018 Будинки і споруди. Заклади освіти. (б. д.). БУДСТАНДАРТ Online - нормативні документи будівельної галузі України http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=77080
2. Освіта.ua. (2022, 14 червня). *Про організацію укриття працівників та дітей у закладах освіти*. Освіта.UA. https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/86706/
3. Міністерство освіти і науки України - Безпека під час навчання: рекомендації щодо організації укриття. (б. д.). Головна | Міністерство освіти і науки України. <https://is.gd/ZqsWkw>
4. Міністерство освіти і науки України - Захисні споруди цивільного захисту. (б. д.-а). Головна | Міністерство освіти і науки України <https://is.gd/СрЕZрl>
5. Про затвердження вимог з питань використання та обліку фонду захисних споруд цивільного захисту. (б. д.). Офіційний вебпортал парламенту України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0879-18#Text>

Береза Олександр Васильович 

аспірант землевпорядного факультету

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

Науковий керівник: Новаковська Ірина Олексіївна 

д-р. екон. наук, доцент, професор кафедри земельного кадастру

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

СТОЛИЧНЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Київ - столиця та найбільше місто України є одним з найстаріших міст Європи, розташований у середній течії Дніпра, у північній Наддніпрянщині. Політичний, соціально-економічний, транспортний, освітньо-науковий, історичний, культурний та духовний центр України. (Рис.1)



Рис. 1. Київ – столиця України [1]

Сучасний Київ, де сьогодні мешкає понад 2,780 млн. осіб., входить до числа десяти найбільших міст Європи, а за кількістю населення та площею території, що в межах міської смуги, становить 835,6 км² як Лондон, Рим, та Берлін. [2] Земельний фонд міста Києва, за даними Головного управління Держгеокадастру у м. Києві, налічує 83,6 тисячі гектарів, структура земельного фонду міста представлений на рис 1. [3]

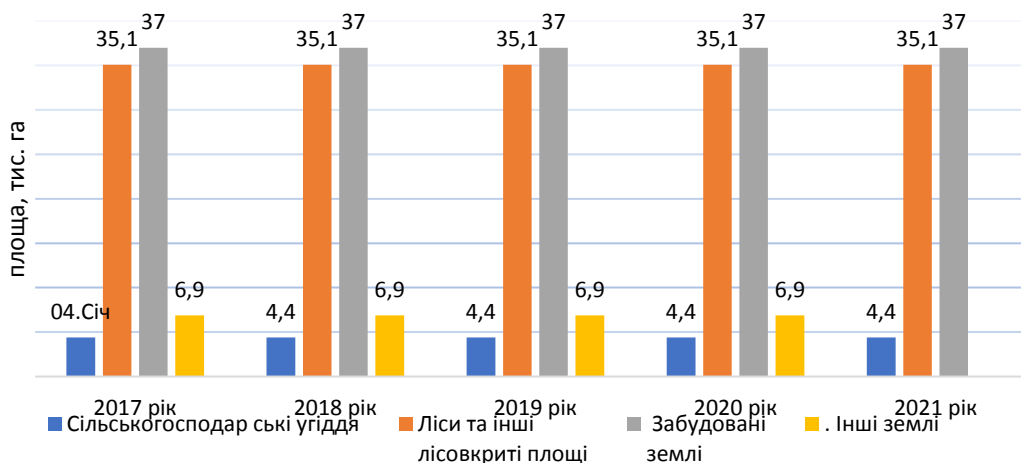


Рис. 1. Структура земельного фонду міста Києва [3]

Унікальність столиці України в тому, що вона оточена лісами. На південному сході розташований великий лісовий масив Пуща-Водиця, на півдні – Голосіївський ліс. Ліси, парки та сади становлять більш ніж половину площі Києва. На одного киянина станом на 01.01.2020 припадало 23,13 м² зелених зон загального користування. [2]

Земельні ресурси у місті – це обмежений і водночас дорогоцінний ресурс, який має величезне значення для розвитку і процвітання столиці. Проте, відсутність комплексного підходу до планування та використання земельних ресурсів може призвести до серйозних екологічних проблем, незадовільної якості життя мешканців, а також втрати економічного потенціалу міста.

Екологізація землекористування передбачає, передусім, контроль суспільства за формуванням і розвитком та рівнем екологобезпечного використання міського землекористування. Екологічне навантаження на екосистеми внаслідок антропогенної діяльності не повинно перевищувати рівень нормованого гранично допустимого науково-обґрунтованого рівня в умовах динамічної природної рівноваги. [2]

В Стратегії розвитку міста Києва до 2025 року зазначено, що «основною стратегічною метою довгострокового розвитку міста Києва – це підвищення якості життя мешканців, що визначається економічним добробутом і комфортом життя у місті з багатою історичною традицією.» Серед основних стратегічних цілей розвитку міста Києва є і розбудова міста, земельні відносини, екополітика та охорона довкілля. [4]

Визначення проблем столичного землекористування в контексті сталого розвитку міста, а також обґрунтування важливості сталого землекористування для столичного розвитку та наголошення щодо необхідності саме комплексного підходу при плануванні та використанні земельних ресурсів міста є на сьогодні пріоритетним.

«Порядок розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації», затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 1 вересня 2021 р. № 926 визначає склад, зміст, механізм розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації на місцевому рівні, а саме: комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади, генерального плану населеного пункту, детального плану території, а також склад, зміст та порядок розроблення історико-архітектурного опорного плану населеного пункту. [5]

Сталість землекористування передбачає мінімізацію негативних впливів на навколишнє середовище та забезпечення ефективного використання земельних ресурсів відповідно до потреб інтересів міста. Столичне землекористування повинне враховувати багатofакторність та комплексність проблем, що виникають при плануванні і використанні земельних ресурсів у місті. Одним із головних факторів є екологічна стійкість, яка повинна бути забезпечена при забудові територій міста.

Висновки. Для досягнення сталого розвитку столиці необхідно вирішувати такі завдання як: вдосконалення земельного законодавства, підвищення ефективності управління земельними ресурсами, створення умов для розвитку столичної інфраструктури, зокрема транспортної та енергетичної, та вдосконалення механізмів взаємодії між державними органами та громадськістю.

Досягнення сталого розвитку столиці можливе тільки за умови комплексного підходу до землекористування та забезпечення екологічної стійкості при плануванні та використанні земельних ресурсів міста. Такий підхід сприятиме покращенню якості життя мешканців, розвитку міської інфраструктури та стимулюванню економічного зростання.

Окрему увагу необхідно приділити збереженню зелених зон і парків, які є важливими елементами столичного ландшафту та сприяють покращенню якості життя мешканців міста. Не менш важливим є збереження ландшафтів, що мають історичну та культурну цінність.

Список використаних джерел:

1. <https://www.google.com.ua>
2. Новаковська І.О., Гунько Л.А., Долинський І.М. (2023) Наукові засади сталого розвитку міського землекористування: *монографія* - К.: Видавничий центр НУБіП України, 243 с.
3. Екологічний паспорт міста Києва, затверджений Київською міською військовою адміністрацією. (2022) Вилучено з: https://ukrlogos.in.ua/documents/paper_ua.pdf
4. Про затвердження Стратегії розвитку міста Києва до 2025 року: рішення Київської міської ради від 06 липня 2017 року № 724/2886. Вилучено з: <https://dei.kyivcity.gov.ua/files/2017/7/28/Strategy2025new.pdf>
5. Про затвердження Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації: постанова Кабінету Міністрів України від 01 вересня 2021 р. № 926. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/926-2021-%D0%BF#Text>

SECTION 22. CULTURE AND ART

Olena Slityuk 

PhD, Associate Professor, Department of Multimedia Design
Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

Nazar Nochenko

Design Faculty Student
Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

ART OF CREATING A REALISTIC 3D PORTRAIT

In today's digital age, creating a lifelike 3D portrait has become a highly sought-after skill. With the rapid advancement of technology, it is now possible to create stunningly realistic representations of human beings that were once thought impossible. This has opened up exciting possibilities for various fields, including gaming, film, and advertising, as well as for artists seeking to express themselves through this unique medium [1]. Creating a realistic 3D portrait is a creative process that requires the artist to not only have the skill to work with software but also a deep understanding of proportions, light and shadow, anatomy, and the essence of the human face. When creating a 3D portrait, the artist must depict every detail with maximum accuracy and realism on the digital canvas in order to embody the image of a living person with their unique facial expression and features.

The paper presents issues related to the development of approaches to creating a realistic 3D portrait, discusses the choice of software, modeling methods, texturing, and rendering, as well as best practices for achieving maximum liveliness and expressiveness of the image.

Reproducing a living image on a digital canvas is not just a process of technical calculations, but also an art that requires the master's creativity and skill to convey the mood and emotions of a person through a realistic model [2]. The process of modeling a 3D portrait requires significant experience, knowledge of drawing, sculpture, anatomy, composition, color recognition, attention to detail, and expertise in computer modeling.

At the beginning of the portrait work, it is necessary to develop a concept art, a drawing of what the character should look like. To prepare for creating the image, it is necessary to gather sufficient additional material, such as anatomical illustrations and portrait photographs. Based on this material, an illustration can be created that will help in further work on the project.

To achieve a realistic image of the character, it is necessary to pay attention to every detail of the image, from the texture of the skin to the direction of the hair movement. It is important not just to reproduce the physical features of the face, but also to convey the emotional state and characteristic features of the character. Figure 1 shows an illustrated concept that will be used as a reference for further 3D modeling.



Fig. 1. Character concept art

With the rapid advancement of technology and software, 3D artists have been given unprecedented opportunities to realize their creative projects. Popular graphic programs like Maya, 3Ds Max, Blender, Zbrush, and Houdini [3] have become widely used for their robust features. After careful consideration, Blender was chosen for its exceptional modeling and rendering tools, as well as its extensive visualization options.

At the initial stage of 3D portrait design, sculpting is the key process for creating a highly detailed 3D model. The first step of this process is called "blocking out", which involves creating a basic, simple shape of the character without any details. This stage starts with adding a sphere to serve as the foundation for the character's head. The most fundamental sculpting tools, such as move tools, clay buildup, standard brush, and inflate, are used during the blocking out stage. Additionally, masking and polygroup functions are used to separate different areas and elements of the model. When sculpting, it is important to focus on finding proper proportions and balancing the form. Understanding the basic structure of the face, including muscles and bones, is crucial to ensure that the proportions are accurate and the model looks natural.

Paying attention to details is another critical factor in achieving realism. For instance, wrinkles and fine lines on the skin can greatly enhance the model's realism. The use of alpha maps, applied to the model's surface to add details such as pores and wrinkles, can also help create a more realistic appearance.

The subsequent phase involves adding color information to the portrait, known as texturing. Among the most prevalent and extensively utilized software applications for texturing is Substance Painter. This 3D painting program allows artists to paint and texture 3D models in real-time, making it a potent tool for producing 3D characters. Working with textures in Substance Painter encompasses various stages, such as importing the 3D model, unwrapping UV coordinates, developing and implementing materials, and painting textures onto the model. Subsequently, the artist can generate new materials or choose from pre-existing ones. Substance Painter offers a vast library of pre-made textures, including metals, fabrics, and plastics.

Creating realistic hair is an important part of 3D portrait creation. One of the most common techniques used to create realistic hair is particle systems. Particle systems allow for the creation of thousands of individual hairs that can be styled and manipulated in various ways. Blender offers several tools for hair styling, including combing, cutting, and clumping. The combing tool allows for shaping and styling individual hairs, while the cutting tool can be used to trim hair. The clumping tool allows for grouping hair together to create a more natural look.

Another important aspect of creating realistic hair is the use of textures. Textures can be used to create the appearance of different types of hair, such as curly or straight. Figure 2 demonstrates different variations of hair textures.



Fig. 2. Different options for character hair textures

The lighting plays a crucial role in creating a realistic three-dimensional portrait. It helps to emphasize the facial features and add depth to the image. The first step in lighting a 3D portrait is

choosing the appropriate light sources. Blender offers various types of light sources such as point, area, and spotlights, each of which affects the portrait differently. For portrait photography, it is recommended to use a combination of these light sources to achieve a realistic result.

The next step is placing the lights in the right position. For example, if it is necessary to emphasize the facial features, it is recommended to place the lights at a 45-degree angle to the object's face. This will create shadows that highlight the contours of the face. The third step is adjusting the intensity of the light. The intensity of the light affects the brightness of the image. It is important to find the right balance between the brightness of the light and the shadows. A common mistake is overexposing the image by setting the intensity too high, which can result in a blurry image without depth.

The fourth step is adding additional lighting effects, such as rim lighting. Rim lights are used to create reflections around the hair or shoulders of the object, which can add depth to the image and separate the object from the background. Fill lights are used to balance the shadows created by the main light. After adjusting the lighting, the next step is setting up the camera. Figure 3 demonstrates the finished rendering of the 3D model.



Fig. 3. The finished rendering of the 3D portrait

In conclusion, this work proposes recommendations for creating a realistic 3D portrait, including sequential steps for its development, selecting software, and requirements for the projected object. Special attention is paid to recommendations for finding the conceptual idea of the 3D portrait, which includes searching for an image that corresponds to the technical requirements of the project, working on realism, finding the uniqueness of the external image, creating schemes for constructing the character, and so on.

References:

1. Oliver Villar. (2014). Learning Blender: A Hands-On Guide to Creating 3D Animated Characters. 312 p. [in English]
2. Daniel Pedersen. (2017). Create a character with Blender 2.78. 3DArtist. №107. 48-54. [in English]
3. James Hyun., Creating a Stylized Viking Warrior in ZBrush and Substance Painter. URL: <https://80.lv/articles/creating-a-stylized-viking-warrior-in-zbrush-and-substance-painter/> [in English]

Копилова Світлана Володимирівна
кандидат філософських наук, завідувачка відділу науково-експозиційної роботи
Національний заповідник «Хортиця», Україна

ЕКСПОЗИЦІЙНА РЕМІНІСЦЕНЦІЯ: ДО ПИТАННЯ ПРО ВВЕДЕННЯ В ТЕРМІНОЛОГІЮ МУЗЕЄЗНАВСТВА

Анотація. Виходячи з практики створення експозиційних проектів, в статті розглянуте питання застосування поняття «візуальна ремінісценція» в площині експозиційного будівництва; пропонується введення його до наукового обігу в якості музеєзнавчого терміну.

Постановка проблеми. Музейна експозиція є складною, багаторівневою системою, створення якої передбачає застосування комплексу заходів як теоретичного, так і прикладного спрямування. Між тим слід констатувати, що в зазначеному аспекті рівень розробки теоретичної складової не завжди відповідає різноманіттю засобів та прийомів практичної експозиційної діяльності. Так, наприклад, не дивлячись на публікацію численних статей, словників і посібників, в сучасній вітчизняній літературі по музеєзнавству проблематика експозиційного будівництва обмежується, як правило, питанням про методи створення експозиції та схеми її побудови.

Відомо, що узагальнення матеріалу, його теоретичне осмислення відбувається на певному етапі, коли акумулюється, так би мовити, критична маса конкретних результатів: в музеєзнавстві – експозиційних об'єктів. Наразі в Україні, навіть попри військовий стан, продовжують створюватись нові експозиції та виставки. Цей факт дозволяє говорити не тільки про наявність матеріалу для досліджень, але й про потребу створення розгалуженого термінологічного апарату, який є теоретичною базою будь-якої наукової розвідки. Отже, необхідність розвитку понятійно-термінологічної системи музеєзнавства як засобу вирішення його специфічних завдань актуалізує дослідження термінології в аспекті експозиційного будівництва.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В зазначеному контексті видається доцільним поповнення словника музеєзнавчих термінів за рахунок поняття ремінісценції, визначення якої можна зустріти в довідковій літературі: ремінісценція (лат. *geminiscentia* – спогад) – у художньому тексті – неявне відсилання до іншого тексту, що наводить на спогад про нього й розраховане на асоціації читачів; відтворення автором у художньому тексті окремих елементів свого більш раннього (авторемінісценція) або чужого твору за допомогою цитат (часто прихованих), запозичення образів, ритміко-синтаксичних ходів тощо [3, с. 155].

Поняття ремінісценція використовується багатьма напрямками гуманітарного знання, проте найбільш детально воно розроблене для аналізу тексту у різних галузях філології. Так, наприклад, Т. С. Піндосова розглядає ремінісценцію як засіб реалізації категорії інтертекстуальності, виражений неточною цитатою або цитатою без лапок, без посилання на автора чи джерело [6, с. 125] та виокремлює функції ремінісценції – ретроспективну, емотивну, сугестивну [6, с. 183]. В рамках теорії інтертекстуальності визначає ігрову природу ремінісценції І. А. Блинова [2, с. 95].

Цікавою з погляду на вплив використання ремінісценції на аудиторію видається розвідка В. В. Хміль-Чуприни. Вона аналізує літературні ремінісценції як різновид формування інтересу до читання засобами ЗМІ та вперше досліджує літературні ремінісценції в журналістських текстах в аспекті популяризації читання. Дослідниця наголошує, що літературні ремінісценції виконують важливу функцію трансляції культури. Автор публіцистичного тексту, вводячи до нього літературну ремінісценцію, апелює до базових знань аудиторії з літератури, а отже, змушує читача або згадати щось відоме, або звернутися до довідкових джерел, щоб з'ясувати невідоме [7, с. 88].

В музеєзнавстві термін «ремінісценція» часто використовується в контексті практики галерейної діяльності, а саме в назвах виставок сучасного живопису [1; 4; 5]. На жаль, питання розгляду ремінісценції як засобу (прийому) створення експозиції не отримало достатнього вивчення, що і спонукає до його дослідження.

Мета статті полягає у спробі теоретичного осмислення поняття «ремінісценції» в площині експозиційного будівництва, а також введення його до наукового обігу в якості музеєзнавчого терміну.

Об'єктом дослідження є методи побудови експозиційного середовища, предметом – візуальні ремінісценції, як засіб формоутворення експозиції.

Методи дослідження. Дослідження проведено у рамках культурологічної парадигми із використанням системного та міждисциплінарного підходів. Шляхом застосування загальнонаукових методів аналізу й синтезу визначено стан опрацювання заявленої проблематики, характерні типи візуальних ремінісценцій; підсумовані основні положення. Виходячи з культурно-історичного контексту, за описовим та інтерпретативним методами проведена характеристика об'єкта, з якого беруться запозичення (першоджерела, донора); експозиційного об'єкту, в який цей перенос здійснюється; а також пов'язані з цим особливості експозиційного рішення.

Виклад основного матеріалу. Матеріалом для дослідження став створений в січні 2023 року експозиційний проект «Запорожжя крізь віки: поступи героїчної історії». Його метою є презентація звичайного військового минулого запорозького козацтва та острова Хортиця як уособлень незламного й волелюбного духу українського народу. Оскільки експозиція будувалась в умовах військового стану її завдання полягали у формуванні експозиційного простору із наявного науково-допоміжного фонду (реконструкцій, копій, макетів), мінімальної кількості оригінальних пам'яток та залученні щонайменших матеріальних ресурсів.

Експозиція розташована в приміщенні музейних студій «Місто за порогами» Національного заповідника «Хортиця», в якому до лютого 2022 року функціонувала виставка «Де є бої – там є герої. Українському козацтву присвячується». З урахуванням вище зазначених задач при створенні нової експозиції було використано особливості організації експозиційного простору попереднього проекту, який був втілений як художня галерея. Одночасно в дизайн експозиції було привнесено деякі деталі, що є характерними для облаштування популярних арт-об'єктів XVII ст., до яких, окрім картинних галерей відносять кабінети колекціонерів, майстерні художників, *kunstkammer*, *cabinet of curiosities*, *wunderkammer*. Вони вважаються прообразом сучасного музею і як феномен знайшли відображення в так званому галерейному живописі. Одним з яскравих представників цього жанру був Франс Франкен Молодший (нідерл. Frans Francken (II), 1581 – 1642 pp.). Його картини послужили першоджерелом для створення експозиції (Рис. 1, 2).



Рис. 1. Frans Francken the Younger

The Interior of a Picture Gallery with Connoisseurs Admiring Paintings

Джерело: <https://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2014/old-master-paintings-n09102/lot.23.html>



**Рис. 2. Frans Francken (II)
The Cabinet of a Collector.**

Джерело: <https://www.rct.uk/collection/405781/the-cabinet-of-a-collector>

На полотнах знаменитого фламандця традиційно зображене приміщення, стіни якого задрапіровані або пофарбовані у багатоманітні відтінки коричневого (теракотовий, червонуватий, брунатний, пісочний) та різної інтенсивності сірого кольору. Картини на стінах розвішані ярусами. Іноді між ними (або окремим рядом) висять екзотичні предмети. На поличках – скульптура. Характерними особливостями таких кімнат є вкритий скатертиною стіл з різноманітними рідкісними речами, науковими приладами та інструментами, а також комод для збереження, можливо, особливо цінних предметів.

Експозиція «Запорозжя крізь віки: поступи героїчної історії» розташована в прямокутній яскраво червоній залі (Рис. 3). На її стінах у три яруси розміщені картини; ніші із створеними в них композиціями – експозиційними натюрмортами; багетні рами як порожні, так і з виставленими у відкритому доступі предметами (реконструкціями та копіями). На білих постаментах встановлена скульптура. Верхній пояс експозиції прикрашають макети човнів в багетних рамах. Окремо знаходиться інтерактивний стіл з експонатами-новоробами.



**Рис. 3. Експозиція «Запорозжя крізь віки: поступи героїчної історії»
(фото Копилової С.В.)**

Аналіз цього експозиційного об'єкту в рамках заявленої теми дозволяє виокремити комплекс візуальних ремінісценцій (ремінісценція стилю, ремінісценція дизайну, ремінісценція мотиву), тобто таких, що беруть участь у переносі в експозиційне середовище помітних характеристик першоджерела. Так, ремінісценція стилю стосується комплексу видимих рис (наприклад, абрисів, силуету), які є прикметними (акцентними) ознаками донору в цілому і вказують на наслідування цих стильових властивостей новим об'єктом. Наприклад, створені експозиційні натюрморти є ремінісценцією стилю, що притаманний жанру голландського натюрморту. В більш ширшому розумінні ремінісценція стилю є ремінісценцією дизайну і стосується всієї експозиційної подачі. Так, загальний вигляд запропонованої експозиції в образі кунсткамери або кабінету колекціонера є ремінісценцією дизайну інтер'єру означених арт-приміщень.

Ремінісценція мотиву передбачає перенос із першоджерела в експозиційний простір певних деталей (частини, фрагменту, елементу), наявних у складі предмету-донору. В експозиції до цього типу ремінісценції можна віднести скульптуру; розташовані на стіні у відкритому доступі експонати-новороби; підвішені під стелею макети човнів, які підтримають образ wunderkammer; інтерактивний стіл, що відсилає до столів на картинах Франса Франкена Молодшого (Рис. 4).

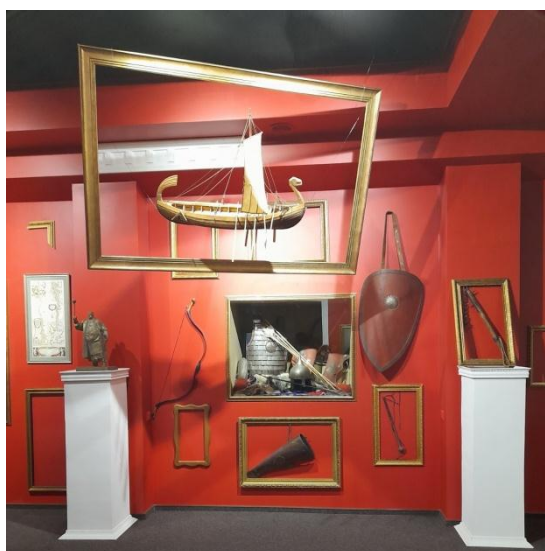


Рис. 4. Фрагменти експозиції «Запорожжя крізь віки: поступи героїчної історії»
(фото Копилової С.В.)

Водночас можна спостерігати одночасне використання двох типів ремінісценції. Так, композиції експозиційних натюрмортів, як вказувалось вище, є ремінісценцією стилю, властивого жанру голландського натюрморту, і також ремінісценцією мотиву живописних творів на полотні-донорі.

Слід відзначити, що в експозиції «Запорожжя крізь віки: поступи героїчної історії» не спостерігається прямого запозичення від першоджерела. Розглянуті ремінісценції є скоріш інтерпретацією, творчим переосмисленням, що передають зміст через зовнішні прояви. Іншими словами, ремінісценції часто розраховані на певні відомі образи (шаблони, моделі) для відвідувача музею. Наприклад, червоний колір стін експозиційної зали, білі гіпсові постаменти та імітація ліпнини, що залишились від попередньої експозиції, окрім закладених в минулу концепцію ремінісценцій міфу, мають відсилати до традиційного кольору стін та особливостей декорування музею як такого.

В такому разі стає актуальним питання ефекту використання ремінісценцій, який багато в чому залежить від спільних знань аудиторії та автора експозиції. В цьому сенсі є

слушною думка В. В. Хміль-Чуприни щодо літературних ремінісценцій у публіцистичному тексті. Дослідниця наголошує, що навіть у випадку, коли обсяг фонових знань автора і читача не співпадає і реципієнт журналістського тексту не може адекватно сприйняти зміст повідомлення, літературні ремінісценції стають своєрідним поштовхом для отримання нових знань [7, с. 86].

Висновки. Підсумовуючи вищевикладене, можна дійти наступних висновків. Необхідність розвитку понятійно-термінологічної системи музеєзнавства спонукає введення до неї нових елементів, особливо в аспекті експозиційного будівництва. До таких термінів можна віднести поняття «ремінісценції», один із видів якої, а саме візуальна ремінісценція, був розглянутий в статті. Візуальна ремінісценція є засобом формоутворення (побудови) експозиції шляхом переносу в експозиційний простір видимих характеристик об'єкту-першоджерела у вигляді прямого запозичення або художньої інтерпретації. До візуальних ремінісценцій відносяться ремінісценція стилю, ремінісценція дизайну, ремінісценція мотиву. Наведене визначення візуальної ремінісценції є робочим і потребує подальшого аналізу, що обумовлює перспективи майбутніх досліджень автора.

Список використаних джерел:

1. «Берлінські ремінісценції» Катерини Білетіної запрошують в «Штуку». *Фотографії старого Львова*. Вилучено з: <https://photo-lviv.in.ua/berlinski-reministsentsiji-kateryny-biletinoji-zaproshuyut-v-shtuku/>
2. Блинова І. А. Інтертекстуальність у сучасній парадигмі гуманітарного знання. *Система і структура східнослов'янських мов*. 2016. Вип. 10. С. 94-102.
3. Герчанівська П. Е. Культурологія: термінологічний словник. Київ : Національна Академія керівних кадрів культури і мистецтв, 2015. 439 с.
4. «Живописна ремінісценція». Реалізм родом з 70-х років. *Справжня Варта*. Вилучено з: <https://varta.kharkov.ua/news/art/1113748>
5. Луцький митець-концептуаліст Іштван Кус представив виставку «Житіє. Ремінісценції». *Район Культура*. Вилучено з: <https://kultura.rayon.in.ua/news/556393-lutskiy-mitets-kontseptualist-ishtvan-kus-predstaviv-vistavku-zhitie-reministsentsii-v-galerei-mistetstv>
6. Піндосова Т. С. Категорія інтертекстуальності в художніх текстах Д. Брауна: прагмастилістичний аспект : дис. ... к-та філол. наук : 10.02.04. Херсон, 2019. 107. 222 с.
7. Khmil-Chupryna V. Літературні ремінісценції у текстах ЗМК як засіб популяризації читання. *Communications and Communicative Technologies*. 2019. 84-89. Вилучено з: <https://doi.org/10.15421/291912>

Калієвський Костянтин Васильович 

викладач кафедри хореографії Факультету музичного мистецтва і хореографії
Київський університет імені Бориса Грінченка, Україна

аспірант кафедри режисури та хореографії факультету культури і мистецтв
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Науковий керівник: Берест Роман Ярославович 

доктор історичних наук, професор кафедри режисури та хореографії
факультету культури і мистецтв

Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Синсок Віра Андріївна 

заслужена артистка України,

доцент кафедри хореографії Факультет музичного мистецтва і хореографії
Київський університет імені Бориса Грінченка, Україна

ОРАТОРСЬКЕ МИСТЕЦТВО ЯК ПЕДАГОГІЧНА СКЛАДОВА ВИКЛАДАЧА ХОРЕОГРАФІЇ

Хореографічне мистецтво завжди впливало на людину і було могутнім засобом виховання. Для того, щоб глибше зрозуміти витвір мистецтва, потрібно отримати хореографічну освіту. Вчитель хореографії є тим фахівцем, який синтезує в своїй діяльності різноманітні засоби виховного впливу і формує у особистості гнучке мислення та творчу уяву. У роботі викладача однією з основних цілей є національне виховання, яке зорієнтоване на загально-людські цінності. Розвиток художньо-образного мислення, уявлення та сформованість морально-естетичних, гуманітарних основ є фундаторною складовою гармонійно розвиненої особистості. Єдність інтелекту душі, думки почуттів несе в собі хореографічне мистецтво.

Сучасні педагогічні дослідження присвячені різноманітним проблемам, зокрема фахової педагогіки викладачів хореографії. Процес формування та становлення викладача хореографічних дисциплін повинен базуватися на загально-естетичних засадах, мати в собі естетично-виховну складову з комплексними естетичними якостями, а саме: креативність, естетична емпатія, естетичний смак, педагогічний артистизм. Викладач має вкладати в хореографічне виховання спрямованість на озброєння учнів знаннями та переконаннями, які відповідають сучасним вимогам національної освіти, центризмом якої є загальнолюдські цінності.

Розглянемо один із аспектів впливу на людину – це СЛОВО! В святому Євангеліє від Іоана ми знаходимо такі рядки: «Спочатку було Слово, і Слово було у Бога, і Слово було Бог. Воно спочатку було у Бога. Все через Нього почало бути...» [1]. На підставі цих слів можна впевнено назвати Слово «божественним даром». Людська душа за своєю природою здатна чутливо відгукуватись на словесні промови, які пробуджують добро, красу та одвічні цінності людства.

Професор риторики Києво-Могилянської академії Фоефан Прокопович на початку XVIII століття визначав риторику як «царицю душі», княгиню мистецтва, а невідомий автор давньої книги «Сказання про сім вільних мудроців» визначав як «чесну й велику», «вільну мудрість», «джерело красномовства», «світлу славу й розумну силу», яка «молодих навчає й старих умудряє».

У трактаті Георгія «Похвала Олені» автор стверджує: «Славою служити місту – сміливість, тілу – краса, духу – розумність, мовленню наведеному – правдивість: все протилежне цьому – лише безславність».

Гармонійно розвинена людина цілеспрямовано рухається в напрямку духовно-інтелектуального зростання, плекає ідеї національного відродження та інтеграцію в світову цивілізацію. Поступово зростає духовно-інтелектуальний потенціал творчої особистості, яка прагне реалізувати свої потенції в нових соціально-економічних умовах розвитку задля блага суспільства.

Феофан Прокопович у роботі «Про ораторське мистецтво» стверджував, що дар переконливого мовлення є такий самий, що і дар лікування, адже лікування допомагає тілові, а переконливе мовлення лікує душі [2].

Що ж таке риторика? Риторика – це наука і мистецтво одночасно, методами яких стають переконуючі комунікації, що зумовлюють фундамент професіоналізму вчителів, політика, юриста, менеджера та інших фахівців.

На сучасному етапі відродження національної культури, гуманізації освіти на авансцену виходять проблеми екології духу людини, роду, всього українського народу. Розвінчати ці виклики можливо через ґрунтовне опанування гуманітарною спадщиною людства (філософією, етикою, логікою, риторикою, естетикою, культурою тощо), через пізнання яких людина осягне моральні настанови і зможе осягнути засади буття з усіма етапами процвітання та криз. Маючи міцний фундамент, складений з гуманітарних наук, формується духовно-інтелектуальна особистість, яка може осягнути моральну відповідальність за думки, слова та вчинки.

Педагогічна риторика, яка ґрунтується на засадах світової та національної культури, здатна сформувати фахових спеціалістів, які інтегрують в собі професійні та гуманістичні знання, необхідні для виховання творчої особистості нової формації.

Психологічна культура викладача – невід’ємна риса його особистої культури, фундамент ефективного взаємозв’язку з вихованцями. Вчитель-професіонал постійно дбає про підвищення своєї психологічної компетентності з метою досягнення найкращого результату. Сучасний педагог, який хоче максимально ефективно вплинути на учнів повинен приділяти значну увагу своїй лінгвістичній компетентності, зокрема культурі українського мовлення, адже саме вона творить риторичну фахову культури особистості. Полі-лінгвістична культура вчителя сьогодення – ознака його професіоналізму, толерантності, дипломатичної культури, важливий зв’язок ефективної співпраці з різними віковими категоріями в ім’я прогресу.

Елемент акторської творчості є органічною частиною викладацької діяльності вчителя, який бере за взірць титанічну роботу над собою, а саме оволодіння бездоганною дикцією, голосом, багатством інтонування та акторського виконання з максимальною правдивістю, силою й красою. Жан Жак Руссо зазначав: «...Завдяки красномовству нас може полонити людина, на яку ми звичайно не звертаємо уваги. Розум не лише одухотворює тіло, але повною мірою оновлює його; почуття й думки, які змінюють одне одного, оживляють обличчя і надають йому то один, то інший вираз; розумна промова надовго привертає увагу до однієї й тієї самої людини» [3].

Відомий ритор М. М. Сперанський рекомендував: «Хто має справу з людьми, той повинен мислити добре, але говорити ще краще». Від також приділяв велику увагу поглядіві та обличчю – «дзеркалу душі», надавав великого значення рухам, жестам, голосу, який є даром природи.

Справжній вчитель, який прагне до досконалості, повинен бути творчою та енергійною людиною, яка постійно підвищує рівень своєї майстерності, цілеспрямовано шукає шляхи до її підвищення, постійно удосконалює себе, досліджує діяльність видатних колег задля осмислення кращих зразків досконалості. Вчитель – це людина з високою відповідальністю перед Богом, власною совістю й людьми: «Коли велика справа – панувати над тілом, то ще більша – керувати душами» [4].

Вчитель хореографії має виконувати серйозні навчально-виховні функції і одночасно формувати в дітях комунікативні та мисленеві якості. Ці базові аспекти стають невід’ємними компонентами педагогічної майстерності. Великий Сократ звертався до своїх

учнів словами: «Заговори, щоби я тебе побачив». Саме через думку і слово учнів Сократ прозирає у глибини інтелекту, серця і волі вихованців, цілеспрямовано виховуючи творчу гармонійно розвинену особистість.

Універсализм здобутих вмінь і навичок стають необхідними людині будь-якої професії, тому що єдність мисленево-мовлених і комунікативних аспектів дають можливість повніше реалізувати себе в обраній спеціальності та житті. Отже, хореографічна освіта систематизує процес навчання, оскільки через неї закладаються основи виховання культури особистості та усної переконуючої комунікації, які стають одним із важливих чинників соціалізації молоді.

Соціокультурний процес формування духовної особистості втілює нові суспільні ролі, цінності, вивчає досвід попередніх поколінь, інтегрує національні цінності культури та освіти у всебічний розвиток та профорієнтацію молоді. Відомий український педагог Г. Ващенко, реформуючи національну систему освіти, вважав головним її елементом ідеалістичне світосприйняття, християнську мораль, високий рівень педагогічних наук. Українська педагогічна думка виховного ідеалу як образу ідеальної людини є наріжним каменем виховання молодого покоління.

Г. Ващенко розглядав головні джерела українського виховного ідеалу в релігійності та патріотизмі. Плекання високого релігійно-морального рівня українського народу було першочерговим завданням Володимира Великого, Володимира Мономаха, Богдана Хмельницького, Григорія Сковороди та інших патріотів України.

Духовна людина несе в собі вищу іскру Божества, розуму, прагне до зв'язку з духовним світом.

Як писав Г. Сковорода, людина народжується двічі – фізично і духовно. Біля духовної коліски людини стоїть вчитель, який прищеплює дитині високі моральні цінності, мудрість, віру, надію, любов, повагу до своєї землі, держави, мови та культури. шлях добра через усвідомлення істинної духовної природи людини формує в ній чистосердечність, доброзичливість, лагідність, щирість, доброту та порядність. Духовне народження відбувається також через засвоєння культури мови, релігії, мистецтва, науки, традицій та звичаїв.

Апостол правди і свободи Т. Г. Шевченко подарував світові пророче слово, яке сягає найпотаємніших глибин людського духу, створив істинні шедеври українського мистецтва, залишивши безсмертні роздуми про істинну духовність людини.

Педагоги-хореографи творчо вирішують проблему формування духовності дитини, підростаючого покоління, зокрема засобами хореографічного мистецтва. Нині з'являються численні навчальні заклади з прогресивною методикою навчання, яке спрямоване на виховання креативної особистості, духовно багатой та гармонійно розвиненої.

Педагоги-новатори спрямовують свої творчі зусилля на плекання духовної особистості через забезпечення морального, психологічного, фізичного здоров'я дитини, через програми духовно-інтелектуального саморозвитку учня, виховання моральної культури через формування національної свідомості юного українця.

Ефективність діяльності викладача залежить від багатьох чинників. Поряд з хореографічною освітою він повинен мати високі моральні якості, певні організаторські здібності, визначатися загальною культурою, вміти працювати з дітьми, володіти розвиненим почуттям обов'язку, справедливістю та відповідальністю. Знання законів риторики є складовою частиною професійних якостей викладача хореографічних дисциплін.

Список використаних джерел:

1. Біблія. (2009) Переклад Огієнко І. К.: Українське біблійне товариство. 1375 с. ISBN 978-966-412-010-1
2. Прокопович Ф. (1979) Філософські твори. Т.1. Про риторичне мистецтво... К.: Наукова думка. 512 с.
3. Сагач Г. М. (1993) Золотослів. Навчальний посібник. К: Райдуга. 378 с. ISBN 5-7707-4823-0
4. Сковорода Г. (1994) Твори у двох томах. К.: АТ «Обереги». 528 с. + 480 с. ISBN 5-8104-0052-3, ISBN 5-8104-0053-1

Утченко Олексій

Здобувач другого рівня вищої освіти
спеціальність «Хореографія» кафедри режисури та хореографії
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Науковий керівник: Плахотнюк Олександр Анатолійович 

кандидат мистецтвознавства, доцент, доцент кафедри режисури та хореографії
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ СУЧАСНОГО ТАНЦЮ НА ПРИКЛАДІ КОНТЕМПОРАРІ

Сучасна хореографія продовжує розвиватися та вбирає в себе все нові техніки і елементи кожного дня. Сучасний танець – поняття, що постійно змінюється, удосконалюється в залежності від впливу часу, він ускладнюється, вдосконалюється, доповнюється новими рухами це допомагає танцівнику розвивати своє тіло [3].

Сучасна хореографія ХХІ століття найпопулярніший вид мистецтва сучасного молодого покоління. Вони із задоволенням відвідують хореографічні гуртки, будинки культури, палац культури і навчаються у них тривалий час, виявляючи зацікавленість і старанність у набуті танцювальних навичок і знань. ХХ століття подарували нам безліч імен, а разом з ними і унікальні напрацювання, щодо розвитку гармонійної усвідомленої творчої вільної особистості танцівника до таких напрацювань напрямки теорія руху, сценічний рух, естетична гімнастика і т. д. це все поєднує в собі сучасної хореографії, що зародилася в кінці ХІХ століття. Сучасні хореографи шукають нові шляхи удосконалення хореографічної системи за рахунок максимального виявлення емоційно-виразної сили танцю.

На сучасному етапі розвитку суспільства хореографічне мистецтво впливає на різнобічний розвиток дитини. На території України працює велика кількість шкіл мистецтва, спеціалізовані мистецькі школи, хореографічні колективи, ансамблі сучасного танцю [1].

Досліджуючи властивості танцювальної взаємодії та стилістики О. Плахотнюк зазначає: «Однією із основних світоглядних властивостей джаз-танцю є швидко і досконало реагувати на всі суспільно-політичні та історичні процеси розвитку суспільства. Відображення катаклізмів, криз та скачки економічного розвитку, філігранно віддзеркалює трагедію війн та емоції її завершення від перемоги до поразки. Постійно розвивається, формує нові зразки, напрямки і цілі самодостатні види та напрямки сучасного танцювального мистецтва» [2, с. 162].

Особливості виконання сучасного танцю: 1) під час виконання контемпорарі танцівники чергують напруження м'язів, різкі зупинки, розслаблення, балансування; 2) танцювальні елементи часто реалізують завдяки використанню прийомів зі східних технік. Тренують координацію, рівновагу, «перетікання» тіла з одного положення в інше; 3) незамінним помічником під час виконання танцю контемпорарі є дихання – енергетичний пошук, що переходить в рухи тіла, тому саме диханню приділяють найбільше уваги; 4) танцюючи контемпорарі, можна поєднувати відразу декілька технік: вертикальний танець (у положенні стоячи), партер (танець на підлозі), у парі (танець із партнером); 5) важливим під час танцю є налагодження зв'язків між центром тіла і його кінцівками, розслаблення суглобів, звільнення від м'язової напруги; 6) танцюючи, виконавці не думають про гармонію, пропорційність та ідеали краси, адже контемпорарі – танець

дисгармонії, відсутності продуманої сюжетної лінії й еталонів. Кожен танцюрист виражає все розмаїття власних почуттів та емоцій; 7) контемпорарі допомагає людині висловити танцем те, що вона не може пояснити словами [4].

Висновок: Сьогоднішній день сучасний танець став одним із провідних методів створення в постановки хореографії, постійно використовується вже під час виконання танцю і є своєрідним засобом розширення джерел рухів. Вважаю що сучасний танець в хореографії заслуговує на комплексне дослідження. Так як, ритмічних та пластичних танцювальних рухах, кожен танцюрист має можливість виразити «своє я», розкрити свою індивідуальність, світогляд, передати свої почуття, настрій, думки і емоції і не стоїть на місці.

Список використаних джерел:

1. Бібліотека Позашкільна освіта. Київ 2020. URL: <https://naurok.com.ua>.
2. Плахотнюк О. Світосприйняття джаз-танцю в мистецькому просторі сучасності. *Baltic Journal of Legal and Social Sciences*, 2022. №2, С. 157–162. <https://doi.org/10.30525/2592-8813-2022-2-26>
URL: <http://baltijapublishing.lv/index.php/bjls/article/view/1858/1874>
3. Програми з позашкільної освіти художньої-естетичний напрям. Рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України URL: <http://.ypovec-osvita.gov.ua> .
4. Стили сучасного танцю: контемпорарі URL: <https://ocnt.com.ua/stili-suchasnogo-tancyu-kontemporari>.

SCIENTIFIC PUBLICATION



WITH PROCEEDINGS OF THE IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE

**«FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF
MODERN SCIENCE IN THE PANDEMIC'S ERA»**

May 19, 2023 | Berlin, Germany

English, Ukrainian and other

*All papers have been reviewed. Organizing committee may not agree with
the authors' point of view. Authors are responsible for the correctness of the papers' text.*

Signed for publication 19.05.2023. Format 60×84/16.
Offset Paper. The headset is Times New Roman & Open Sans.
Digital printing. Conventionally printed sheets 9,65.
Circulation: 50 copies. Printed from the finished original layout.

Contact details of the organizing committee:

NGO European Scientific Platform
21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81
Tel.: +38 098 1948380; +38 098 1526044
E-mail: scientia@ukrlogos.in.ua | URL: www.previous.scientia.report

Publisher [PDF]: Primedia E-launch LLC
TX 75001, United States, Texas, Dallas. E-mail: info@primediaelaunch.com

Publisher [printed copies]: NGO European Scientific Platform
21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81. E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 7172 of 21.10.2020.