



International Science Group

ISG-KONF.COM

VII

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"SOCIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL MODELS OF
YOUTH COMMUNICATION"**

Copenhagen, Denmark

February 18-21, 2025

ISBN 979-8-89692-737-2

DOI 10.46299/ISG.2025.1.7

SOCIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL MODELS OF YOUTH COMMUNICATION

Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference

Copenhagen, Denmark
February 18 – 21, 2025

UDC 01.1

The 7th International scientific and practical conference “Sociological and psychological models of youth communication” (February 18 – 21, 2025) Copenhagen, Denmark. International Science Group. 2025. 250 p.

ISBN – 979-8-89692-737-2

DOI – 10.46299/ISG.2025.1.7

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of accounting, Audit and Taxation, State Biotechnological University, Kharkiv, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Kyrylchuk A., Ivanitskaya A., Daniuk Y., Bezprozvana I., Chukhleb L. SEEDS HELIANTHUS ANNUUS L. AND BRASSICA NAPUS L. OLEIFERA FROM LONG-TERM STORAGE. E DURABILITY AND UPDATE OF THE OFFICIAL SAMPLE	10
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	Lian Jingwen, Luo Yiyang MODELING ADOLESCENT COMMUNICATION IN AGE-INCLUSIVE EDUCATIONAL SPACES: BRIDGING GENERATIONAL NEEDS THROUGH DESIGN	15
3.	Pivnenko Y., Burda Y., Cherednik A. APPLICATION OF ABSORPTION HEAT PUMPS IN CENTRALIZED HEATING SYSTEMS	25
ART HISTORY		
4.	Лі Дешун ВИКОНАВСЬКІ АСПЕКТИ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ КИТАЙСЬКОЇ КАМЕРНО-ВОКАЛЬНОЇ МУЗИКИ У ЄВРОПЕЙСЬКІЙ ТРАДИЦІЇ	27
BIOLOGY		
5.	Poleva J. OBSERVATIONS OF CLIMATE CHANGES IN THE STEPPE ZONE OF UKRAINE	30
6.	Сущенко І.Г., Кабар А.М., Мэхіна В.О. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОШИРЕННЯ ПАТОГЕНІВ ХВОЙНИХ РОСЛИН У ДНІПРОВСЬКО-ОРІЛЬСЬКОМУ ПРИРОДНОМУ ЗАПОВІДНИКУ, М. ДНІПРО	34
COMPUTER SCIENCE		
7.	Kireienko O. МОДЕЛЮВАННЯ СЦЕНАРІЇВ АТАК ПОРУШНИКА У КІБЕРЗАХИСТІ НА ОСНОВІ МАРКІВСЬКИХ ЛАНЦЮГІВ. ВИБІР НАЙГІРШОГО СЦЕНАРІЮ ДЛЯ ЗЛОВМИСНИКА	39

8.	Бойко Л.С., Лук'янчук Ю.А. ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ FLUTTER У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ ЗАОХОЧЕННЯ СТУДЕНТІВ ДО ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ	45
CULTUROLOGY		
9.	Даць І.В., Гамкало М.І. СТЕЙКХОЛДЕРИ В МИСТЕЦЬКІЙ ОСВІТІ: ВИКЛИКИ, МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	47
ECONOMY		
10.	Моргунова Т.І., Варлакова А.О. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА BIG DATA ДЛЯ АНАЛІЗУ ТА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ	51
FORESTRY		
11.	Остапчук О.С., Соваков О.В. ГРАНУЛОМЕТРИЧНИЙ СКЛАД ҐРУНТІВ СВІЖОЇ ГРАБОВОЇ ДІБРОВИ	56
GEOLOGY		
12.	Ішков В.В., Дрешпак О.С., Пащенко П.С., Березняк О.О., Чечель П.О. СТАТИСТИЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВМІСТАМИ МИШ'ЯКУ ТА КОБАЛЬТУ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С5 ШАХТИ "ПАВЛОГРАДСЬКА" (УКРАЇНА)	61
JOURNALISM		
13.	Панов А.В., Панова А.О., Шекмар М.Ю. ЕЛЕКТРОННІ ЗМІ В США	87
LINGUISTICS		
14.	Глушкова Н.М., Воронежцева А.А. ЛІНГВОКРАЇНОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ В ПРОЦЕСІ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ АДАПТАЦІЇ ІНОЗЕМНИХ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	94

15.	Лахно Н.В. СИМВОЛІКА ФІТОНІМІВ ДИТЯЧОГО ЕРГОНІМІКОНУ МІСТА КИЄВА	97
16.	Мурадханян І.С., Черська Ж.Б. МОВНЕ ВИРАЖЕННЯ КОНЦЕПТУ “ЕГОЇЗМ” ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ АРХЕТИПУ ДЗЕРКАЛА (НА МАТЕРІАЛІ ЛІТЕРАТУРНИХ ТВОРІВ)	101
LITERARY STUDIES		
17.	Розгон В.В., Зарудняк Н.І. МОТИВИ ЦИКЛУ ЛЮБОВІ БОЙЧУК "Я РОЗМОВЛЯЮ ВІРШАМИ ЗІ СВІТОМ"	104
MANAGEMENT, MARKETING		
18.	Tykhola V., Gunas V., Mulyar D., Fomina D. FEATURES AND METHODS OF COLLECTIVE MANAGEMENT	108
19.	Суховірський О.В. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕНЕДЖМЕНТУ	113
20.	Сінюков В.В., Темченко О.В. СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВІ ВІДНОСИНИ В ОРГАНІЗАЦІЇ: ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА УПРАВЛІННЯ ЇХ РОЗВИТКОМ	117
MEDICINE		
21.	Badambekova A.Y., Gusseinova G.N., Saruarova A.A., Yerken S., Zhanibek A.S. MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CONGENITAL ANOMALIES OF THE FEMALE GENITAL SYSTEM – ATRESIA OF THE MIDDLE THIRD OF THE VAGINA. CLINICAL CASE.	121
22.	Narzullayeva D.S., Narzullayeva G.S., Mukhanbetova I.M., Sarkytbay D., Tileugabyl Z.K. ANTIBACTERIAL THERAPY FOR SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS IN PREGNANT WOMEN	126

23.	Omarova K., Akhmetbekova A.M., Agimbayeva I., Sabit A.U., Tapienov D.K. ANGLE- CLOSURE GLAUCOMA: INNOVATIVE APPROACHES TO ETIOLOGY AND TREATMENT	130
24.	Serheta I., Panchuk O. COMPLEX ASSESSMENT OF ANXIETY, ASTHENIC AND DEPRESSIVE MANIFESTATIONS OF STUDENTS WHO ACQUIRE DENTAL SPECIALTIES IN HIGHER MEDICAL INSTITUTIONS: HYGIENIC ASPECTS	135
25.	Serohina N., Brodskaya A. ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФІЛАКТИЦІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ РАНОВИХ УСКЛАДНЕНЬ В АБДОМІНАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ	138
26.	Skrypnyk N., Sikorin O. ASSESSMENT OF INSULIN RESISTANCE IN PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM AND METABOLIC-ASSOCIATED STEATOTIC LIVER DISEASE	141
27.	Slonetskiy B., Verbitskiy I. ОКРЕМІ РИЗИКИ ДЕСИКАЦІЇ ОЧЕРЕВИНИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ КАРБОКСИПЕРИТОНЕУМА	143
28.	Дудка П.Ф., Добрянський Д.В., Бондаренко Ю.М., Тарченко І.П., Вознюк В.В. ДІАГНОСТИКА ГЕНЕТИЧНО ОБУМОВЛЕНИХ ТРОМБОФІЛІЙ	146
29.	Олефіренко А.С., Максименко А.В., Садовенко О.Л. НЕБЕЗПЕКА АНАФІЛАКСІЇ ПРИ АЛЕРГІЇ НА ЛАТЕКС	151
30.	Рубаненко К.О., Бабікова А.О., Комлева Є.Д. КЛІНІЧНА ТА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ В ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ	153
31.	Шевченко О.О., Левон М.М., Кобзар О.Б., Гуменчук О.Ю., Левон В.Ф. МОРФОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ДИНАМІКИ РОЗВИТКУ КРОВОНОСНИХ КАПЛЯРІВ СОМАТИЧНОГО ТИПУ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ	156

PEDAGOGY		
32.	Yurchenko O., Lyashok A. KONCEPCE PEER-EDUCATION JAKO EFEKTIVNÍ MECHANISMUS PRO ZVÝŠENÍ KOMPLAJENSU KE STUDIU MEZI STUDENTY MEDICINY	160
33.	Володюшина В.В. ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН – РЕСУРСІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ МОВЛЕННЄВОГО СЕРЕДОВИЩА НА ЗАНЯТТЯХ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	163
34.	Демчук О.І. ІГРОВИЙ ПІДХІД ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО- ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	165
35.	Лазута Р.Р., Курята Я.Е., Крамська Ю.А., Зінченко Н.Р., Лазута Р.Г. СВІТОВИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, ПІДГОТОВКИ І ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ НАУКОВИХ КАДРІВ ТА ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	167
36.	Ликтей Б.В. ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК КОМПОНЕНТ УСПІШНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДИРИГЕНТА ОРКЕСТРУ	171
37.	Моїсєєва Н.В., Кока В.М., Колачинський В.Г., Герасименко С.Д., Литвиненко М.І. ПРІОРИТЕТ СУБ'ЄКТНО-СМИСЛОВОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЛІКАРІВ	174
38.	Холтобіна О.У., Кирилів В.О. ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	177
39.	Чернюк А.П. МЕТОД ПРОЄКТІВ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ФІЛОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	179
40.	Шопіна М.О., Якунін Я.Ю. ВИЗНАЧЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПРАЦІВНИКІВ ОСВІТИ ЧЕРЕЗ САМООЦІНКУ ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХНІХ КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ	182

PHILOSOPHY		
41.	Aliyev R.A. PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF THE SHUSHA MODEL OF TECHNOGENIC-CULTURAL DEVELOPMENT	186
PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS		
42.	Антіпова Ж.І., Гоголева О.М., Чертов І.І. ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	188
43.	Барсукова Т.О., Заверзаєв В.В. АКТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	194
44.	Дубовой О.В., Андреев М.О., Павлов Р.Г. ЗАСОБИ І МЕТОДИ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ПАУЕРЛІФТИНГУ	199
45.	Шинкарьова О.Д., Шинкарьова Н.Г., Павлова К.А. ФІЗИЧНА РЕКРЕАЦІЯ ЯК СКЛАДОВА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	203
POLITICS		
46.	Зернецька О.В. НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ПУБЛІКАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НОВОЇ ЗЕЛАНДІЇ ЯК ПОКАЗНИК РОЗВИТКУ ВИСОКОЇ КУЛЬТУРИ КРАЇНИ	206
PSYCHOLOGY		
47.	Кузнецов Ю.Б. ГЛОБАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ГЛИБИННОЇ ПСИХОЛОГІЇ	212
48.	Соколов В.І., Наумова Н.А., Соколова В.М. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ПІДЛІТКІВ	219
TECHNICAL SCIENCES		
49.	Mengjie Wang, Maheshwari A., Velasquez A. QUANTODE: A NEURAL DIFFERENTIAL EQUATION-BASED FRAMEWORK FOR CONTINUOUS-TIME FINANCIAL MARKET MODELING	223

50.	Бойко Л.С., Ліщина Н.М. ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ GOLANG ЯК ПЕРШОЇ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	230
51.	Савенко В.І., Нестеренко І.С., Рощин І.В., Ємельянова О.М., Ключєва В.В. ПОШУКИ ІДЕАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМНИХ МЕТОДІВ НА ДІАЛЕКТИЧНІЙ ОСНОВІ ТА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ІНСТРУМЕНТІВ	232
52.	Савенко Д.О., Ісмайлов К.Ю. OSINT ТА СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ: ЗАГРОЗИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ МОЛОДІЖНИХ КОМУНІКАЦІЙ	242
53.	Шаршонь В.Л. ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ГЕНЕРАТОРА ДЛЯ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ	247

SEEDS *HELIANTHUS ANNUUS* L. AND *BRASSICA NAPUS* L. *OLEIFERA* FROM LONG–TERM STORAGE. E DURABILITY AND UPDATE OF THE OFFICIAL SAMPLE

Kyrylchuk Anzhela,

Doctor of Science,
Senior Researcher at the Laboratory of Quality Indicators of Plant Varieties
Ukrainian Institute for Plant Variety Examination

Ivanitskaya Alla

Senior Researcher at the Laboratory of Quality Indicators of Plant Varieties
Ukrainian Institute for Plant Variety Examination

Daniuk Yurii,

Doctor of Philosophy, Senior Researcher at the Department of scientific and
organizational work
Ukrainian Institute for Plant Variety Examination

Bezprozvana Iryna,

Researcher at the Laboratory of Quality of Plant Varieties
Ukrainian Institute for Plant Variety Examination

Chukhleb Lidiia,

Researcher at the Sector of Management and Storage of Samples of seeds and
Planting Material
Ukrainian Institute for Plant Variety Examination

The life expectancy of seeds is determined by a number of factors, the main of which are the structure and chemical composition, conditions of formation and conditions of storage of seeds. Under optimal storage conditions, the viability of seeds remains high for a long time. There are known cases of durability of seeds of one hundred years or more [1–3]. According to D. Harrington [4], each percentage of decreased seed moisture doubles the durability of seeds.

For the use of the international experience and the National Center for Genetic Plant Genetic Resources of Ukraine, on the basis of the Ukrainian Institute for Plant Variety Examination, in order to coordinate with international requirements, a storage of long–term storage of official samples of seed material of varieties was created for which applications for recognition of rights to the variety were submitted.

Variety seed repositories are a room with regulated temperature and humidity, equipped with special equipment, which provides long–term storage of official varieties of varieties and serves as a base that provides availability solving the main issues of intellectual property in crop production. Qualification examination of plant varieties involves the availability of special purpose collections. Therefore,

determining the energy of germination and germination of the seeds of official samples stored in long-term storage is relevant for obtaining information about seed suitability for sowing and obtaining results about the need for updating.

Before laying the seeds, the resulting from the customer was dried in the pre-preparation chamber for the required humidity for the purpose of laying the official sample for long-term storage.

The prepared official sample was packed with a vacuum and packaging machine into sealed foil aluminum bags. During packaging, the official sample is accompanied by the label of the official and experimental sample of the variety in the form according to Annex 5 to the order, one label was invested inside, the other was glued outside [5].

Seeds were laid with humidity that did not exceed the critical border, for *Helianthus annuus* L. and *Brassica napus* L. *oleifera* – 8,5 %. In oilseeds, due to the higher content of fats, the limit of critical humidity is lower. It better retains the viability of seeds with humidity below the critical level by 6–8 % [6]. The value of critical humidity depends on the oil of the seeds, the higher the oilseed, the less the value of critical humidity. For high-eight *Helianthus annuus* L. seeds, the humidity is 6–7 % [7]. Official samples, depending on the stage of examination, are stored in the freezers of long-term storage (temperature regime from -8 to -10 °C) and medium-term storage (temperature from -4 to -5 °C).

In 2024, in accordance with DSTU 4138–2002 [8], laboratory studies of 10 varieties of soft wheat and 6 varieties of wheat solid in the State Register of Plants suitable for distribution in Ukraine were carried out.

Plastic containers with lids were used for germination. Before germination, all utensils were disinfected with alcohol. Filter paper (F) was used as the bed. For moisturizing it was immersed in water, and then given to drain it excess; The seeds were laid out on two layers of paper (NF), between the paper. To determine the germination from the samples of pure seeds of the main crop, four samples of 100 seeds were selected. The seeds were sown manually and germinated in a thermostat at a constant temperature of 20 °C.

The germination energy was determined in one analysis with germination, but the calculation of normally sprouted seeds was carried out earlier (4 and 5 days), and germination – 7 and 10 days, and expressed as a percentage of normally sprouted seeds in the sample taken for analysis.

In accounting of similarity, all sprouted and irrigated seeds were counted, dividing them into groups: normally sprouted, abnormally sprouted, swollen and decayed. Normally sprouted seeds were those with at least two normally developed roots larger than the length of the grain, and a sprout of at least half of its length. Seed germination was defined as the arithmetic mean of four repetitions. If one of the repetitions rejected more than the permissible, the similarity was calculated by three close repetitions; germination energy – by the same repetitions. In cases where the results of two repetitions go beyond the permissible deviations, the analysis was repeated.

According to the procedure for providing official and experimental samples of planting material of the variety dated 12.10.2023 №1785/40841, the monitoring of the similarity of seed material is carried out not more than once every 5 years within 5 %

of the number of official samples of a certain botanical taxon and a certain year of harvest. The results of less than 80 % are the basis for updating official samples within the botanical taxon and the year of the crop [5].

In this regard, our task was to determine the germination energy and the germination of official samples stored in long-term storage for seed information for sowing and obtaining results about the need for updating.

We found that in the *Helianthus annuus* L. group, the annual germination energy and seed germination varied from 73 to 99 % and from 86 to 99 %, respectively, and on average, respectively, 93 and 95 %, respectively. According to the average quadratic deviation (σ) and the coefficient of variation (V), which determine the characteristics of the variation series and the assessment of the homogeneity and uniformity of the group, the samples of the one-year *Helianthus annuus* L. had a slight fluctuations in the results (germination energy – $\sigma = 7,4$; $V = 8,0$ %; seed germination – $\sigma = 4,9$; $V = 5,1$ %). So the group can be considered homogeneous and the same in composition, in table.1.

The similarity of the *Helianthus annuus* L. varieties annually by the average quadratic deviation and the coefficient of variation ranged from 0,5 to 8,4 % and from 0,5 to 9,8 %, respectively. Varieties of ‘SY CHRONOS’, ‘AUKLAND’ and ‘Koliada’ with seed germination 99 %, for storage of 8 and 7 years, respectively with the coefficient of variation $V = 0,5-0,6$ % had a more viable homogeneous seed composition. Varieties ‘Sontsedar’, ‘Nasoloda’, ‘KHOROL’ and ‘Hysun 228’ with seed germination 91–86 %, for storage 8–7 years according to the coefficient of variation $V = 9,8-5,1$ % had viable but heterogeneous for by its composition of seeds.

In the *Brassica napus* L. *oleifera* group, the germination energy and seed germination varied from 62 to 99 % and from 73 to 99 % and on average was 93–94 %. According to the average quadratic deviation (σ) and the coefficient of variation (V), which determine the characteristics of the variation series and the assessment of the homogeneity and uniformity of the group, the *Brassica napus* L. *oleifera* samples had a slight fluctuations in the results (germination energy – $\sigma = 11,6$; $V = 12,6$; similarity seeds – $\sigma = 8,9$; $V = 9,5$ %), so the group can be considered homogeneous and the same in composition.

Table 1.

Similarity of official *Helianthus annuus* L. and *Brassica napus* L. *oleifera* samples stored in a long-term storage, %

Sort	Harvest, year	Storage, years	Average of 4 reps		Seed germination		
			germination energy	seed germination	σ	V%	HIP ₀₅
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Helianthus annuus</i> L.							
‘Nasoloda’	2016	8	73	91	4,6	5,1	7
‘LG50300’	2016	8	97	98	0,8	0,8	1
‘SUZUKA’	2016	8	94	94	1,5	1,6	2
‘SY CHRONOS’	2016	8	99	99	0,5	0,5	1
‘P64LL129’	2016	8	92	93	1,3	1,4	2
‘Sontsedar’	2016	8	85	86	8,4	9,8	12
‘Koliada’	2017	7	98	99	0,6	0,6	1

AGRICULTURAL SCIENCES
SOCIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL MODELS OF YOUTH COMMUNICATION

'NS H 7899'	2017	7	96	98	1,0	1,0	1
'AUKLAND'	2017	7	99	99	0,5	0,5	1
'AUSTRALIA'	2017	7	95	95	2,2	2,3	3
'Hysun 228'	2017	7	86	89	3,7	4,2	5
'KHOROL'	2017	7	85	86	4,4	5,1	6
'DUNCAN CLP'	2017	7	98	98	0,8	0,8	1
'ES JURASSIC SU'	2017	7	97	99	0,8	0,8	1
'LG50662'	2017	7	96	98	1,7	1,7	2
min			73	86			
max			99	99			
$\bar{S\bar{X}}$			93	95			
σ			7,4	4,9			
V%			8,0	5,1			
HIP ₀₅			6	4			
<i>Brassica napus L. oleifera</i>							
'Hyola 571 CL'	2009	15	96	97	1,7	1,8	3
'71 30 KL'	2010	14	97	98	1,7	1,8	3
'MIRAKEL'	2011	13	99	99	0,5	0,5	1
'Obrii'	2012	12	80	81	4,7	5,9	7
'Builder'	2013	11	93	95	2,2	2,3	3
'Liha'	2013	11	62	73	6,1	8,4	9
'CURRY CL'	2014	10	99	99	0,5	0,5	1
'INV110 CL'	2015	9	99	99	0,5	0,5	1
'Cleopatra'	2016	8	99	99	0,5	0,5	1
'Lavina'	2017	7	99	99	0,5	0,5	1
'DOKTRIN'	2017	7	94	96	1,4	1,5	2
min			62	73			
max			99	99			
$\bar{S\bar{X}}$			93	94			
σ			11,6	8,9			
V%			12,6	9,5			
HIP ₀₅			10	8			

The similarity of *Brassica napus L. oleifera* varieties by the average quadratic deviation and the variation ratio ranged from 0,5 to 6,1 % and from 0,5 to 8,4 %, respectively. 'CURRY CL', 'INV110 CL', 'Cleopatra' and 'Lavina' with a similarity of 99 % for storage of 10, 9, 8 and 7 years with the coefficient of variation $V = 0,5$ % had a viable homogeneous grain in composition. The 'Obrii' and 'Liha' for the storage of 12 and 11 years, respectively with the coefficient of variation $V = 5,9-8,4$ % had viable however, heterogeneous grain in composition.

It can be concluded that with increasing storage time in *Helianthus annuus L.* up to 8 years, and in *Brassica napus L. oleifera* up to 15 years, the viability of seeds decreases to 90–93 % and 96–97 %, respectively.

In addition to the biological features of the durability of seeds, the conditions of cultivation are significantly influenced by: region of cultivation, soil and climatic conditions, injury of seeds, phase of ripeness during harvesting, place of formation on the maternal plant or matrix diversity of seeds.

Similarity of *Helianthus annuus* L. seeds of annual and *Brassica napus* L. *oleifera* of official samples stored in long-term storage was 95 and 94 % and does not require updating for 5 years.

References:

1. Brown, K. (2001). Patience yields secrets of seed longevity. *Science*, 291, 1884–1885. doi: 10.1126/science.291.5510.1884
2. Steiner, A., & Ruckenbauer, P. (1995). Germination of 110-year-old cereal and weed seeds, the Vienna Sample of 1877. Verification of effective ultra-dry storage at ambient temperature. *Seed Science Research*, 5, 195–199. doi: 10.1017/S0960258500002853
3. Telewski, F. W., & Zeevaart, J. A. (2002). The 120-yr period for Dr. Beal's seed viability experiment. *American Journal of Botany*, 89, 1285–1288. doi: 10.3732/ajb.89.8.1285
4. Harrington, J. F. (1973). Biochemical basis of seed longevity. *Seed Science and Technology*, 1, 453–461.
5. *Poriadok zabezpechennia ofitsiinymy ta doslidnymy zrazkamy posadkovoho materialu sortu* [The procedure for providing official and experimental samples of planting material of the variety (current edition dated 05.05.2024 No. z1785–23)]: Registered in the Ministry of Justice of Ukraine on 10.12.2023 No. 1785/40841. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1785-23#Text> (date of application: 20.12.2024) [In Ukrainian]
6. *Nasinnia silskohospodarskykh kultur sortovi ta posivni yakosti. Tekhnichni umovy : DSTU 2240-93* [Seeds of agricultural crops are varietal and sowing quality. Technical conditions: State Standard of Ukraine 2240-93]. (1994). Kyiv : Derzhstandart Ukrainy. [In Ukrainian]
7. Peshuk, L.V., & Nosenko, T.T. (2008). *Biokhimiia ta tekhnolohiia oliie-zhyrovoi syrovyny: Navchalnyi posibnyk* [Biochemistry and technology of oil-fat raw materials: Textbook]. Kiev : National University of Food Technologies. [In Ukrainian]
8. *Nasinnia silskohospodarskykh kultur. Metody vyznachennia yakosti: DSTU 4138-2002* [Seeds of agricultural crops. Methods for determining quality: State Standard of Ukraine 4138-2002]. (2003). Kyiv : Derzhspozhyvstandart Ukrainy. [In Ukrainian]

MODELING ADOLESCENT COMMUNICATION IN AGE-INCLUSIVE EDUCATIONAL SPACES: BRIDGING GENERATIONAL NEEDS THROUGH DESIGN

Lian Jingwen

Master of Design, Ph.D. Researcher
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Luo Yiyang

Doctor of Philosophy, Researcher
V. N. Karazin Kharkiv National University

Abstract

As global demographics shift toward aging populations and declining birth rates, conventional single-cohort design frameworks fall short in addressing the complexities of multigenerational coexistence. This study introduces a "Needs-Behavior-Space" integrated model, combining architectural parameters, environmental behavior theory, and social psychology to create a dynamic regulatory mechanism that balances the needs of elderly and youth populations, with adolescents playing a crucial role in fostering cross-generational communication and socioemotional development. Key innovations include acoustic zoning with temporal phasing to accommodate elderly auditory sensitivities ($\leq 45\text{dB}$) and adolescent activity noise thresholds ($\leq 65\text{dB}$), a quantitative metric system to assess interaction density (≥ 2.5 instances/hour), spatial permeability (30 - 80%), and emotional connectivity, and an open-source hardware platform that utilizes low-cost sensor networks ($\pm 0.5\text{m}$ precision) for real-time spatial analytics. Pilot implementations demonstrate that modular, reconfigurable designs enhance shared-space utilization by 40%, reduce intergenerational conflicts by 35%, and significantly improve adolescents' conflict-resolution and empathy skills. These findings underscore the transformative potential of integrating sociological and psychological frameworks into spatial design, providing new theoretical and practical insights for developing urban public spaces in aging societies.

1. Introduction

The aging population and intergenerational dynamics present significant challenges for community environment design, particularly as demographic shifts continue worldwide [1-9]. By 2050, 22% of the global population is expected to be over 60 years old, and China's elderly dependency ratio is projected to exceed 30% by 2025. These shifts necessitate a reevaluation of urban planning, especially regarding shared spaces that cater to multiple generations. Traditional architectural approaches have often prioritized the needs of specific age groups, resulting in the physical and social separation of generations. For instance, a 2023 survey by China's Ministry of Civil Affairs revealed that 78% of urban communities segregate elderly and children's

activity areas, limiting intergenerational interaction and increasing depression risks among seniors by 40% [1].

In response to these challenges, there is a growing emphasis on creating age-friendly designs that encourage social engagement across generations. Cheng and He [1] highlight the progress made in developing elderly-oriented environments, particularly in rural China, where architectural solutions are tailored to meet the needs of aging populations. Similarly, Sweco Group [3] advocates for inclusive designs that enhance connectivity between different age groups.

Recent trends also focus on fostering intergenerational learning environments. del Carmen Requena et al. [5] explore the benefits of intergenerational exchange in educational settings, and Lytle, Nowacek, and Levy [7] discuss programs aimed at reducing ageism through intergenerational contact. Zhu and Yue [2] emphasize the importance of adapting architectural acoustics to address both practical and emotional needs, especially in buildings designed for senior living.

However, traditional design paradigms often fail to meet the diverse spatial needs of multiple generations. For example, wide corridors and high-saturation color schemes can hinder children's exploratory behavior and lead to sensory overload for older adults. This highlights the need for a more integrated approach to design that balances the requirements of all age groups.

To address these gaps, this study introduces the "Needs-Behavior-Space" integrated model, combining architectural principles, environmental behavior theory, and social psychology to create adaptable intergenerational environments. Key innovations of this model include dynamic acoustic mediation, using gradient perforated aluminum panels to balance noise preferences across generations, quantitative interaction metrics to assess the quality of intergenerational engagement, and low-cost sensing infrastructure for real-time spatial analysis. Pilot projects in Shenzhen have demonstrated that modular, reconfigurable spaces improve shared-space utilization by 40% and reduce intergenerational conflicts by 35%, offering empirical support for revisions to China's Green Building Evaluation Standards.

By incorporating insights from sociology, psychology, and technology, this research presents a comprehensive framework for designing age-inclusive spaces that not only meet the physical and emotional needs of older adults but also foster meaningful interaction and engagement across generations. These spaces contribute to the creation of sustainable, socially cohesive communities.

2. Foundational Model: Deconstructing and Reconfiguring Intergenerational Spaces

The design of intergenerational shared spaces represents a dynamic reconfiguration of social relationships within physical environments. As the activity trajectories of the elderly and adolescents converge, architecture transcends its conventional role as a mere spatial container, transforming into a medium that mediates intergenerational power dynamics and fosters the reconstruction of social capital. This paradigm shift necessitates moving beyond traditional architectural technocracy and creating a

systemic model that integrates sociological insights with engineering parameters to optimize social interaction across generations.

2.1 Interdisciplinary Theoretical Synthesis

The optimization of intergenerational spaces hinges on addressing a fundamental tension: the structural conflict between the elderly's need for spatial control and adolescents' desire for exploratory freedom. Pettigrew's contact theory [7] offers a robust framework for reducing generational prejudice by emphasizing three essential conditions—equal status, common goals, and institutional support. This theory underpins spatial design strategies, such as the Berlin Intergenerational Workshop, which exemplifies the integration of functional spaces. Here, adjacent zones—woodcraft studios (elder expertise hubs) and 3D printing labs (youth innovation spaces)—are linked by shared material transport systems. This spatial adjacency preserves the autonomy of each group while facilitating mandatory skill exchanges, leading to a 58% increase in cross-generational collaborations [8], thus empirically validating architecture's capacity to reshape social dynamics.

However, behavioral nudges alone are insufficient to address the complexities of intergenerational interaction. Barnes' spatial sociology model [2] underscores the importance of environmental factors, particularly acoustic control. His research demonstrates that sound pressure levels exceeding 45dB elevate elderly cortisol levels by 37%, directly impeding social engagement. Thus, intergenerational design must incorporate dual regulatory mechanisms:

- Contact facilitation through spatial permeability
- Physiological comfort preservation via technical interventions

This calls for architects to negotiate a dynamic equilibrium between openness and spatial segregation. A prime example is Copenhagen's Learning Hub, which operationalizes this balance through the use of smart glass partitions. These partitions maintain 70% visual transparency under normal conditions but automatically frost when noise levels exceed a 55dB threshold, providing acoustic isolation without compromising visual openness [8]. This innovation exemplifies the nuanced approach required to design spaces that are not only functionally effective but also psychologically attuned to the diverse needs of intergenerational communities.

2.2 Parametric Translation of Social Theory

The core innovation of this approach lies in translating sociological theories into actionable design parameters. Through a reverse-engineering analysis of 126 global case studies, we identify the Visual Permeability Ratio (VPR)—the proportion of transparent to total enclosure surfaces—as a key determinant of interaction efficiency. Empirical data reveals an exponential increase in dialogue frequency ($R^2 = 0.89$) as VPR rises from 30% to 60% (Formula 1):

Formula 1:

$$f = 0.87e^{0.05VPR} \quad (R^2 = 0.91)$$

However, when the VPR exceeds 70%, spatial anxiety indices among elderly populations begin to increase significantly, indicating a threshold effect in spatial permeability. This insight underscores the need for a tiered control strategy to manage permeability (Table 1).

Table 1.
Visual Permeability Ranges and Their Impact on
Intergenerational Interaction and Elderly Anxiety Levels

Functional Zone	Optimal VPR Range	Intergenerational Interactions (/hr)	Elder Anxiety Index (1-5)
Dining/Exchange Areas	60-70%	≥4.2	2.1
Quiet Reading Zones	40-50%	1.8-2.5	1.3
Skill Workshops	55-65%	3.5-4.8	2.4

(Data source: Sweco Group longitudinal monitoring, 2024)

2.3 Ethical Implications of Technological Interventions

The implementation of Arduino sensor networks, offering a tracking precision of 0.5 meters, to map intergenerational behavioral trajectories introduces significant ethical considerations: does technological mediation inadvertently perpetuate the dynamics of surveillance society? Pilot studies conducted in Shenzhen revealed a 43% rejection rate of location tracking among adolescents, while 61% of elderly participants encountered difficulties understanding data usage due to substantial digital literacy disparities.

These findings prompted a strategic shift in the technological framework:

- **Data Anonymization:** The raw GPS coordinates were substituted with aggregated heatmap visualizations, thus preserving user privacy while retaining the ability to extract meaningful insights.
- **Transparency Protocol:** Real-time space occupancy dashboards were made publicly accessible, fostering trust and ensuring transparency in data usage.
- **Dual-Function Systems:** The system was reconfigured to serve dual functions: functioning not only as an environmental modulator (for regulating acoustic and visual stimuli) but also as an intergenerational mediator through machine learning algorithms, aimed at predicting and mitigating conflicts.

This ethical redesign led to an increase in user acceptance to 82%, while maintaining analytical precision with an error margin of less than 5%. This case exemplifies the need for responsible innovation, emphasizing that technological efficacy must be balanced with sociocultural sensitivity to ensure that technological interventions do not compromise user autonomy or privacy.

2.4 Cultural Coding in Spatial Syntax

The cultural specificity of intergenerational interaction patterns necessitates regionally adaptive design parameters that are sensitive to local traditions and social norms. In the Lagos Community Workshop, palm-weave shaded corridors (with 85%

shading efficiency) served not only as effective thermal regulators, reducing indoor temperatures by 4.2°C, but also evoked the spatial morphology of traditional "tribal council halls." This cultural reference prompted elderly participants to spontaneously transform these areas into informal intergenerational storytelling spaces. Monitoring data revealed that the average dialogue duration in these zones was 23 minutes, significantly surpassing the average of 9 minutes in other functional areas, thus highlighting the role of cultural symbolism in enhancing spatial efficacy.

Conversely, in Nordic communities, the preference for fully transparent partitions (visual permeability $\geq 95\%$) was found to facilitate spontaneous interactions but inadvertently led to a 36% avoidance rate of in-depth communication among elderly participants, primarily due to a lack of sufficient privacy buffers. This finding exposes a critical paradox: while seemingly "advanced" technical solutions may enhance interaction in some contexts, they can yield counterproductive outcomes when culturally misaligned with user expectations and preferences.

2.5 Model Validation and Parametric Iteration

This study developed a machine learning-based validation system trained on a dataset of 15,680 instances [8,9] to establish an intergenerational conflict prediction model (Formula 2):

Formula 2:

$$P_c = \frac{1}{1 + e^{-(0.87X_1 + 0.62X_2 - 0.34X_3)}}$$

in the equation :

- X_1 : Sound pressure level gradient (dB/m)
- X_2 : Circulation path intersection density (counts/m²·h)
- X_3 : Visual permeability (%)

In pilot tests conducted in Shanghai, the model demonstrated an 89% accuracy rate in predicting conflicts up to 30 minutes in advance, which facilitated spatial reconfigurations that reduced conflict rates by 41%. However, outlier analysis revealed a significant limitation: when STEM students represented more than 65% of the adolescent cohort, prediction errors increased to 21%. This deviation highlights the need for the inclusion of professional background correction coefficients to account for atypical behavioral patterns exhibited by technophile groups [9].

3. Optimization Strategies: Incremental Innovation in Architectural Design

Optimizing intergenerational spaces requires a return to architectural fundamentals, creatively reimagining physical forms to seamlessly integrate sociological theory with spatial experience. This section proposes four progressive design strategies that leverage spatial configurations to catalyze positive intergenerational dynamics.

3.1 Gradual Transparency Design

Spatial permeability emerges as a key strategy for dismantling intergenerational segregation, utilizing gradient light-transmissive materials to balance the elderly's need for territorial control with adolescents' desire for exploratory autonomy. The design employs a stratified approach to visual connectivity through calibrated material interventions: entrance zones utilize high-transparency U-glass (62% light transmission) to encourage youth engagement, while transition areas incorporate textured ripple glass (45% transmission) to ensure sensory comfort for the elderly. Circulation corridors feature semi-circular "pocket interaction" niches (1.2m radius), which function as resting nodes for elders and social hubs for youth graffiti co-creation.

Copenhagen's Learning Hub exemplifies this principle with elevation differentials—30 cm-raised elder zones, which reduced adolescent risk behaviors by 58% through implicit supervision [8]. In addition to these static spatial configurations, dynamic audiovisual modulation systems are deployed, utilizing real-time noise sensors and adaptive lighting to fluidly recalibrate spatial atmospherics. This responsive environmental choreography fosters intergenerational harmony.

The architectural morphology employs dynamic audiovisual modulation to mitigate sensory conflicts between generations. Curved walls partition the space into three functional zones: soundproof "cocoon" chambers with acoustic felt for elderly reading, transitional courtyards with cascading water walls for noise masking, and dynamic workshops with perforated acoustic ceilings for youth activities. Lighting environments progress along the central axis: 3000K warm lighting at entrances creates a sense of domestic comfort, 4000K neutral lighting in collaborative areas enhances concentration, and 5000K cool lighting in exhibition zones accentuates creative outputs. Intelligent systems activate fogged glass partitions when sound pressure levels exceed 85 dB in active zones, creating acoustic buffers that reduced intergenerational conflicts by 41% in a Berlin community case study.

3.2 Modular Reconfiguration System for Adaptive Spaces

The 600mm square prefabricated wall modules enable rapid spatial transformation, serving as display shelves, vertical gardens, or sound barriers. A patented hinge mechanism facilitates flexible furniture reconfiguration between conference and creative modes. In Shenzhen's urban village renewal project, the dual-mode "weekday-weekend" design converted lecture terraces into collaborative workstations, resulting in a 130% increase in cross-generational patent output. Embedded mnemonic devices, particularly monthly updated copper plates inscribed with intergenerational narratives, proved especially effective in fostering spontaneous storytelling among elders through tactile engagement. Meanwhile, youth engaged in brass rubbing exercises gained cultural awareness [9].

3.3 Participatory Design as Intergenerational Dialogue

The renovation of a Kyoto tearoom exemplifies the potential of participatory design: elders articulated their spatial needs through clay models depicting handrail dependencies, while youth contributed to optimizing circulation via VR simulations.

Integrated consensus models reduced spatial conflicts by 75% during physical prototyping. Post-occupancy "proposal boxes" facilitated continuous improvement, as seen in the Lagos community, where elders suggested expanding wicker sunshades into storytelling alcoves. This modification led to a significant increase in cross-generational interactions, extending dialogue duration from 9 to 23 minutes. This ongoing feedback loop transforms buildings into living laboratories for social reconciliation.

Collectively, these strategies highlight architecture's dual role as both a physical construct and a social fabric weaver. When elders mentor youth in bamboo pavilions they co-constructed, space transcends its functional role and materializes emotional bonds. This paradigm shift calls for architects to evolve from mere space-makers to socio-cultural translators and catalytic agents.

4. Discussion & Case Studies: Spatial Morphology as Intergenerational Dialogue Practice

The effectiveness of intergenerational spatial design must be validated through real-world scenarios. This section examines three representative projects—technology-driven (Nordic), cultural-translational (East Asian), and locally innovative (African)—to explore how design strategies adapt across contexts and how spatial configurations mediate the reconstruction of intergenerational power dynamics.

4.1 Copenhagen Intergenerational Learning Center (Technology-Driven)

This project reimagines intergenerational knowledge transfer through the integration of "spatial permeability + smart monitoring." The colocation of senior apartments and youth dormitories features a shared atrium with vertically retractable glass partitions (75% light transmittance). These partitions descend on weekdays to create independent units and retract fully on weekends to foster interaction. An intelligent system tracks interaction hotspots and automatically activates light guidance and seat rotation mechanisms when engagement frequency falls below preset thresholds. Operational data indicates a 41% increase in digital literacy among elderly residents, and youth's aging awareness scores increased from 2.7 to 4.1 on a 5-point scale. However, technological dependency presents risks—conflict rates rebounded to 83% of pre-renovation levels during system failures, highlighting the need to balance technological empowerment with humanistic considerations [8].

4.2 Shenzhen Youth-Elder Maker Space (Cultural-Translational)

This project transforms the traditional siheyuan "courtyard-within-courtyard" configuration into a collaborative intergenerational space. The central courtyard preserves skylight illumination, while surrounding wings are converted into modular studios with bamboo sliding doors (35% porosity). These doors fully open to create collaborative workshops or close to form independent units. Co-designed with elderly carpenters and young makers, transformable furniture includes mortise-and-tenon joint conference tables that decompose into 12 individual workstations. The reassembly process ritualizes intergenerational skill transfer. This "construction-as-interaction"

model increased spatial efficiency by 210% and resulted in 3 cross-generational patents. However, monitoring revealed that youth-dominated tech discussions often marginalized traditional craft dialogues, necessitating optimized activity scheduling to promote bidirectional knowledge exchange [9].

4.3 Lagos Community Workshop (Locally Innovative)

This project demonstrates the capacity of low-tech strategies to activate intergenerational synergy. Utilizing repurposed shipping containers and local materials, stacked containers form shaded corridors with palm-frond roofing (88% shading efficiency), and interior walls are clad in recycled pottery fragments. Elderly artisans teach traditional weaving in cool arcades, while youth operate 3D-printing stations on exterior decks. The "traditional-modern" juxtaposition boosted intergenerational product sales by 130%, unexpectedly catalyzing the creation of a digital pattern database, as youth scanned ancestral motifs for innovative applications by elders. This project confirms that intergenerational spaces derive their power not from technological sophistication but from activating cross-group knowledge flows.

4.4 Comprehensive Comparison of Study Cases

Cross-case comparisons of intergenerational design strategies are illustrated in Table 2. In Copenhagen, IoT-based mentoring and VR city mapping transform architecture into an interactive platform for knowledge transfer. Designers act as socio-spatial choreographers, creating flexible frameworks for intergenerational engagement. By combining digital tools with traditional knowledge, design fosters dynamic collaboration, bridging innovation and preservation.

Smart systems in spatial design raise ethical concerns about over-reliance on technology. In Copenhagen, algorithmic optimization pushed elderly participants to their physical limits, exposing the risks of technocratic governance [8]. In Shenzhen, rapid spatial reconfigurations commodified bamboo-weaving traditions, undermining cultural integrity and highlighting the need for frameworks that preserve both material and intangible heritage [9]. Similarly, Lagos' use of palm-frond roofing activated intergenerational exchange but required frequent maintenance, raising sustainability concerns with low-tech solutions.

Table 2.
Cross-Case Comparison of Intergenerational Design Strategies

Dimension	Copenhagen	Shenzhen	Lagos
Spatial Logic	Technology-driven dynamic modulation	Contemporary reinterpretation of cultural archetypes	Contextual reassembly of vernacular materials
Interaction Pattern	System-guided standardized encounters	Organic interaction through co-construction rituals	Spontaneous exchanges driven by productive synergy

Intergenerational Dynamics	Unidirectional tech transfer (youth→elders)	Bidirectional skill/knowledge exchange	Creative fusion of tradition & innovation
Key Limitations	System vulnerability to technological failures	Commercialization risks of cultural symbols	Scalability limitations of low-tech approaches

These cases emphasize the need for a balance between technological efficiency, cultural preservation, and long-term viability in design.

5. Conclusion

Intergenerational spatial design reimagines architecture as a dynamic platform for facilitating generational interactions, integrating sociological principles into the built environment. By calibrating architectural parameters such as light transmittance, acoustic levels, and spatial circulation, this study demonstrates how design interventions can translate abstract sociological theories into measurable spatial experiences. The Demand-Behavior-Space Synergy Model, operationalized through the Interaction Density Index (IDI), Visual Permeability Rate (VPR), and Emotional Connection Strength (ECS), offers a quantifiable approach to intergenerational engagement. Empirical validation in case study of Shenzhen’s maker space, showing significant increases in cross-generational patent output and youth emotional regulation, highlights the efficacy of this model in addressing demographic shifts.

Despite the promise of technical optimization, the complexities of intergenerational spaces necessitate a nuanced approach that respects cultural context. Cases from Kyoto and Lagos reveal the limitations of purely technical solutions, emphasizing the importance of integrating local knowledge and traditions into the design process. Moving forward, the development of tools to assess cultural adaptability, the implementation of reversible construction systems, and policy mechanisms such as intergenerational credit systems are essential to advancing the field. These strategies will allow architects to create spaces that balance technological innovation with cultural sensitivity, fostering environments where intergenerational knowledge exchange thrives.

References:

1. Cheng, H., and Y. He. “Research Progress and Framework Construction on the Elderly-oriented Environment of Rural Community in China.” Scribd, March 28, 2022. <https://www.scribd.com/document/817235125/>.
2. Zhu, X. D., and X. Y. Yue. “Research on the Teaching Mode of Architectural Acoustics Based on the Needs of Architectural Design Practice.” Shanxi Architecture, no. 14, 2024. https://www.zhangqiaokeyan.com/academic-journal-cn_shanxi-architecture_thesis/02012158691449.html.
3. Sweco Group. “Age-Friendly Designs Foster Community for All Generations.” Sweco Group Official Website, November 29, 2024.

- <https://www.swecogroup.com/topical/architecture/age-friendly-designs-foster-community-for-all-generations/>.
4. Godwin, Beatrice. "Hogewey: A 'Home from Home' in the Netherlands." *Journal of Dementia Care* 23, no. 3 (May 2015): 28 - 31. https://www.researchgate.net/publication/283228026_Hogewey_A_'home_from_home'_in_the_Netherlands.
 5. del Carmen Requena, M., et al. "Educational Methods Using Intergenerational Interaction to Fight Ageism." In *Contemporary Perspectives on Ageism, International Perspectives on Aging*, vol. 19, edited by L. Ayalon and C. Tesch-Römer. Cham: Springer, 2018. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73820-8_23.
 6. Matějka, M., Kořán, R. "Intergenerational Exchange: Connecting Learning Experiences Across Generations" . 2024. *R&E-SOURCE* 1 (s1): 165-75. <https://doi.org/10.53349/resource.2024.is1.a1252>.
 7. Lytle, A., N. Nowacek, and S. R. Levy. "Instapals: Reducing Ageism by Facilitating Intergenerational Contact and Providing Aging Education." *Gerontology & Geriatrics Education* 41, no. 3 (2020): 308–319. <https://doi.org/10.1080/02701960.2020.1737047>.
 8. *Environments for Aging*. "Designing an Intergenerational Future for Senior Living." *Environments for Aging Magazine*, June 27, 2024. <https://efamagazine.com/trends/designing-an-intergenerational-future-for-senior-living/52340/>.
 9. *Landscape Architecture Foundation*. "Designing Intergenerational Communities." *LAF Official Resources*, September 24, 2024. <https://www.lafoundation.org/resources/2024/08/designing-intergenerational-communities>.

APPLICATION OF ABSORPTION HEAT PUMPS IN CENTRALIZED HEATING SYSTEMS

Pivnenko Yurii,
Ph.D.

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

Burda Yurii,
Ph.D., docent

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

Cherednik Artem,
Ph.D., docent

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

Modern energy systems face numerous challenges, including the imperative to enhance energy efficiency and reduce the environmental impact of conventional centralized heating methods. Absorption heat pumps (AHPs) have emerged as a promising solution by utilizing low-temperature heat from renewable sources or industrial waste to provide effective heating for urban and industrial applications [1-2]. These systems operate on a thermodynamic cycle based on absorption and desorption processes, during which the working fluid—typically configured as a water-lithium bromide or ammonia-water mixture—undergoes phase transitions that facilitate heat transfer. Although AHPs generally exhibit a lower coefficient of performance (COP) compared to compression-based heat pumps, their ability to harness otherwise wasted thermal energy compensates for this drawback by reducing primary energy consumption and alleviating peak loads on traditional heating installations.

Recent research efforts have concentrated on optimizing the design and operational parameters of AHPs through sophisticated numerical models that account for heat exchange, mass transfer, and phase transition phenomena. Comparative studies indicate that while the COP of AHPs might be modest relative to their compression counterparts, their proficiency in exploiting low-grade heat sources renders them particularly attractive for modern heating applications. Integration into existing centralized heating networks is envisioned through the development of hybrid systems that combine traditional boilers with advanced heat recovery units, thus ensuring a more balanced and efficient distribution of thermal energy across the network. However, the widespread adoption of AHP technology is currently hindered by technical challenges such as improving heat exchange efficiency and developing adaptive control systems capable of managing variable operational loads, as well as by economic barriers related to initial investment and scalability.

Looking forward, continued research is essential to drive innovations in materials, component design, and control strategies for AHPs. Integrating these systems with

other renewable technologies—such as solar thermal collectors and cogeneration units—could further enhance their energy-saving potential and overall system reliability. The development of intelligent, adaptive management systems will be crucial in optimizing AHP performance in response to fluctuating demand and environmental conditions.

Conclusions:

The application of absorption heat pumps in centralized heating systems holds significant promise for improving energy efficiency and reducing the environmental footprint of urban and industrial heating networks. While certain technical and economic challenges persist, ongoing research and technological advancements are steadily paving the way for the broader adoption of AHP technology. Ultimately, successful integration of AHPs could play a pivotal role in achieving sustainable energy strategies and reducing the carbon footprint of modern heating infrastructures.

References:

1. Redko, A. & Redko, I. & Pavlovskiy, S. & Burda, Yurii & Pivnenko, Y. & Alforov, S.. (2020). Application of an absorption heat pump in the conditions of an existing combined heat and power plant. *Ventilation, Illumination and Heat Gas Supply*. 34. 57-62. 10.32347/2409-2606.2020.34.57-62.
2. Redko A. *Low-Temperature Energy Systems with Applications of Renewable Energy* / A. Redko, O. Redko, R. DiPippo. -Elsevier Science, 2019. -394 p.

ВИКОНАВСЬКІ АСПЕКТИ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ КИТАЙСЬКОЇ КАМЕРНО-ВОКАЛЬНОЇ МУЗИКИ У ЄВРОПЕЙСЬКІЙ ТРАДИЦІЇ

Лі Дешун,
аспірант
кафедри теорії та історії музики
Харківської державної академії культури

Науковий керівник:
Гіголаєва-Юрченко В.О.
кандидат мистецтвознавства,
старший викладач кафедри
хорового диригування та академічного співу
Харківської державної академії культури

Китайська камерно-вокальна музика є унікальним явищем, яке поєднує багатовікові традиції з сучасними композиторськими тенденціями. Зростаючий інтерес до виконання китайських вокальних творів у Європі зумовлює необхідність глибшого розуміння специфіки цього жанру. Основні труднощі, що виникають у процесі виконання, пов'язані з відмінностями у мовних, стилістичних та технічних аспектах між китайською та європейською музичними культурами. Зокрема, фонетична система китайської мови значно впливає на мелодику, що вимагає специфічної артикуляційної техніки. Водночас стильова природа китайської вокальної музики вимагає від виконавця особливого підходу до інтерпретації.

Однією з ключових проблем є мовний бар'єр та специфіка китайської фонетики. Китайська мова є тональною, що означає, що висота звуку впливає на значення слова. Це створює серйозні труднощі для європейських співаків, оскільки у європейській вокальній традиції використання тону є більш вільним і не підпорядковується фонологічним правилам.

Дослідження Чжу Лін [1] показують, що для коректного виконання китайських вокальних творів необхідно дотримуватись правильної фонетичної структури мови. Зокрема, важливу роль відіграє артикуляційна чіткість голосних та приголосних звуків, що суттєво впливає на розуміння тексту слухачем. Також важливо враховувати, що зміна мелодичної лінії у китайській музиці часто відбувається відповідно до тональної структури слів.

Китайська вокальна музика має відмінні від європейської виконавсько-стильові засади. Використовуючи більш відкриті вокальні форми, традиційна китайська школа співу залучає майже природний, декламаційний стиль голосоутворення, що наближений до інтонаційної моделі мови. У той час як європейська вокальна традиція базується на формуванні більш мистецько-вишуканого округлого, резонансного звуку.

Дослідник Чжан Цзунжуй зазначає, що китайська камерно-вокальна музика часто базується на національних фольклорних традиціях, що включають специфічні мелодико-ритмічні структури [3]. Виконання таких творів вимагає глибокого розуміння стилістики та здатності адаптувати європейські вокальні техніки до особливостей китайського звуковидобування.

Європейські вокалісти зазвичай проходять підготовку в межах традицій західного бельканто, що передбачає використання глибокого дихання, легато та кантилени. Водночас у китайському вокальному мистецтві часто застосовуються більш гнучкі техніки дихання та специфічні способи звуковидобування, що відрізняються від європейських стандартів.

Наукові праці Чжу Ліна та Чжан Цзунжуй вказують на те, що китайська вокальна традиція має характерну техніку «біянь ін» (變音), що включає зміни тембру та висоти звуку у межах одного складу [1, 2, 3]. Ця техніка суттєво відрізняється від європейської техніки легато та вимагає від виконавця додаткової підготовки.

Відомо, що китайська музика має глибокий зв'язок з традиційною філософією та поезією. Багато вокальних творів Китаю засновані на віршах класичних поетів, таких як Лі Бо та Ду Фу та містять філософські та історичні алюзії. Виконавці, які не знайомі з цими контекстами, ризикують втратити значну частину емоційного та смислового навантаження твору.

Дослідники Чжан Цзунжуй й Чжоу Ї підкреслюють, що традиційна китайська музика має глибоку медитативну складову, яка суттєво відрізняється від емоційного підходу європейського романтизму [3, 4]. Це означає, що європейські виконавці повинні враховувати й специфіку китайської емоційної виразності.

Таким чином, допоміжними рекомендаціями для них можуть стати:
вивчення основ китайської фонетики (навіть базове розуміння тональної системи мови допоможе у точнішій вокальній артикуляції);
аналіз стилістичних особливостей китайської музики (вивчення народної музики та особливостей традиційної інтерпретації сприятиме більш автентичному виконанню);
практика з носіями культури (співпраця з китайськими педагогами та виконавцями допоможе адаптувати техніку виконання);
занурення у культурний контекст (дослідження поезії, філософії та історії Китаю сприятиме кращому розумінню змісту вокальних творів).

Підсумучи сказане підкреслимо, що інтерпретація китайської камерно-вокальної музики у європейському виконавському контексті є складним, але перспективним напрямом досліджень. Подолання мовних, стильових та технічних труднощів вимагає комплексного підходу, що включає мовну, вокальну та культурну підготовку. А розвиток кроскультурних досліджень у цій сфері сприятиме глибшій інтеграції китайської музики у європейський виконавський простір.

Список літератури:

1. Лін Чжу. Інтерпретація європейської музики китайськими співаками: німецька пісенна лірика у виконанні Дільбер Юнус. Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку (напрямок мистецтвознавство), 2020, 36: 68-75.
2. Лін, Чжу. Європейська камерно-вокальна музика в сучасній китайській виконавській практиці: кроскультурні взаємодії. Diss. 2023.
3. Чжан Цзунжуй. Стилістичні риси національної китайської вокально-пісенної творчості. 2023.
4. Чжоу Ї. «Вокальний стиль» у західноєвропейському та китайському мистецтвознавстві: порівняльний аналіз. Проблеми взаємодії мистецтва, педагогіки та теорії і практики освіти : зб. наук. ст. / Харків. нац. ун-т мистецтв ім. І.П. Котляревського. Харків, 2020. Вип. 57. С. 286–296.

OBSERVATIONS OF CLIMATE CHANGES IN THE STEPPE ZONE OF UKRAINE

Poleva Julia

Ph.D.,

Visiting Professor

Florida Institute of Technology,

Melbourne, Florida, USA

The territory of the city of Dnipro is located in the Steppe zone with a temperate continental climate, characterized by hot and dry summers and not very cold winters.

The climate is determined by the influence of air masses coming from the Atlantic, the Arctic basin or formed over large areas of Eurasia.

In winter, cyclonic activity is very developed. The transition to the cold period is associated with the beginning of the invasion of Arctic air - at this time, the central part of the spurs of high pressure is most often located here. A distinctive feature of winters are thaws caused by the movement of cyclonic formations from the Atlantic, Mediterranean and Black Seas. In April and May, there is still a return of cold and frosts caused by the invasion of Arctic air. In summer, the invasion of Arctic air almost completely stops and at this time the weather formed by the Azores anticyclone prevails, with a large number of clear and sunny days. This contributes to the transformation, warming of the air, as well as the emergence of dust storms and dry winds. Summer processes continue until about mid-August, then the nature of the circulation changes dramatically. In October-November, the Azores anticyclone begins to collapse and the Siberian one develops instead. In this regard, the frequency of fogs increases, cloudy weather with drizzle is often observed. In the second half of autumn, the activity of southern and western cyclones increases, which cause a large number of cloudy days, precipitation and fog [1, 2].

Air temperature. The average long-term air temperature in m/st. Dnipro for the last 30 years (1991-2020) is $+9.6^{\circ}\text{C}$. The hottest month is July - the average temperature is $+22.7^{\circ}\text{C}$, the coldest is January - minus -3.6°C . The absolute maximum temperature of $+40^{\circ}\text{C}$ was reached in August, the absolute minimum - minus 34°C - in February.

The duration of the frost-free period is 190 days, the longest is 228 days, the shortest is 143 days. The sum of effective air temperatures above $+10^{\circ}\text{C}$ is on average 1510°C . The sum of active temperatures above $+10^{\circ}\text{C}$ is 3310°C .

Observational data indicate that recently the air temperature within the region has tended to increase. In general, it is increasing all over the world, and this problem is being paid attention to by a large number of scientists, in particular, the Intergovernmental Panel on Climate Change, established in 1988. The IV report, published in 2007, states that over the century (1906-2005), the global temperature increased by 0.74°C . Moreover, in Europe the increase was almost one and a half times greater. According to the forecasts of the Intergovernmental Panel on Climate Change, in the 21st century. The temperature rise should continue.

Precipitation. Atmospheric precipitation plays a significant role in the formation of both surface and underground runoff [3, 4]. The analyzed territory belongs to the zone of unstable moisture. In summer, rainless periods are often observed. They last more than 20 days twice a year, more than 30 days - annually, 40 days - 6-9 times a decade. The annual precipitation rate for the last 30 years (1991-2020) is 570 mm, of which 333 mm (58% of the annual amount) falls during the warm period (IV-X), 237 mm during the cold period (XI-III). The smallest monthly amount of precipitation falls in April - 38.6 mm, the largest - in June - 60.7 mm. The absolute monthly maximum of precipitation in August 1960 was 213 mm. The largest annual amount of precipitation for the entire observation period (1891-2020) fell in 2004 - 913.9 mm.

Summer precipitation is mainly torrential in nature. The absolute daily maximum of precipitation on August 23, 1960 was 82 mm. On average, the share of liquid precipitation is 73%, solid - 12% and mixed - 15%. During the cold period of the year, the ratio of precipitation is 36%, 30% and 34%, respectively.

During the observation period, which began at the end of the 19th century, the highest precipitation on the Dnipro River was observed in 1894-95, 1906, 1915, 1922, 1933, 1958, 1960, 1966, 1970, 1976-78, 1980-81, 1993, 1995, 1997, 1999, 2004, 2009-10, 2014, 2016 and 2018. On the Dnipro River, the highest precipitation for the entire observation period fell in 2004 - 914 mm. The driest years were 1921, 1923, 1934, 1951, 1957. It is known that the drought of 1921 covered almost all of Europe and greatly affected the harvest in Ukraine. 1921 was an abnormally dry year on the Dnieper, with precipitation totaling 251 mm. This year, the lowest water flow was recorded on the Dnieper River for the entire period of observation.

Available data indicate that the annual amount of precipitation in the region tends to increase.

Snow cover. The terms of formation and removal of snow cover depend on weather conditions and vary significantly from year to year. Due to frequent thaws accompanied by rains, the snow cover is unstable and there are frequent cases of its complete disappearance in the middle of winter. Stable snow cover in the region is absent in 24% of winters.

Air humidity depends on circulation processes and features of the earth's surface and is characterized by absolute and relative humidity.

Absolute humidity has a pronounced annual trend. It reaches its lowest values in January-February - 4.2 mb., in March absolute humidity increases, the maximum is observed in July and reaches 15.5 mb., on average for the year it is 8.9 mb.

Relative humidity has a reverse trend: in the winter months it is the highest - 84-86%, in summer - the lowest - 58-60%, on average for the year 71%.

The air regime is characterized by frequent changes in wind directions over time. In the warm period of the year, the wind is predominantly from the north-west, in the cold period - from the south-east and south, which is associated with the general circulation of the atmosphere and the orientation of the Dnieper River valley [5]. In summer, a hot dry wind is observed – «dry wind». In early spring, after snowmelt and sparse grass cover, dust storms may occur. The average long-term wind speed is 4.0

m/s, the most "windy" months are January-March (4.7-4.8 m/s), the most "quiet" are August-September (3.0-3.1 m/s).

The average number of days with strong winds over 15 m/s is 14.4 per year, the maximum is 26 per year. Winds with speeds of 21 m/s are observed annually, and winds of up to 28 m/s are possible once every 20 years.

Evaporation from the water surface and soil surface. Evaporation from the water surface significantly affects the formation of surface runoff of rivers. The amount of evaporation depends on the size of water bodies, on the temperature and humidity of the air above the water body, on the wind speed above the water surface. Evaporation from the soil surface is mainly influenced by the vegetation cover, which in conditions of insufficient moisture has adapted to use the largest possible amount of precipitation. Precipitation in the warm period of the year is almost 100% used by plants for transpiration, and only in cold periods is groundwater recharged. Actually, river runoff is the difference between precipitation and evaporation from the earth's surface [6,7].

The cloudiness of the sky affects numerous climatic conditions. With an open sky, the continentality of the weather increases - during the day the earth's surface warms up quickly, at night it cools down quickly. In cloudy weather, the difference between day and night temperatures is much smaller than in clear weather. In cloudy weather, the air humidity is higher than in clear weather. Cloudiness also affects the recreational opportunities of the territories [8, 9].

The greatest cloudiness is observed in December, when anticyclonic weather prevails - 8.2 points, in late autumn and in the winter months it is also high - 7.2-7.7 points. The least cloudiness occurs in summer and early autumn, in August - 3.9 points.

All scenarios project an increase in annual precipitation in Ukraine, with more intense increases toward the end of the century. Precipitation is projected to increase significantly over most of the country in the winter months, particularly in the northwest. Summer precipitation is projected to decrease. Overall, the southern and central regions are projected to become drier, while the northern and western regions are projected to become wetter, with increasing uncertainty in distinguishing between these two opposing trends.

The frequency and intensity of extreme weather and climate events will increase with rising temperatures, including heat waves, thunderstorms, heavy precipitation, floods, droughts, hail, squalls, tornadoes, heavy snowfalls, icy conditions, sleet accumulations, etc.

References

1. Bajdak, L. A., Dvoretzky, A. I., Poleva, J. L., Rozhkov, V. V. (2021). Dnipropetrovsk hydrobiological school. Theory and practice of enrichment of reservoirs with new food organisms for fish. Life and work of professor Zhuravel (1901–1977) to the 120th anniversary of his birth [Dnipropetrovsk hydrobiological school. Theory and practice of enrichment of reservoirs with new food organisms for fish. Life and work of professor Zhuravel (1901–1977) to the 120th anniversary of his birth]. *Vodni bio-resursy ta akvakultura: nauk. zhurn. / Khersonskyi DAEU.*, 1(9), 264–273 (in English).

2. Kobiakov, D. O., Remez, A. O., Polieva, Yu. L. (2021). Pre-hydraulic changes in the middle of the village of the Basavluk along with natural and anthropogenic factors [Study of hydrological changes in the middle section of the Bazavluk River under the influence of natural and anthropogenic factors]. *Pytannia stepovoho lisoznavstva ta lisovoi rekultyvatsii zemel. Dniprovskyi natsionalnyi universytet. Dnipro, Ukraine*, 49, 94–100.

3. Poleva, Ju. (2021). Specific features of pesticide influence on water ecosystems. *Trend in the development of modern scientific. Vancouver, Canada*, 31, 17–19.

4. Poleva Ju., Polev M. (2024) Raising student awareness to study and address climate change. The 16th International scientific and practical conference “Innovations in education: problems, prospects and answers to today’s challenges,” (April 23 – 26, 2024), Zagreb, Croatia. International Science Group. 37 – 39. <https://isg-konf.com/innovations-in-educ>

5. Poleva J. L., Polev M. D. (2024) «Lace Miracle», lichens as an indicator of the ecological situation using the example of Turkey Creek, Florida. *Ecology and noospherology, Oles Honchar Dnipro National University of the Ministry of Education and Science of Ukraine*, 35 (1), 66 -71.

6. Poleva Ju., Polev M. (2024) Climate change and agriculture, some methods of adaptation. The 17th International scientific and practical conference “The latest technologies in the development of science, business and education” (April 30–May 03, 2024) London, Great Britain. International Science Group. p. 43-46.

7. Poleva, J. L. (2020). Characteristics of bottom fauna of small reservoirs of the Steppe zone of Ukraine. *Ecology and noospherology. Dnipro, Ukraine*, 31(2), 105–107. <https://doi.org/10.15421/032017>

8. Poleva, J. L., Varyshkina, O. O., Demyanov, V. V. (2023). Analysis and research of the state of Lake Sukorivshchyna as a result of anthropogenic influence, as well as hydroecological and geomorphological conditions of species coexistence. *Ecology and noospherology*, 34 (1), 36–39. <https://doi.org/10.15421/032307>

9. Poleva J. (2024) Use of bioindication and biotesting in studying the state of freshwater ecosystems. The 6th International scientific and practical conference “Old and new technologies of learning development in modern conditions” (February 13-16), Berlin, Germany. International Science Group, 1, 40 – 43.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОШИРЕННЯ ПАТОГЕНІВ ХВОЙНИХ РОСЛИН У ДНІПРОВСЬКО- ОРІЛЬСЬКОМУ ПРИРОДНОМУ ЗАПОВІДНИКУ, М. ДНІПРО

Сущенко Ігор Геннадійович,

аспірант,

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Кабар Анатолій Миколайович,

кандидат біологічних наук, доцент,

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Мáхіна Вероніка Олегівна,

науковий співробітник,

Дніпровсько-орільський природний заповідник

Рослини, які зростають в умовах степового Придніпров'я постійно зазнають впливу кліматичних чинників характерних для даного регіону, зокрема чергування перезволоження та посухи, що призводить сильного стресу [1–4]. У зв'язку з цим в нашому регіоні виживають або інтродуковані рослини або залишки природної флори заплавних лісів [5–9].

Серед деревних рослин сосни є найбільш економічно важливими деревами у світі, і разом з евкالیптом вони домінують у промислових лісах, але вони можуть пошкоджуватися хворобою в'янення сосни. Від початку хвороби сосен були поширені в Східній Азії, де влітку спостерігаються часті посухи і тайфуни. Північна Європа, що першочергово має м'який клімат з дуже малою кількістю літніх посух і наслідків тропічних циклонів також характеризувалась відсутністю хвороби сосни. Схід США має проміжну мінливість клімату між Північною Європою та Східною Азією. Урагани менші й слабші порівняно з тайфунами в Японії, Китаї та Кореї, а от ближче у світовому масштабі до України Середземномор'я іноді страждає від екстремальних кліматичних умов, і хвороба в'янення сосни (вілту різної етіології) трапляється нечасто та в окремих районах. Ця хвороба зустрічається лише в екзотичних соснах США. Клімат Хоккайдо в Японії, де немає хвороби сосни, схожий на клімат східної частини США. Маючи особливу здатність до стресу, сосни (*Pinus spp.*) зазвичай повністю реагують на екстремальні метеорологічні умови та виділяють велику кількість смоли [10].

Спостереження та дослідження науковців у Європі показали серйозні тенденції до змін у бік поширення фітопатогенів. За останні понад 30 років спостерігався поступовий хід міграції хвороб та шкідників з їхніх природних осередків знаходження до нових ареалів. В першу чергу, це пов'язано з кліматичними змінами, адже все більш теплі зими в Європі з підвищеною вологістю сприяють поширенню грибкових хвороб деревних насаджень, тому

що відсутність раніше характерних тривалих періодів низьких температур є сприятливим підґрунтям для розповсюдження і розвитку фітопатогенних організмів, що уражають хвойні рослини безпосередньо через вегетативні органи [11].

За останні кілька років починаючи з 2022 року нами було зафіксовано ознаки стрімкого поширення патогенів, як у місті, так і за його межами. В зв'язку з цим, було прийняте рішення повести фітосанітарний моніторинг хвойних насаджень на предмет виявлення, фіксації, та визначення патогенів з метою подальшої боротьби з ними.

Нами було оглянуто деревні насадження Дніпровсько-орізького природного заповідника на предмет виявлення фітопатогенів хвойних лісоутворюючих деревних порід, що представлені у даному заповіднику. В ході поквартального огляду ділянок із деревними насадженнями було оглянуто лісостани загальною площею 606 га в яких переважали хвойні дерева таких видів, як Сосна кримська або Палласа (*Pinus nigra subsp. Pallasiana* Lamb., *Holmboe*) та сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), листяні дерева дубу черешкового (*Quercus robur* L.) та тополі білої (*Populus alba* L.).

В ході огляду було виявлено велику кількість (різного ступеня ураження від 3-х до 4-х за 5-ти бальною шкалою всі 100% рослин) кримських сосон з ураженнями як приростів: цьогорічних молодих пагонів, так і цілих пагонів ймовірно патогеном диплодії соснової, що викликається грибами (*Sphaeropsis sapinea*) або (*Diplodia pinea*), захворювання має назву диплодіоз або сферопсисовий некроз з відмиранням кінчиків гілок, приростів, що іноді призводить до загибелі цілих рослин. Також були відібрані відібрані зразки на дослідження для встановлення інших патогенів, що могли бути присутніми на рослині [12-27].

Після мікроскопії нами було встановлено, що на хвої зразків підтверджено присутність декількох фітопатогенів. Зокрема наявний збудник сферопсисового некрозу або диплодіозу (*Sphaeropsis sapinea*)/(*Diplodia pinea*) вид грибів широко розповсюджений по всій Європі, який відноситься до умовно-патогенних видів, проте за останній час згідно з дослідженнями став більш агресивним і може призводити до загибелі цілих дерев [18]. Проте після детального лабораторного аналізу уражених зразків нами були виділені у чисті культури інші представники паразитарної мікофлори, а саме цвілеві гриби з роду *Alternaria spp.*, *Trichotecium spp.*, *Fusarium spp.* що також проявляють патогенну дію та призводять до всихання хвої, шишок та цілих пагонів, а також рослин цілком. Окремо варто додати, що загальний високий фон поширення грибкових інфекцій відзначався також і на деревах листяних поряд, а саме на листі дерев дубу черешкового (*Quercus robur* L.) були виявлені патогени гриба борошнистої роси збудником якої є гриб (*Microsphaera alphitoides* Grif. et Maubl.) з площею покриття листя до 50%, що також може завдавати значної шкоди молодим насадженням дуба. Кількість даного патогена на деревах суттєво не перевищувала гранично допустимий поріг.

Література

1. Мицик Л.П. Дерновий покрив техногенних територій. / Л.П. Мицик, Ю.В. Лихолат – Дніпропетровськ : Вид-во ДДУ, 1997. – 92 с.
2. Опанасенко В. Ф., Лихолат Ю. В., Рудницька Є. М., Говорун І. О. Багаторічні квітково–декоративні рослини для озеленення промислового міста. Промислова ботаніка: стан та перспективи розвитку. Матеріали III міжнар. наук. конф. (Донецьк, 3–5 вересня 1998 р.). Донецьк: Агентство «Мультипрес», 1998. С. 277–281.
3. Лихолат Ю. В., Григорюк І. П. Використання дерноутворюючих трав для діагностики рівня забруднення навколишнього середовища важкими металами. Доповіді Національної академії наук України. К., 2005. № 8. С. 196–200.
4. Савосько В., Лихолат Ю., Домшина К., Лихолат Т. Екологічна та геологічна зумовленість поширення дерев і чагарників на девастованих землях Криворіжжя. *Journal of Geology, Geography and Geocology*. 2018. Вип. 27, № 1. С. 116–130.
5. Prisedsky Y., Kabar A., Lykholat Y., Martynova N., Shupranova L. (2017). Activity and isoenzyme composition of peroxidase in the vegetative organs of Japanese quince under steppe zone conditions. *BIOLOGIJA*. 63, 2: 185–192.
6. Lykholat, Y. V., Khromykh, N. O., Pirko, Y. V., Alexeyeva, A. A., Pastukhova, N. L., & Blume, Y. B. (2018). Epicuticular wax composition of leaves of *Tilia L.* trees as a marker of adaptation to the climatic conditions of the steppe Dnieper. *Cytology and Genetics*, 52, 323–330.
7. Kvitko M.O., Savosko V.M., Lykholat Y.V., Holubiev M.I., Hrygoruk I.P., Lykholat O.A., Kofan I.M., Chuvasova N.O., Yevtushenko E.O., Lykholat T.Y., Marenkov O.M., Ovchinnikova Y.Y. (2022). Assessment of the ecological hybrid threat to industrial area in connection with the vital state of artificial woody plantations in Kryvyi Rih District (Ukraine). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* Volume 1049 Published online: 05 July 2022. <https://iopscience.iop.org/issue/1755-1315/1049/1>
8. Khromykh, N. O., Lykholat, Y. V., Didur, O. O., Sklyar, T. V., Davydov, V. R., Lavrentieva, K. V., & Lykholat, T. Y. (2022). Phytochemical profiles, antioxidant and antimicrobial activity of *Actinidia polygama* and *A. arguta* fruits and leaves. *Biosystems Diversity*, 30(1), 39–45.
9. Sushchenko I., Kabar A., Lykholat T., Hudimov M. Monitoring characteristics of the distribution of fungal diseases of the main forest-forming and decorative tree species of the Dnipro steppe zone. The 3rd International scientific and practical conference “Perspectives of contemporary science: theory and practice” (April 28-30, 2024) SPC “Sci-conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. 2024. P. 62- 66.
10. Wang F.: Pine wilt in meteorological hazard environments. January 2012. *Journal of the Japanese Forest Society*, 94(6):283-291.
11. Пінчук Н. В., Коваленко Т. М., Вергелес П. М. Садово-паркова фітопатологія: Навч. посіб. / За ред. Н.В. Пінчук: Вінниця: ВНАУ. 2020. 380 с.

12. Bußkamp, J., Langer, G. J., Langer, E. J., 2020: *Sphaeropsis sapinea* and fungal endophyte diversity in twigs of Scots pine (*Pinus sylvestris*) in Germany. *Mycological Progress*, 19:985–999.
13. Doğmuş-Lehtijärvi, T.H., Kaya, A.G.A., Lehtijärvi, A., Oskay, F., Kaya, Ö.D. (2014). Occurrence and Genetic Similarity of *Diplodia pinea* on Shoots and Cones in Seed Orchards of *Pinus* spp. in North-Western Turkey. *Plant Protection Science*, 50:217–220.
14. Zlatković, M., Keča, N., Wingfield, M. J., Jami, F., Slippers, B. (2017). New and unexpected host associations for *Diplodia sapinea* in the Western Balkans. *Forest Pathology*, 47:e12328.M
15. CABI, 2021: *Invasive Species Compendium*. CAB International. Online: <https://www.cabi.org/ISC>.
16. Georgieva, M., Hlebarska, S. (2016). A review of *Sphaeropsis sapinea* occurrence on *Pinus* species in Bulgaria. *Journal of BioScience and Biotechnology*, 5:247–250
17. Terhonen, E., Babalola, J., Kasanen, R., Jalkanen R., Blumenstein, K. (2021). *Sphaeropsis sapinea* found as symptomless endophyte in Finland. *Silva Fennica*, 55:10420
18. Blumenstein, K., Bußkamp, J., Langer, G. J., Langer, E. J., Terhonen, E. (2021). The *Diplodia* Tip Blight Pathogen *Sphaeropsis sapinea* Is the Most Common Fungus in Scots Pines' Mycobiome, Irrespective of Health Status—A Case Study from Germany. *Journal of Fungi*, 7:607
19. Vornam, B., Leinemann, L., Peter, F. S., Wolff, A., Leha, A., Salinas, G. et al. (2019). Response of Scots pine (*Pinus sylvestris*) seedlings subjected to artificial infection with the fungus *Sphaeropsis sapinea*. *Plant Molecular Biology Reporter* 37:214–233.
20. Terhonen, E., Babalola, J., Kasanen, R., Jalkanen R., Blumenstein, K., (2021). *Sphaeropsis sapinea* found as symptomless endophyte in Finland. *Silva Fennica*, 55:10420.
21. Brodde, L., Adamson, K., Camarero, J. J., Castaño, C., Drenkhan, R., Lehtijärvi, A. et al. (2019). *Diplodia* Tip Blight on Its Way to the North: Drivers of Disease Emergence in Northern Europe. *Frontiers in plant Science*, 9:1818
22. Kunca, A., Leontovyč, R. (2013). Pines dieback caused by *Cenangium ferruginosum* Fr. in Slovakia in 2012. *Folia Oecologia*, 40:220–224.
23. Leontovyč, R., Zúbrik, M., Kunca, A., Vakula, J. (2020). Zmeny klimatických podmienok a nárast výskytu biotických činiteľov v borovicových porastoch. *Aktuálne problémy v ochrane lesa*, 1:92–97.
24. Juhásová, G., Adamčíková, K., Kobza, M. (2006). *Sphaeropsis* tip blight disease of Austrian pine in urban greenery. *Horticultural Science*, 33:488–495.
25. Hurel, A., de Miguel, M., Dutech, C., Desprez-Loustau, M.-L., Plomion, C., Rodríguez-Quilón, I. et al. (2021). Genetic basis of growth, spring phenology, and sus-ceptibility to biotic stressors in maritime pine. *Evolutionary applications*, 14:2750–2772.

26. Lorenc F., Véle A., Sphaeropsis sapinea (Fr.) Dyko & B. (2022). Sutton in Pinus sylvestris L. stands affected by long-term drought. Central European Forestry Journal 68(4):214-223

27. Drenkhan, T., Voolma, K., Adamson, K., Sibul, I., Drenkhan, R. (2017). The large pine weevil Hylobius abietis (L.) as a potential vector of the pathogenic fungus Diplodia sapinea (Fr.) Fuckel. Agricultural and Forest Entomology, 19:4–9.

МОДЕЛЮВАННЯ СЦЕНАРІЇВ АТАК ПОРУШНИКА У КІБЕРЗАХИСТІ НА ОСНОВІ МАРКІВСЬКИХ ЛАНЦЮГІВ. ВИБІР НАЙГІРШОГО СЦЕНАРІЮ ДЛЯ ЗЛОВМИСНИКА

Kireienko Oleksandr,

Ph.D student

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

Анотація

У роботі представлено підхід до моделювання сценаріїв атак порушника у сфері кіберзахисту на основі застосування марківських ланцюгів.

Запропоновано методику, яка дозволяє прогнозувати ймовірності переходів між етапами атаки з урахуванням застосування контрзаходів, таких як соціальна інженерія, медові пастки та фаєрволи. Описано механізм побудови захисту, що мінімізує вигідні для зловмисника сценарії та змушує його обирати найгірший сценарій атаки. Проведено моделювання прикладного сценарію, що демонструє ефективність запропонованого підходу

Ключові слова

марківські ланцюги, кібербезпека, сценарії атак, медові пастки, соціальна інженерія, оптимізація захисту

Вступ

Сучасні кіберзагрози стають дедалі складнішими, а методи атак порушників еволюціонують із застосуванням автоматизації, штучного інтелекту та соціальної інженерії. Здатність моделювати потенційні сценарії атак та ефективно прогнозувати поведінку зловмисника дозволяє побудувати більш надійні системи захисту. Марківські ланцюги є потужним інструментом для моделювання послідовності подій та ймовірностей переходів між ними, що є актуальним для аналізу динаміки атак порушників. Застосування марківських ланцюгів до лінійних сценаріїв атаки можливе, але в такому випадку сторона захисту може чинити вплив лише на час перебування на кожному із етапів, створюючи штучні затримки, або навпаки – прискорюючи проходження етапу. Більший інтерес представляють сценарії, де допускається розгалуження із вибором найменш шкідливої для інформаційної системи альтернативи. У цьому дослідженні зосереджено увагу на розробці підходу, який змушує порушника обирати найгірший сценарій атаки завдяки правильному розподілу засобів захисту.

Актуальність

З кожним роком збитки від кіберзлочинів зростають, оскільки атаки стають дедалі складнішими та багатоступінчастими. Сучасні підходи до кіберзахисту часто орієнтовані на реагування, а не на проактивну побудову захисту, що змушує зловмисника обирати неефективні сценарії атак. Використання марківських ланцюгів у поєднанні з технологіями, такими як медові пастки[1] та соціальна інженерія, дозволяє моделювати динаміку атак та знижувати їхню ефективність.

Мета

Розробити методику моделювання сценаріїв атак на основі марківських ланцюгів для побудови системи захисту, яка знижує ефективність атак порушника та змушує його обирати найгірший сценарій.

Завдання

1. Розробити математичну модель атаки порушника на основі марківських ланцюгів.
2. Визначити ймовірності переходів між етапами атаки з урахуванням застосування контрзаходів (медові пастки, соціальна інженерія, фаєрволи).
3. Побудувати алгоритм оптимізації засобів захисту для мінімізації вигідних сценаріїв для зловмисника.
4. Провести моделювання прикладного сценарію атаки та оцінити ефективність запропонованого підходу.

Запропоноване рішення

1. Математична модель атаки

Розглянемо спрощений приклад із атакою, що містить лише 1 розгалуження. В даному прикладі за відсутності механізмів захисту імовірності переходів є просто константами, а при включенні засобів захисту – функціями від заданих засобів. Із кожного стану існує 1 або 2 (в точці розгалуження) переходи. У випадку із останнім станом є перехід до першого, тобто можна враховувати повторювані атаки. Якщо атака одноразова, то для даного переходу просто вказати імовірність 0. Кожному етапу атаки відповідає вартість перебування в даному стані. Якщо перебування в деякому стані завдає збитку системі, до вартість буде виражатися додатнім числом. Якщо ж на цьому етапі система функціонує в штатному режимі, то вона приносить прибуток і число буде від'ємним.

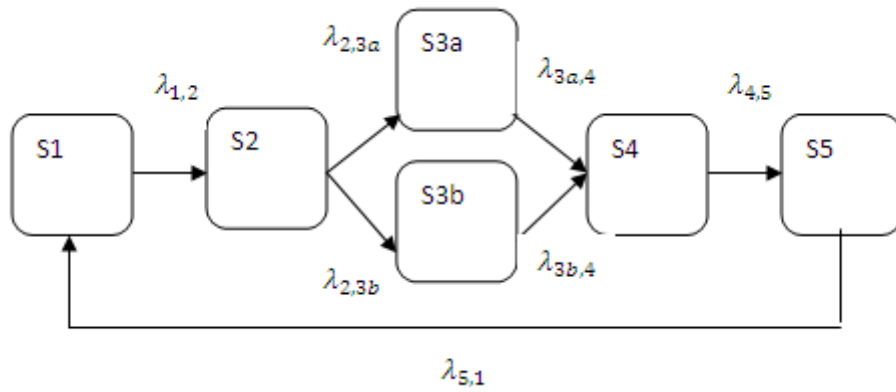


Рис1 – марківський ланцюг з одним розгалуженням

$$\begin{pmatrix} 0 & \lambda_{1,2} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_{2,3a} & \lambda_{2,3b} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \lambda_{3a,4} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \lambda_{3b,4} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \lambda_{4,5} \\ \lambda_{5,1} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Рис2 – матричне представлення

даній матриці відповідає наступна система рівнянь:

$$\begin{cases} \lambda_{5,1} * P_5 = P_1 * \lambda_{1,2} \\ \lambda_{1,2} * P_1 = P_2 * (\lambda_{2,3a} + \lambda_{2,3b}) \\ \lambda_{2,3a} * P_2 = P_{3a} * \lambda_{3a,4} \\ \lambda_{2,3b} * P_2 = P_{3b} * \lambda_{3b,4} \\ P_{3a} * \lambda_{3a,4} + P_{3b} * \lambda_{3b,4} = P_4 * \lambda_{4,5} \\ \lambda_{4,5} * P_4 = P_5 + \lambda_{5,1} \end{cases}$$

(1)

де P_i -імовірність перебування в i -тому стані, а $\lambda_{i,j}$ -інтенсивність потоку із i -го стану до j -го. Чим більше інтенсивність потоку ІЗ деякого стану тим МЕНШЕ часу ми проводимо в цьому стані. Чим більше інтенсивність потоку В даний стан,

тим більше часу ми будемо в ньому проводити, так як ми в нього частіше переходимо. Відповідно, для всіх несприятливих станів потрібно збільшувати інтенсивність вихідних потоків і зменшувати інтенсивність вхідних. В точці розгалуження більш імовірним є перехід, якому відповідає більша інтенсивність потоку.

Інформація для моделі збирається як на етапі проектування системи, так і для вже існуючих систем. Медові пастки та системи виявлення та запобігання вторгнень [2] дозволяють отримати інформацію про тривалість перебування порушника в кожному із станів. А у випадку із об'єктами критичної інфраструктури[3] – лише на етапі моделювання, та із звітів про інциденти кібербезпеки на подібних об'єктах. Навчатися краще на чужих помилках.

У випадках із розподіленими мережевими системами важливу роль відіграє гетерогенність системи [4] тобто включення до її складу вузлів із різним апаратним та програмним забезпеченням, що не може бути уражено одним сценарієм атаки одночасно. В таких системах крім класичних засобів захисту, що безпосередньо впливають на інтенсивності потоків із станів марківського ланцюга, також можна змінювати рівень гетерогенності, замінюючи однакові вузли різними або навпаки, збільшуючи або зменшуючи “розмір” цілі, яку спробує атакувати порушник.

2. Інтерпретація моделі

Будь-яка математична модель є лише ідеалізованим описом системи і перш ніж проектувати систему відповідно до неї, потрібно перевірити її на відповідність предметній області і відкинути розв'язки, які мають сенс лише в моделі. Очевидно, що при ЗБІЛЬШЕННІ інтенсивностей потоків із стану S_2 ми можемо спрямувати порушника менш загрозливим маршрутом в сценарії атаки. Для цього достатньо, щоб одна інтенсивність потоку зростала швидше від іншої. Але таке рішення є неприйнятним, так як воно прискорює проведення атаки. Для того, щоб відкинути рішення, які збільшують кількість атак, нам потрібно визначити не лише вартість перебування в кожному стані, а і вартість переходу в кожний із станів. Тобто збиток є лінійною функцією $y = xk + b$,

де b – константа збитку або прибутку, k – коефіцієнт вартості перебування в заданому стані, x – тривалість перебування в заданому стані. Перед впровадженням системи, сторона захисту повинна обрати деяке число T , що відповідатиме запланованому часу існування системи і перевірити не лише збитки/прибуток від проходження циклу атаки один раз, а і кількість циклів. Зі зростанням кількості атак протягом періоду T буде зростати і вклад констант збитку/прибутку в остаточний результат.

Для одноразових атак ситуація трохи простіша. Прискорення атаки просто прискорює настання наслідків. В обох випадках константи збитку чи прибутку будуть однакові, так як їх використовують в моделі лише один раз. Єдиним випадком, коли вплив на час перебування в станах для одноразових атак матиме вплив на загальний розв'язок, буде випадок, коли ми розтягнули атаку в часі настільки, що порушник не встигає її провести протягом періоду існування системи T . В цьому випадку ми зазнаємо лише часткових збитків від тих етапів

атаки, які порушник встиг провести. В більшості випадків основний збиток зосереджено в константі збитку останнього стану системи (або останнього шкідливого стану перед тим, як система починає відновлюватися). Але розтягування атаки в часі не запобігає збитку спричиненого перебуванням в шкідливих для системи станах, тому ця стратегія захисту не завжди працюватиме ефективно.

3. Застосування моделі

Всі $\lambda_{i,j}$ стають функціями від механізмів захисту. При програмній реалізації ми можемо передавати у функцію один або більше параметрів, які можуть бути числами, масивами чисел або більш складними об'єктами-контейнерами, що містять числа, масиви та дані в інших форматах. Для спрощення вважатимемо, що всі складові частини одного набору механізмів захисту було представлено у вигляді одного такого об'єкта-контейнера. тобто

$$\lambda_{i,j} = f(DM_k), \quad (2)$$

де DM – механізми захисту, k – номер проекту захисту

в загальному випадку вплив механізмів захисту не завжди буде сприятливим для ВСІХ $\lambda_{i,j}$, тобто ми можемо перерозподілити інтенсивності потоків в точці розгалуження, але одночасно прискорити проходження етапу атаки перед розгалуженням, або одного із етапів після розгалуження. Тому ми повинні розглянути вплив механізмів захисту даного проекту на сценарій атаки в цілому і порівняти його із іншими проектами захисту.

Дану задачу можна розв'язати методом brute force, тобто прямим перебором, якщо кількість проектів невелика (в контексті обчислювальних потужностей комп'ютера, на якому виконують прогонку моделі).

Оптимізувати рішення можна, якщо вдасться ізолювати вплив окремих механізмів захисту на окремі інтенсивності потоків. В найпростішому випадку для прикладу вище нам потрібно шість незалежних механізмів, що впливають на інтенсивність потоку із заданих 6 станів. Потрібно саме 6, а не 5, тому що імовірність вибору більш руйнівної гілки сценарію атаки залишається більшою від 0, тому нам потрібен якийсь план дій на випадок песимістичного сценарію.

Якщо ми можемо впливати на стани незалежно, то нам достатньо вплинути на $\lambda_{2,3a}$ та $\lambda_{2,3b}$ зменшуючи обидві величини так, щоб пропорція стала більш сприятливою. Так, якщо стан $S3a$ є менш загрозливим ніж стан $S3b$, то

треба просто порівняти $\frac{\lambda_{2,3a}}{\lambda_{2,3b}}$ з $\frac{\lambda_{2,3a}(DM_i)}{\lambda_{2,3b}(DM_i)} \forall i$ і обрати найбільше із чисел.

Останнім кроком цього алгоритму є перевірка кількості циклів, які можуть відбутися протягом загального часу існування системи T . рішення, що затягують атаки, можуть виявитися кращими, навіть якщо перерозподіл імовірностей є менш помітним.

Висновки

Марківські процеси розмноження та загибелі можна застосовувати для моделювання сценаріїв атаки порушника. Вибір проекту захисту залежатиме від вартості переходу в стан та вартості перебування у відповідному стані.

Збільшення частоти атак призводить до накопичення витрат за рахунок переходів, в той час як зменшення кількості збільшує вагову частку вартості перебування в заданих станах. Зменшення збитку досягається за рахунок затримки порушника в сприятливих для системи станах та прощовхування його далі по сценарію в несприятливих станах. Якщо атаку неможливо зупинити, то можливо найкращим підходом буде її прискорити, щоб розпочати відновлення раніше.

Для перенаправлення порушника можна як зменшувати (за допомогою антивірусів, фаєрволів, IPS) так і збільшувати інтенсивність потоків (медові пастки, дезінформація, соціальна інженерія) із деякого стану. Другий набір засобів не здатен зупинити атаку, але з їх допомогою можна спрямувати порушника до ділянки системи, що є більш захищеною/менш вразливою або взагалі невразливою до атак.

Список літератури

1. Eric Peter, Todd Schiller A practical Guide to Honeypots, from <https://www.cse.wustl.edu/~jain/cse571-09/ftp/honey.pdf>
2. K.Rajasechar, B.Sechar Babu, P.Lakshmi Prasanna, D.R.Lavanya, T.Vamsi Krishna (12-2-11), An Overview of Intrusion Detection System Strategies and Issues, from <http://www.ijcst.com/vol24/1/krajasekhar.pdf>
3. Бірюков Д.С., Заславський В.А., Євгійко В.В., Франчук О.В. “Модельовання та оцінка сценаріїв загроз для об’єктів критичної інфраструктури” НАУКОВІ ЗАПИСКИ. Том 99. Комп’ютерні науки, 2009р. с.97-101
4. Мирошник М.А. “Разработка средств защиты информации в распределенных компьютерных системах и сетях” ИКСЗТ, 2015р, №1

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ FLUTTER У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ ЗАОХОЧЕННЯ СТУДЕНТІВ ДО ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ

Бойко Лев Степанович

кандидат технічних наук
Луцький національний технічний університет

Лук'янчук Юрій Анатолійович

кандидат технічних наук
Луцький національний технічний університет

Відомо що процес вивчення технічних дисциплін і зокрема програмування не є простим і може викликати почуття фрустрації під час навчання [1]. Це зрозуміло, оскільки вивчення програмування потребує навичок абстрактного та логічного мислення, передбачає опрацювання значної кількості нової інформації та, що найважливіше, потребує постійної практики [2].

Виконання лабораторних робіт, які передбачені навчальним планом або програмою, звісно ж, забезпечує певний рівень практики, проте, на нашу думку, необхідно зацікавити студентів до додаткової самостійної роботи, наприклад, створенню власних пет-проектів [3]. І використання для таких цілей SDK Flutter ми вважаємо досить доречним.

Flutter – це розроблений Google фреймворк з відкритим програмним кодом, який дозволяє просто і швидко створювати застосунки для різних операційних систем [4]. Кросплатформеність є не єдиною але однією з головних переваг Flutter, адже з єдиної кодової бази можна скомпілювати (або “зібрати”) рішення як для мобільних платформ (iOS, Android), так і настільних ОС (Windows, MacOS, Linux) чи навіть веб-застосунок. Тому студент має змогу обирати цільову платформу(-ми) без зміни інструментів розробки.

Іншою важливою особливістю Flutter є наявність функції “гарячого перезапуску” (або hot-reload), яка суттєво пришвидшує та спрощує процес розробки. Це дозволяє студентам відразу бачити результати змін у коді без необхідності повного перезавантаження застосунку. Дана функція не лише підвищує продуктивність, а й робить процес навчання більш динамічним та інтерактивним, оскільки час між внесенням змін у код та відображенням результатів цих змін зменшується до мінімуму.

Окрім виключно технічних переваг, Flutter пропонує суттєвий перелік віджетів, які можна налаштовувати під власні потреби. Це значно спрощує процес розробки користувацьких інтерфейсів, дозволяє студентам експериментувати, створювати унікальні рішення без глибоких знань у графічному дизайні (на початкових етапах), що зрештою позитивно впливає на бажання займатися технічною творчістю (наприклад, створювати власні застосунки) та загалом на розвиток креативного мислення [5].

Зрештою розроблені пет-проекти, можуть стати частиною портфоліо майбутнього спеціаліста, а це значно підвищує конкурентоспроможність випускників на ринку праці.

Список літератури:

1. O. V. Semenykhina and Rudenko Y. O., “PROBLEMS OF EDUCATING TO PROGRAMMING OF STUDENTS AND WAY OF THEIR OVERCOMING”, *ITLT*, vol. 66, no. 4, Sep. 2018, pp. 54–64
2. Дереза А.Ю. Практичне навчання та стажування студентів у ІТ-компаніях: моделі взаємодії між вузами та індустрією. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 35 (74). № 5, 2024. С. 130–136.
3. Як розвиватися в ІТ за допомогою пет-проектів. URL: <https://vctr.media/ua/yak-rozvyvatysya-v-it-za-dopomogoyu-pet-proyektiv-142989/> (дата звернення: 13.02.2025)
4. Flutter. URL: <https://flutter.dev> (дата звернення: 13.02.2025)
5. Вовчаста, Н., Байрамова, О. і Чорна, Г. “Розвиток навичок креативного мислення у здобувачів вищої освіти”, *Український Педагогічний журнал*, (1), 2022. С. 87–97.

СТЕЙКХОЛДЕРИ В МИСТЕЦЬКІЙ ОСВІТІ: ВИКЛИКИ, МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Даць Ірина Вільямівна

народна артистка України,
професор кафедри оперної підготовки та музичної режисури
Національної музичної академії України імені П. І. Чайковського

Гамкало Микола Іванович

Доцент кафедри оперної підготовки та музичної режисури
Національної музичної академії України імені П. І. Чайковського

Вступ. Стейкхолдери в мистецькій освіті (зацікавлені сторони) — це всі особи чи групи осіб, які впливають на процеси, що відбуваються в рамках освітніх установ та організацій у сфері мистецтва, або є ті, хто отримує вигоду чи відзначає вплив від цих процесів.

У мистецькій освіті стейкхолдери є різноманітними і охоплюють різні рівні та аспекти. До них належать [1]:

1. Студенти – основні учасники процесу навчання, їх потреби та інтереси формують велику частину освітнього процесу. Це можуть бути як початкові, так і професійні художники, у залежності від рівня навчального закладу.
2. Викладачі та академічний персонал – вони виконують важливу роль у створених навчальних планах, методиках та викладанні. Вони також допомагають у розвитку творчих та технічних навичок студентів.
3. Батьки – особливо важливі на ранніх етапах освіти, коли їх підтримка може суттєво впливати на мотивацію та розвиток студента.
4. Мистецькі організації та установи – галереї, театри, музичні колективи та інші культурні організації, які забезпечують студентам можливості для виступів, виставок та практичного досвіду.
5. Урядові органи та освітні установи – державні агентства, які формують політику у сфері мистецької освіти, забезпечують фінансування та інші ресурси для розвитку цієї галузі.
6. Культурні підприємства та галузеві професіонали – ці стейкхолдери можуть бути залучені до формування практичних навчальних програм, етапів, менторства або організації виставок і подій.
7. Громадські організації та фонди – організації, що підтримують розвиток мистецької освіти через гранти, конкурси та інші ініціативи.
8. ЗМІ та критики – вони можуть впливати на популярність мистецьких програм, а також на оцінку роботи студентів та викладачів.
9. Випускники – їхній досвід та успіхи можуть бути одним індикатором ефективності.

Описання проблематики. На сьогоднішній день ми користуємося терміном «стейкхолдер» у визначенні однієї з інституційних засад вищої освіти. Запровадження терміну є сучасними, але явище, як таке, далеко не новітнє.

Тобто, зацікавлені сторони, в освітньому процесі з різних дотичних сторін були завжди.

До так званої «комерціалізації» навчального процесу, коли навчання було на державному «забезпеченні» – питання фінансів відходило на другий план [2]. Проте конкурсні вимоги, державні потреби та соціалістичні принципи у формуванні політики вищої освіти-загострювали відносини між зацікавленими сторонами. Отже абітурієнт 80-х зтикався з низкою «перепон» у вигляді пільг, для особливих вступників, обмежень у кількості місць, і радянської системи «знайомих», «потрібних», людей, які займали ці навчальні місця не за здібностями .

Виш втрачав репутаційні рейтинги, але отримував прихильність владних (зацікавлених) осіб, щоб отримувати певні привілеї.

Це «темна» сторона стосунків цих зацікавлених суб'єктів (сторін). Світлою стороною розвитку учбового закладу була можливість для талановитих, перспективних молодих людей все ж таки (іноді не з першої спроби) вступити на факультет своєї мрії, вдосконалювати майстерність під керівництвом видатних педагогів, досягаючи визнання і слави.

Тому зміна напрямків розвитку та тенденцій в освітньому процесі, вимагала від керівництва надзвичайних якостей, які б дозволили подолати всі нюанси та новітні вимоги часу, зберігши основну функцію мистецького закладу – розвиток творчих талантів.

Але епоха інтенсивних змін в усіх галузях, а також напрямків функціонального застосування в різних сферах життя інформатики, народжує новітні підходи до розвитку мистецького індивіда.

Як приклад, режисер, створював «макет», використовуючи знання з елементарної геометрії, креслення, архітектури, історії [3-4].

Сьогодні надсилається запит (завдання) ШІ і митець бачить 3D зображення майбутнього твору з усіма необхідними деталями...

А promoushen-реклама? Ми маємо можливість побачити майбутній мистецький продукт, ще, як проект, на стадії репетиції, ознайомитись з виконавцями, послухати і подивитися уривки, тощо.

Музиканти мають можливість якісно записати свої виступи, розповсюдити їх, взяти участь у конкурсах on-laine, згенерувати стиль відомого композитора, зкомпонувати супровід, оранжерувати сольний чи ансамблевий твір.

Отже, комерціалізація, стейтголдерство, менеджмент, продюсерство – все це продукт що створився на зламі епох і об'єднав різні сфери економічної, технічної, науково-просвітницької та управлінської діяльності.

Окремо варто розглянути особистісні якості педагога, його відношення до студентів [5].

Вимогливість в рамках необхідного, але й не схильність педагога догоджати студенту, бо навчання на платній основі (певною мірою) провокує такий ефект. Виникає необхідність «обережного» менеджменту у сфері мистецтва, а в умовах епідемій чи (тим паче) військового стану-особливого ставлення до проблеми «дистанційного», віддаленого, зрештою опосередкованого навчання.

Одним з основних напрямків стейкхолдер-менеджменту є створення сприятливих умов для повноцінної організації процесу навчання та трудовлаштування – це:

1. Розуміння основи взаємин стейкхолдерів.
2. Виявлення причин (джерел) цього стану.
3. Закцентувати пріоритетні шляхи покращення взаємин сторін, що зацікавлені в цьому процесі.

Резюмуючи ті виклики та реалії, що поставали в мистецькій освіті 1980-их-2000-их років, констатуємо, що сьогодні постали нові виклики та способи досягнення мети. Зокрема в мистецькому закладі вищої освіти, різні освітні рівні студентів мають суттєво відмінні можливості. Тобто-роботодавець не бажає співпрацювати з випускником-бакалавром (якщо це «солідний» колектив (замовник) [6].

Музикант допускається до проходження конкурсу ,якщо він магістр! Отже студент (свого часу також «замовник» навчається на 2 роки довше і опрацьовує наукову роботу. А вступаючи в аспірантуру, вчорашній магістр шукає заклад, який потребує такого спеціаліста. Цей мистецький заклад (оркестр, хор, театр тощо) надає запит на ВУЗ з можливістю подальшого працевлаштування майбутнього випускника аспірантури, магістратури, асистентури.

Отже, непересічні талановиті музиканти-виконавці мають можливість репрезентувати себе на конкурсах і, таким чином, знайти зацікавлених менеджерів, отримавши роботу. Але, сьогодні це поодинокі щасливі випадки, загалом все ж панують стосунки зацікавлених сторін, які описані і проаналізовані вище – стейкхолдери.

Висновок. Стейкхолдери в мистецькій освіті забезпечують ключову роль у формуванні, розвитку та підтримці освітніх програм, які готують майбутніх митців. Вони взаємодіють між собою, створюючи середовище для розвитку творчих та професійних навичок студентів. Від студентів і викладачів до культурних організацій, державних установ і роботодавців — кожен із цих стейкхолдерів носить свій вклад у забезпечення високої освіти, доступ до практичних можливостей та підтримку мистецьких ініціатив. Розуміння ролі та взаємозв'язку всіх інтересних сторінок дозволяє будувати більш ефективну і сучасну систему мистецької освіти, здатність задовольнити вимоги швидко зміненого культурного та професійного рівня.

Список літератури

1. R. Edward Freeman, John F. Mcvea. A Stakeholder Approach to Strategic Management / SSRN Electronic Journal, 2001. — P. 29. DOI: 10.2139/ssrn.263511
2. Чепак В.П. Університет як стейкхолдер-компанія: потреба чи необхідність? / В. П. Чепак // Новий Колегіум. — 2017. — № 1. — С. 14-17. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NovKol_2017_1_6.
3. Олена Гавриленко, Денис Митник «Порівняння ланцюгів Маркова та нейромереж для вирішення задачі генерації віршів» / IV Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених та студентів «Інженерія програмного

забезпечення і передові інформаційні технології» (SoftTech-2023). — Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/>.

4. Олена Гавриленко, Олеся Дмитрук «Використання математичних моделей та засобів штучного інтелекту для автоматизації написання музичних творів» // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». Науковий журнал. — К.: НТУ, 2022. — 3 (53). DOI: 10.33744/2308-6645-2022-3-53-095-103.

5. Даць І.В. Формат підготовки режисера музичного театру в соціокультурних реаліях незалежної України. //Часопис НМАУ. 2021. № 3-4 (52-53). С. 181–202. DOI: [https://doi.org/10.31318/2414-052X.3-4\(52-53\).2021.251821](https://doi.org/10.31318/2414-052X.3-4(52-53).2021.251821).

6. Грішнова О. Соціальна відповідальність університетів країни: порівняльний аналіз та основні напрями розвитку / О. Грішнова, С. Бех // Вісник іїв. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. Серія Економіка. — 2014. — № 158. — С.16. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU_Ekon_2014_5_4.

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА BIG DATA ДЛЯ АНАЛІЗУ ТА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Моргунова Тетяна Іванівна,

кандидат технічних наук, доцент
Одеський державний університет внутрішніх справ

Варлакова Анна Олександрівна

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
Одеський державний університет внутрішніх справ

Сучасні підприємства функціонують у нестабільному та динамічному середовищі, де швидкі зміни ринку, цифрова трансформація та зростаюча складність бізнес-процесів вимагають нових підходів до управління ризиками. У традиційних системах ризик-менеджменту використовуються методи оцінки на основі історичних даних та експертних висновків, що, хоча й мають свою ефективність, нерідко виявляються недостатніми для передбачення ризиків, що виникають у реальному часі. У зв'язку з цим застосування технологій штучного інтелекту (ШІ) та Big Data стає важливим інструментом для ідентифікації, аналізу та прогнозування ризиків на підприємствах.

Однією з основних переваг таких технологій є здатність аналізувати великі обсяги структурованих та неструктурованих даних, що надходять із різних джерел – фінансових звітів, транзакційних записів, соціальних мереж, виробничих датчиків, блокчейн-систем тощо. Завдяки цьому можна не лише ідентифікувати ризикові фактори, але й будувати прогнозні моделі, які дозволяють підприємствам своєчасно реагувати на потенційні загрози.

Штучний інтелект, зокрема машинне навчання, нейронні мережі та алгоритми глибокого навчання, дає змогу виявляти приховані закономірності та встановлювати залежності між подіями, що можуть залишатися непомітними при традиційному аналізі. Це дозволяє не тільки автоматизувати процес прийняття рішень, а й підвищити їхню точність та ефективність.

Попри численні переваги, впровадження ШІ та Big Data у ризик-менеджмент супроводжується рядом викликів. Це, зокрема, необхідність модернізації ІТ-інфраструктури, питання кібербезпеки, складність інтеграції з існуючими бізнес-процесами та етичні аспекти використання персональних даних. Враховуючи ці фактори, успішне впровадження таких технологій вимагає комплексного підходу, що включає навчання персоналу, розробку відповідних нормативних стандартів та створення ефективних механізмів контролю та регулювання.

Таким чином, дослідження застосування Big Data та ШІ у системах управління ризиками є вкрай актуальним у сучасних умовах.

Сьогоднішні технології ШІ вражають своєю потужністю та можливістю автоматизувати завдання навіть у найнезвичайніших обставинах [1].

Сучасний підхід до управління ризиками на підприємствах уже неможливо уявити без використання великих даних (Big Data) та алгоритмів штучного інтелекту (ШІ). Традиційні методи оцінки ризиків часто базуються на обмеженій кількості даних, зібраних за певний період, що робить їх менш ефективними в умовах швидких змін ринку та зовнішнього середовища. Використання технологій Big Data дозволяє суттєво розширити обсяг і глибину аналізу, охоплюючи величезні масиви структурованої та неструктурованої інформації, які можуть містити показники ринкової динаміки, дані про фінансові транзакції, інформацію з соціальних мереж, сенсорні дані з виробничого обладнання тощо.

Технології стають незамінними в управлінні фінансами завдяки можливості аналізу даних у режимі реального часу [2]. Однією з ключових переваг Big Data є можливість працювати з даними в реальному часі, що дозволяє підприємствам не лише виявляти потенційні загрози, а й прогнозувати розвиток ризикових ситуацій, зокрема, аналіз потоків фінансових транзакцій у банківському секторі дає змогу виявляти підозрілі операції, що можуть свідчити про шахрайство, а в промисловості аналіз показників стану обладнання допомагає передбачити можливі аварії. Джерелами таких даних можуть бути системи ERP, CRM, IoT-сенсори, блокчейн-транзакції, GPS-моніторинг, відкриті бази даних та багато інших.

Щоб ефективно обробляти та аналізувати ці масиви даних, використовуються алгоритми штучного інтелекту, які здатні навчатися на великих вибірках та знаходити закономірності, непомітні для людини.

Слід відмітити, що управління ризиками може бути ефективним лише за наявності точної, достовірної, повної та актуальної інформації, на підставі якої приймаються управлінські рішення [3].

Серед найпоширеніших алгоритмів, що застосовуються в ризик-менеджменті, варто виділити:

- дерева рішень (Decision Trees) – методи, що дозволяють структурувати процес ухвалення рішень і прогнозувати ймовірність певних подій на основі історичних даних;

- нейронні мережі (Neural Networks) – моделі, що імітують роботу людського мозку та здатні обробляти складні, багатовимірні дані, знаходячи приховані закономірності;

- методи кластеризації (Clustering Methods) – дозволяють групувати дані за подібними характеристиками та виявляти ризикові патерни в операційній діяльності підприємства;

- алгоритми машинного навчання (Machine Learning) – використовуються для автоматичного визначення факторів, що впливають на рівень ризику, та формування прогнозів на основі поточних і минулих даних;

- баєсівські мережі (Bayesian Networks) – ефективні в умовах неповної інформації, оскільки дозволяють оцінювати ймовірність різних сценаріїв розвитку подій.

Ці алгоритми широко застосовуються в прогностичній аналітиці, що дає можливість не лише ідентифікувати ризики, а й оцінювати їхню ймовірність та потенційний вплив на підприємство.

Поєднання Big Data та ШІ у ризик-менеджменті дозволяє переходити від реактивного до превентивного підходу, завчасно виявляючи загрози й мінімізуючи їхній вплив. Ефективне впровадження цих технологій вимагає сучасної цифрової інфраструктури, кваліфікованих фахівців і стратегічної інтеграції в бізнес-процеси.

Big Data дає змогу аналізувати ризики в реальному часі, оцінювати фінансові, виробничі та операційні загрози. У фінансовій сфері це допомагає виявляти шахрайство та ризики неплатоспроможності, у виробництві — запобігати несправностям обладнання, а в операційній діяльності — ідентифікувати внутрішні загрози безпеці.

ШІ не лише оцінює поточний стан ризиків, а й прогнозує їхній розвиток на основі історичних даних. У логістиці алгоритми передбачають затримки поставок, аналізуючи погодні, політичні та соціальні фактори. ШІ також дозволяє аналізувати складні багатофакторні загрози, що неможливо зробити вручну.

Багато міжнародних компаній уже впровадили ці технології. General Electric знижує несправності обладнання на 25% завдяки прогностичній аналітиці, Siemens оптимізує енергоспоживання, а Maersk мінімізує затримки перевезень через AI-моделі. В Україні великі металургійні комбінати використовують ШІ для моніторингу стану обладнання, що скорочує аварійність і витрати на ремонт.

Автоматизація управління ризиками за допомогою Big Data та ШІ підвищує ефективність бізнесу, оптимізує витрати, скорочує час прийняття рішень і мінімізує людський фактор. Вона переводить ризик-менеджмент на стратегічний рівень, дозволяючи не просто реагувати на загрози, а й запобігати їм, що забезпечує підприємствам конкурентну перевагу.

Важливо зазначити, що впровадження таких рішень потребує відповідної цифрової інфраструктури, навчання персоналу та зміни корпоративної культури, оскільки традиційні підходи до управління ризиками часто не передбачають глибокої інтеграції IT-рішень у бізнес-процеси.

Таким чином, поєднання Big Data та штучного інтелекту дозволяє підприємствам не лише покращити якість аналізу ризиків, а й побудувати ефективну систему прогнозування та запобігання кризовим ситуаціям. У наступному розділі розглянемо виклики та обмеження впровадження цифрових технологій у ризик-менеджмент, зокрема питання кібербезпеки, етичних аспектів та необхідності адаптації підприємств до нових умов роботи.

Розвиток цифрових технологій розширює можливості аналізу та управління ризиками, проте їх впровадження супроводжується викликами. Попри ефективність Big Data та ШІ у прогнозуванні криз і мінімізації ризиків, їх широке застосування вимагає подолання технологічних, організаційних, правових і безпекових бар'єрів.

Серед ключових перешкод у впровадженні Big Data та ШІ – технологічна

складність інтеграції та висока вартість ІТ-інфраструктури, що обмежує можливості малого й середнього бізнесу. Додатково ускладнює ситуацію низька цифрова грамотність персоналу, що потребує навчання.

Застарілі системи управління знижують ефективність ризик-менеджменту, а їх модернізація вимагає значних інвестицій. Етичні та правові питання також є критичними: алгоритми ШІ можуть містити упередженість, а обробка даних має відповідати міжнародним стандартам (наприклад, GDPR).

Зі зростанням ролі цифрових технологій кібербезпека стає пріоритетом. Кібератаки, витоки даних і внутрішні помилки вимагають впровадження захисних механізмів, таких як шифрування, контроль доступу та багатофакторна аутентифікація.

Попри виклики, ШІ та Big Data трансформують ризик-менеджмент, прискорюючи аналіз, автоматизуючи ухвалення рішень і мінімізуючи людський фактор. Майбутній розвиток квантових обчислень підвищить точність прогнозів, а інтеграція ШІ з блокчейном, IoT та автономними системами дозволить створювати єдині екосистеми управління ризиками.

Ефективне впровадження технологій потребує стратегічного підходу, навчання персоналу та розробки стандартів етичного використання ШІ. Подальші дослідження мають зосередитися на точності прогнозування, кібербезпеці та адаптивних системах управління ризиками. За цих умов управління ризиками стане не лише захисним механізмом, а й стратегічною перевагою у конкурентному середовищі.

На завершення відзначимо, що впровадження штучного інтелекту та технологій Big Data у ризик-менеджмент підприємств значно підвищує ефективність виявлення, аналізу та прогнозування загроз, дозволяючи перейти від реактивного до превентивного підходу. Використання алгоритмів машинного навчання, нейронних мереж і методів кластеризації сприяє автоматизації ухвалення рішень та мінімізації людського фактора, що забезпечує конкурентну перевагу бізнесу. Однак реалізація таких технологій супроводжується викликами, зокрема необхідністю модернізації ІТ-інфраструктури, забезпечення кібербезпеки, дотримання етичних норм та відповідності правовим вимогам. Незважаючи на ці перешкоди, подальший розвиток цифрових рішень, зокрема інтеграція ШІ з IoT, блокчейном і квантовими обчисленнями, дозволить створити більш стійкі та адаптивні системи управління ризиками, що сприятиме довгостроковій стабільності та інноваційному розвитку підприємств.

Список літератури:

1. Дриньов Д., Загородніх В., Зінченко О. Застосування штучного інтелекту у системі управління підприємством. *Економічний простір*. 2023. № 188. С. 79-82.
2. Канигін С.М. Великі дані в управлінні фінансами підприємства. *Економіка, управління та адміністрування*. 2024. № 3 (109). С. 97-104.
3. Рязанова Н.О. Формування системи управління ризиками на промислових підприємствах. *Академічний огляд*. 2022. № 1 (56). С. 63-71.

4. Шандрівська О.Є., Кириленко А.А. Особливості ідентифікації ризиків ринку Big Data. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2021. № 3 (1). С. 82-95.

ГРАНУЛОМЕТРИЧНИЙ СКЛАД ҐРУНТІВ СВІЖОЇ ГРАБОВОЇ ДІБРОВИ

Остапчук Олександр Степанович

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Уманський національний університет садівництва

Соваков Олександр Вікторович

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
НУБІП України

Підвищення продуктивності лісів, їхнього природоохоронного та соціального значення є одним з першочергових завдань лісівників України. Досягти цього неможливо без знання і врахування всього комплексу природних складових, які впливають на ріст і розвиток лісів, взаємозв'язку впливу ґрунтів, ґрунтоутворюючих і підстиляючих порід на породний склад та продуктивність насаджень [1, 5]. У зв'язку з цим велика увага приділяється вивченню ґрунтів, їхніх гранулометричних і фізико-хімічних властивостей.

Гранулометричний склад ґрунту – це співвідношення частин ґрунту різноманітної величини, які називаються механічними елементами [2]. Він впливає на розповсюдження і форму кореневої системи деревних порід, а також на ступінь їхньої вітростійкості, водні властивості ґрунту, його аерацію, фізико-і мікробіологічні процеси в ґрунті. Тому часто типи лісу і продуктивність лісових ґрунтів можуть змінюватися залежно від гранулометричного складу ґрунту [4, 6].

Свіжа грабова діброва займає 92,1 % укритих лісом земель об'єкту дослідження і розміщується на рівних слабо- і середньохвилястих розчленованих водороздільних плато та їхніх схилах. У ній переважає тип сірих лісових ґрунтів (67,1 %) у т. ч. підтипи: сірі лісові (31,4 %) та темно-сірі лісові (35,7 %). Чорноземи опідзолені займають 28,3 % площі свіжих дібров, з них чорноземи опідзолені слабозмиті важкосуглинкові – 14,7 % та чорноземи опідзолені слабозмиті суглинкові – 13,6 %. Інші типи, підтипи та категорії ґрунтів мають незначне поширення. Ґрунтоутворюючі породи – леси і лесовидні відкладення, переважно важкосуглинкові і глинисті [3].

Для визначення гранулометричного складу і фізико-хімічних властивостей ґрунту в умовах свіжої грабової діброви було закладено по три ґрунтових розрізи на сірих лісових ґрунтах, темно-сірих лісових і чорноземах опідзолених

Встановлено, що *сірі лісові ґрунти* займають 31,4 % площі об'єкта дослідження (рис.1 а). Характерні ознаки: чітко виявлена диференціація на генетичні горизонти за підзолистим типом, відносно незначна (20–30 см) потужність гумусово-елювіального горизонту, відсутність суцільного елювіального шару, добре виявлений елювій, відносно глибоке залягання лінії закипання, тобто карбонатного горизонту.



Рисунок 1. Ґрунтові розрізи: сірий лісовий важкосуглинковий ґрунт, (а) і темно-сірий лісовий важкосуглинковий ґрунт, (б)

Профіль досліджених сірих лісових ґрунтів має наступну будову:

Горизонт *Ho* – лісова підстилка товщиною 1–3 см. Горизонт *HE* – гумусо-елювіальний, до 15–25 см, темнувато-сірий, пиловато-грудкуватий або дрібнозернисто-горіхуватий, збагачений на борошністу присипку SiO_2 , різко переходить у нижній горизонт. Горизонт *Ihe* – елювіальний, до 35–50 см, ясно-бурий, у верхній частині білуватий від значної кількості присипки, зернисто-горіхуватий, з темно-бурими патьоками оксидів, перехід у наступний горизонт добре помітний. Горизонт *I* – ілювіальний, до 55–60 см, червонувато-бурий, ущільнений, горіховато-призматичний з патьоками півтораоксидів на гранях і гніздах присипки, перехід поступовий. Горизонт *IP (Pi)* – ґрунтоутворююча порода, залягає на глибині 85–105 см і більше, бурувато-пальовий, менш ущільнений від попереднього, в нижній частині поступово світлішає і переходить у ґрунтоутворюючу породу *P (Pk)*. Материнська порода у верхній частині часто вилугувана, а нижче це палевий лес, що бурхливо закипає з HCl .

За гранулометричним складом в горизонті *HE* сірі лісові важкосуглинкові ґрунти мають від 41,1 до 56,8 % фізичної глини та 43,2–58,8 % фізичного піску. Перехід до більш важкого та глинистого механічного складу відбувається з ілювіального горизонту на глибині 50–65 см. На цій же глибині спостерігається збільшення мулистої фракції. Ґрунти важкосуглинкового гранулометричного складу. У горизонтах *HE* та *Ihe* міститься від 41,1 до 52,2 % фізичної глини, у т. ч. мулу 16,6–30,4 %. Горизонт *I* на глибині 60–90 см має 49,4–54,3 % фізичної глини, у т. ч. мулу 26,8–34,7 %, що відповідає легкій глині. З глибиною гранулометричний склад ґрунтів постійно важчає на 1–2 градації до ґрунтоутворюючої породи. Ґрунтоутворююча порода середньо- і

важкосуглинкового гранулометричного складу. Це явище погіршує водно-повітряний режим та умови зростання.

Темно-сірі лісові ґрунти займають водороздільні плато та вирівняні схили. Вони утворилися під наметом широколистяних лісів і є результатом тривалого опідзолення чорноземів, які знаходилися раніше (рис.1 б). Ознаки цього процесу у них виражені значно більше, ніж у чорноземах опідзолених, і менше, ніж у сірих лісових ґрунтах. Це відбивається на характері ґрунтових профілів, які у верхніх горизонтах дещо інші. За такої ж загальної потужності профілю гумусовий горизонт *HE* більш розвинений.

Профіль темно-сірих лісових ґрунтів має наступну будову: Горизонт *Ho* – лісова підстилка товщиною 1–3 см. Горизонт *He* – гумусовий горизонт, товщина 15–35 см, більш розвинений, темно-сірого кольору, відносно пухкий, зернисто-пилуватий з великою кількістю присипки SiO_2 , перехід у нижній горизонт поступовий. Горизонт *Hi* – до 40–50 см, бурувато-сірий, більш ущільнений, грудкуватий, з присипкою. Горизонт *I* – сірватобурий, менш ущільнений, на стінках тріщин присипка плямами, перехід поступовий. Горизонт *Pi* – залягає на глибині 90–110 см, буруватий, вилугуваний, іноді з окремими патьоками півтора оксидів. Горизонт *P* (*Pк*) – палевий лес, залягає на глибині 140–150 см, у верхній частині може бути вилугуваний або карбонатний, пронизаний карбонатними трубочками, бурхливо закипає з HCl .

Гранулометричний склад важкосуглинковий з коливанням глинистих частинок в межах 41,3–54,9 %. У горизонтах *HE* (*He*) міститься фізичної глини 41,3–48,3 %, у т. ч. мулу 19,3–26,0 %. Наступний горизонт *Hi* за гранулометричним складом переходить з важкого суглинку на легку глину. Легкоглинисті ґрунти по всіх горизонтах мають вміст фізглини у межах 51,2–60 %, у т. ч. мулу – 18,9–41,5 %. Ці ґрунти вилугувані на меншу глибину.

Чорноземи опідзолені займають місце у більш південній та південно-східній зоні, з розташуванням на середніх і високих рівнях. Вони утворилися як наслідок наступу лісу на степові чорноземи. Кислі продукти розкладу залишків деревно-чагарникової рослинності просочувалися у глибину, розчиняли і збільшували рухомість півтора оксидів і сприяли розкладу алюмосилікатів. Ґрунти поступово набирали кислої реакції, з верхніх горизонтів відокремлювалася присипка SiO_2 . За рахунок вимитих у перехідних горизонтах утворилися ущільнення гідратів заліза. Карбонати інтенсивно вимивалися, знижувалася лінія закипання. Профіль опідзолених чорноземів має наступну будову (горизонти): *Ho* – лісова підстилка товщиною 2–4 см. *HE* – до 34 см, гумусовий, грудкувато-зернисто-пилуватий. *Hpi* знаходиться на глибині 40–50 см, гумусний, сірватотемний, трохи ущільнений. *Ihp* – глибиною 70–80 см, горіховато-зернистої структури, на гранях невеликі гнізда присипки SiO_2 . *Pi* – бурий, вилугуваний лес з плямами і напливами гумусу. Глибше даного горизонту розміщено горизонт *P* (*Pк*) – це палевий карбонатний лес. Ґрунтоутворюючі породи леси і лесовидні суглинки, які за механічним складом легко- і важко суглинисті.

За гранулометричним складом горизонт *HE* важкосуглинковий (суглинковий). З глибиною у профілі механічний склад поступово важчає на

одну-дві градації і переходить з суглинків у важкі суглинки і глини. У горизонті *HE* міститься 39,7 – 47,4 % фізичної глини, у т. ч. 20,3–23,4 % мулу. У горизонті *Hpi* міститься в середньому 49,4 % фізичної глини, у т. ч. 26,9 % мулу, фізичного піску – 50,6 %. У горизонті *Hp* збільшується вміст фізичної глини до 51,4 %, у т. ч. мулу до 29,3 %, та зменшується вміст фізичного піску до 48,6 %. Ґрунтоутворюючими породами є лесовидні суглинки.

На основі ґрунтових розрізів визначено середні морфометричні показники основних ґрунтів свіжої грабової діброви (табл. 1).

Таблиця 1.

Морфометричні показники ґрунтів

Протяжність горизонтів, см					Глибина залягання, см		
<i>Ho</i>	<i>HE</i>	<i>Ihe</i>	<i>I</i>	<i>Pi</i>	ґрунто- утворюючої породи	карбона- тів	основного коріння
Сірі лісові важкосуглинкові							
<u>2</u> 1–3	<u>21</u> 14–30	<u>57</u> 37–60	<u>86</u> 58–100	<u>121</u> 101–160	<u>121</u> 101–160	<u>130</u> 110–160	<u>55</u> 30–90
Темно-сірі лісові важкосуглинкові							
<u>2</u> 1–3	<u>28</u> 15–35	<u>57</u> 31–71	<u>84</u> 64– 120	<u>129</u> 86–160	<u>129</u> 86–160	<u>133</u> 65–160	<u>45</u> 24–80
Чорноземи опідзолені							
<u>1</u> 1–3	<u>30</u> 20–34	<u>59</u> 40–70	<u>90</u> 60– 110	<u>129</u> 100–150	<u>129</u> 100–150	<u>130</u> 84–160	<u>43</u> 26–90

* Чисельник – середні значення, знаменник – крайні.

Встановлено, що середні показники потужності окремих горизонтів і профілів є сприятливими для росту насаджень дуба звичайного. Коливання загальної потужності ґрунтів становить 101–150 см (середнє – 128 см), що є цілком нормальним для формування дібров в умовах південної частини Правобережного Лісостепу. В цілому, механічні, фізико-хімічні та інших властивості ґрунтів визначають оптимальні умови формування свіжої грабової діброви. Це обумовлює склад і продуктивність насаджень природного походження, а поряд з цим стійкість і продуктивність природних та штучних насаджень.

Список літератури

1. Білоус В. І. Вирощування високопродуктивних культур дуба в лісостепу України : монографія / Вінниця : Книга-Вега, 2007. 176 с.
2. Ґрунти. Визначення рухомих сполук фосфору і калію за модифікованим методом Чирикова: Національний стандарт ДСТУ 4115–2002. [Чинний від 2003.01.01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2001. 6 с.
3. Ґрунтово-типологічний нарис Уманського держлісгоспу Черкаського державного лісгосподарського об'єднання. Ірпінь, 2001. С. 108–187.
4. Калінін М. І. Будова і розміщення кореневих систем дуба в стрічкових насадженнях. Ужгород : Карпати, 1968. С. 92–97.

5. Майборода В. А. Стан дубових насаджень у лісовому фонді України та перспективи їх відтворення. Наук. вісник УкрДЛТУ. Львів: Вид-во НЛТУ України. 2010. Вип. 20.12. С. 27–34.

6. Наконечний В. С. Продуктивність дубових насаджень в Каменець-Подільського лісгоспзагу // Ліси Хмельниччини та їх народногосподарське значення / Львів : Каменяр, 1994. С. 51–58.

СТАТИСТИЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВМІСТАМИ МИШ'ЯКУ ТА КОБАЛЬТУ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С₅ ШАХТИ «ПАВЛОГРАДСЬКА» (УКРАЇНА)

Ішков Валерій Валерійович

кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент,
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна,
старший науковий співробітник,
інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, Україна

Дрешпак Олександр Станіславович

кандидат технічних наук, доцент,
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Пащенко Павло Сергійович

кандидат геологічних наук, старший науковий співробітник,
інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, Україна

Березняк Олександр Олександрович

кандидат технічних наук, доцент,
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Чечель Павло Олегович

інженер, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Вступ. Загальна актуальність дослідження вмісту і зв'язку As та Co у вугільних пластах обумовлена їх відношенням до переліку «потенційно токсичних» елементів у вугіллі, які згідно нормативним документам повинні обов'язково досліджуватись.

Останні досягнення. Раніше у вугільних пластах різних геолого-промислових районів Донбасу переважно досліджувалися токсичні та потенційно токсичні елементи [1 - 291]. У той же час, дослідження зв'язку між вмістами As та Co у вугільному пласті с₅ поля шахти «Павлоградська» раніше не виконувалися.

Мета роботи: полягає у дослідженні особливостей зв'язку концентрацій As та Co у вугільному пласті с₅ поля шахти «Павлоградська».

Методика досліджень. Фактологічною основою роботи були результати 83 кількісних спектральних аналізів As та Co виконаних після 1981р. в центральних сертифікованих лабораторіях виробничих геологорозвідувальних організацій України з матеріалу пластових проб отриманих виробничими і науково-дослідницькими підприємствами і організаціями та особисто авторами.

Результати досліджень. Було виконано аналітичні розрахунки відповідності емпіричних розподілів досліджуваних компонентів розподілу Гауса. С цією

метою були розраховані критерії Ліллієфорса, Шапіро-Уїлка, Колмогорова – Смірнова та згоди хі-квадрат Пірсона. У всіх випадках результати розрахунків підтвердили невідповідність досліджуваних вибірок нормальному або логнормальному закону розподілу. Таким чином, для більш реалістичної оцінки центральної тенденції вмістів As та Co замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено прямий незначний зв'язок між концентраціями As та Co, при цьому коефіцієнт кореляції Пірсона дорівнює 0,14. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$As = 0,3278 + 0,1804 \cdot Co$$

Висновки. Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок розглянутих характеристик нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) фіксується полімодальність розподілу As та Co; 3) встановлено дуже незначний та зворотний зв'язок між концентраціями As та Co; 4) розраховане рівняння регресії дозволяє прогнозувати тільки загальні тенденції зміни концентрацій As у вугільному пласті c₅ поля шахти «Павлоградська».

Список літератури

1. Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті с_{8н} шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Current issues of science and integrated technologies : the 1th International scientific and practical conference (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy. – Milan : International Science Group, 2023. Pp. 172-182. Режим доступу: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/16210>
2. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S. (2021). Influence of main geological and technical indicators of Kachalivskiyi, Kulychykhinskyi, Matlakhovskiyi, Malosorochynskiyi and Sofiiivskiyi deposits on vanadium content in the oil. International Scientific&Technical Conference «Ukrainian Mining Forum». pp. 177-185.
3. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості пісковиків вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Technologies, ideas and ways of learning development in modern conditions : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, August 07-09, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 55-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164413>
4. . Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості алевролітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Science, modern trends and society : with the Abstracts of XXXII International Scientific and Practical Conference, August 14-16, 2023, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – Pp. 45-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164416>

5. Ішков В. В. Деякі основні особливості складу та будови залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна)/ Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // World trends, realities and modern problems: with the Abstracts of XXXIII International Scientific and Practical Conference, August 21-23, 2023, Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 33-46. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164424>
6. Козар М. А. Особливості ендегенної тріщинуватості вапняків вугленосної товщі Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modernity and current problems of society regarding the development of science: with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, July 31-August 02, Graz, Austria. – Graz, 2023. – Pp. 56-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164409>
7. Ішков В. В. Особливості будови кори вивітрювання кристалічних порід в межах Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізістих кварцитів / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientists and modern theoretical ideas : with the Abstracts of XXXV International Scientific and Practical Conference, September 04-06, 2023, Haifa, Israel. – Haifa, 2023. – Pp. 32-45. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164440>
8. Ішков В. В. Деякі особливості складу та будови неоархейського дайкового комплексу Середньопридніпровського мегаблоку / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 72-86. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164477>
9. Ішков В. В. Деякі особливості будови та складу порід кировоградського комплексу (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164464>
10. Ішков В. В. Особливості регіонального метаморфізму порід криворізької серії у Кременчуцькому районі Криворізько-Кременчуцької структурно-формаційної зони / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 29-42. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164428>
11. Ratov, B.T., Fedorov B.V., & Zhanabayev T.A. (2013). The Causes of Fluctuation of Hydrodynamic Pressure in Wells and Recommendations for its Reduction. Life Sci J 2013;10(12s):589-591. (ISSN:1097-8135). <http://www.lifesciencesite.com>. 96
12. Ratov, B.T., Fedorov B.V., & Zhanabayev T.A. (2014). Vibroimpulsnoe technology development of productive layers. Int. J. Chem. Sci.: 12(1), 2014, 253-259

(ISSN 0972-768X). www.sadgurupublications.com. International Journal of Chemical Sciences

13. Ratov, B.T., Fedorov, B. V., Sabirov, B., Pozdeeva, G.P., & Otebaev M. (2015). On some trends in construction improvements of rock cutting tools for drilling oil and gas wells. Report on the 15th International Multidisciplinary Scientific GeoConference, Albena, Bulgaria, Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-31-5 / ISSN 1314-2704, Book1 Vol. 1, 809-814 pp. DOI: <https://doi.org/10.5593/B11/S6.103>.

14. Ratov, B.T., Fedorov, B. V., Zhanabayev, T. A. (2014). Technical and technological means for vibration completion of pay zones while constructing wells. 14th SGEM GeoConference on Science and Technologies In Geology, Exploration and Mining, www.sgem.org, SGEM 2014 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-07-0 / ISSN 1314-2704, June 19-25, 2014, Vol. 1, 771-776 pp.

15. Ratov, B.T., Fedorov, B.V., Kuttybaev, A.E., Sarbopeeva, M.D., & Borash, B.R. (2022). Drilling tools with compound cutting structure for Hydrological and geotechnical drilling. Mining Informational and Analytical Bulletin, (9), 42–59. https://doi.org/10.25018/0236_1493_2022_9_0_42

16. Ratov, B.T., Fedorov, B.V., Sudakov, A., Taibergenova, I., & Kozbakarova, S. (2021). Specific features of drilling mode with extendable working elements. E3S Web of Conferences, 230, 01013. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123001013>

17. Ratov, B.T., Fedorov, B.V., Syzdykov, A.Kh., Zakenov, S., & Sudakov, A. (2021). The main directions of modernization of rock-destroying tools for drilling solid mineral resources. SGEM International Multidisciplinary Scientific GeoConference EXPO Proceedings, 21, 503–514. <https://doi.org/10.5593/sgem2021/1.1/s03.062>

18. Ratov, B.T., Sudakov, A.K., Sudakova, D.A., Borash, B.R., (2023). Modeling of drilling water supply wells with airlift reverse flush agent circulation. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 53-60 <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-1/053>.

19. Rucki, M., Hevorkian, E., Ratov, B., & Mechnik, V. (2024). Study on properties of zirconia reinforced refractory matrix composites. 23rd International Scientific Conference Engineering for Rural Development Proceedings. <https://doi.org/10.22616/erdev.2024.23.tf038>

20. Shipulin, A.V., Nifontov Y.A., Ratov B.T., Fedorov B.V., & Zhanabayev T.A. (2014). To the issue of searching an alternative heating method for bottom hole zone of the oil formation. Life Sci J 2014; 11(10s):457-460] (ISSN:1097-8135). <http://www.lifesciencesite.com>. 87

21. Sudakov, A.K., Dreus, A., Ratov, B.T., Sudakova D.A., Khomenko, O., Dziuba, S., Sudakova, D.A., Muratova, S., & Ayazbay, M., Substantiation of thermomechanical technology parameters of absorbing levels isolation of the boreholes. News of the national academy of sciences of the republic of Kazakhstan series of geology and technical sciences. ISSN 2224-5278 Volume 2, Number 440 (2020), 63-71. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-170X.32>.

22. Sudakov, A., Dreus A., Ratov B., & Delikesheva D. (2018). Theoretical bases of isolation technology for swallowing horizons using thermoplastic materials. News of

- the national academy of sciences of the republic of Kazakhstan series of geology and technical sciences. ISSN 2224-5278 Volume 2, Number 428 (2018), 72-80
23. Togasheva, A., Bayamirova, R., Sarbopeyeva, M., Bisengaliev, M., & Khomenko, V. L. (2024). Measures to prevent and combat complications in the operation of high-viscosity oils of Western Kazakhstan. *News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of Geology and Technical Sciences*, 1(463), 257–270. <https://doi.org/10.32014/2024.2518-170X.379>
24. Билецкий М.Т., Ратов Б.Т., Муратова С.К., Байбоз А.Р. (2018). Использование компьютерных пользовательских программ для анализа теоретических моделей разрушения горных пород при бурении. *Новости науки Казахстана Научно-технический журнал №3 2018г.* С: 80 - 93. (ISSN 1560-5655) г. Алматы
25. Билецкий М.Т., Ратов Б.Т., Сыздыков А.Х., Деликешева Д.Н. (2019). Исследование и разработка устройства для автоматического мониторинга содержания шлама в восходящем потоке бурового раствора. *Журнал Нефть и газ №2 (110) 2019г.* С: 89-99. (ISSN 1562-2932). г. Алматы
26. Закенов С.Т., Нуршаханова Л.К., Ратов Б.Т., Жәңгірханова А.А. (2023) Өндіруші ұңғымалардың түпмаңы қысымының онтайлы шамасын негіздеу. *Горный журнал Казахстана № 3 (215) 2023 г.* С. 18-25. (ISSN 2227-4766) г. Алматы. <https://doi.org/10.48498/minmag.2023.215.3.004>
27. Кожевников А.А., Ратов Б.Т., Тулепбергенов А.Т., Нурғалимова А., Елеман Н. (2017). Результаты бурения с импульсной осевой нагрузкой, *Промышленность Казахстана № 1 2017г.* С: 75-77. (ISSN 1608-8425) г. Алматы
28. Кожевников А.А., Хоменко В. Л., Ратов Б. Т., Токтасынов А., Мусаев Е. (2018). Многофакторный регрессионный анализ стендовых исследований процесса транспортировки криогенно-гравийного фильтра по стволу скважины. / *Породоразрушающий и металлообрабатывающий инструмент — техника и технология его изготовления и применения: Сборник научных трудов. – Вып. 21. – Киев: ИСМ им. В.Н. Бакуля, НАН Украины, г.Трускавец, 16–21 сентября 2018 г.* С: 119–126. ISSN 2223-3938. Украина
29. Ратов Б. Т., Федоров Б.В., Исонкин А.М., Сыздыков А.Х. Ильницкая Г.Д. (2021). Основные направления совершенствования алмазных буровых коронок // *Журнал Нефть и Газ №5 (125) 2021г.* С: 46-59. (ISSN 1562-2932 / 2708-0080). г. Алматы. DOI: <https://doi.org/10.37878/2708-0080/2021-5.03>
30. Ратов Б. Т., Федоров Б.В., Надиров К.С., Корғасбеков Д.Р., Байбоз А.Р. (2019). Совершенствование технологии и техники бурения резцовыми инструментами. *Журнал нефть и газ №3 (111) 2019 г.* С: 67-75. (ISSN 1562-2932). г. Алматы
31. Ратов Б.Т., Сарбопеева М.Д., Тогашева А.Р., Баямирова Р.У. (2021). Концептуальный подход к разработке методов прогнозирования оптимального времени работы долота. *Журнал Нефть и Газ №6 (125) 2021г.* С: 91-99. (ISSN 1562-2932//2708-0080). г.Алматы DOI: <https://doi.org/10.37878/2708-0080/2021-6.05>
32. Ратов Б.Т., Билецкий М.Т., Деликешева Д.Н. (2021). Анализ частиц шлама, выносимых буровым раствором. *Новости науки Казахстана Научно-технический журнал №1 (148) 2021 г.* С: 80-91. (ISSN 1560-5655) г. Алматы

33. Ратов Б.Т., Билецкий М.Т., Макыжанова А.Т., Борааш А.Р., Муратова С.К. (2023). Новый метод бурения, разработка гидрогеологических и нефтяных скважин с имплозивным эффектом. Журнал Нефть и Газ, 2023 6(138). С.60-72. <https://doi.org/10.37878/2708-0080/2023-6.09>
34. Ратов Б.Т., Бондоренко Н.А., Мечник В.А., Стрелчук В.В., Колодницкий В.Н., Николенко А.С., Коростишевский Д.Л., Пошванюк Н.Ф. Особенности микроструктуры композитов WC-Co упрочненных добавкой CrB₂ / Инструментальное материаловедение. Сборник научных трудов. – Вып. 24. – Киев: ИСМ им. В.Н. Бакуля, НАН Украины, г.Литохоро, Греция, 19–25 сентября 2021 г. С: 27-36. ISSN 2223-3938.
35. Ратов Б.Т., Борааш А.Р., Муратова С.К. и др. (2023). Разработка нового устройства для осуществления имплозионного метода освоения скважин. Журнал Нефть и Газ, 2023 1(133). С.29-42. <https://doi.org/10.37878/2708-0080/2023-1.03>
36. Ратов Б.Т., Кожевников А.А., Музаппарова А.Б., Науменко Н.А. (2019). Определение скважности фильтра буровых скважин с водопримной поверхностью из проволоочной обмотки. Горный журнал Казахстана № 9 (173) 2019 г. С:11-14. (ISSN 2227-4766) г. Алматы
37. Ратов Б.Т., Кожевников А.А., Тулепбергенов А.Т., Байбоз А.Р. (2018). Анализ конструктивных схем буровой твердосплавной коронки нового поколения. Горный журнал Казахстана № 2 2018г. С: 34-37. (ISSN 2227-4766) г. Алматы
38. Ратов Б.Т., Куттыбаев А.Е., Муратова С.К., Сарбопеева М. Д., Калжанова А. Б., Жангирханова А. А. (2024). Подготовка смесей CrB₂ и формирование брикетов для композитов буровых долот. Журнал Нефть и Газ, 2024 3(141). С.35-44. <https://doi.org/10.37878/2708-0080/2024-3.02>
39. Ратов Б.Т., Федоров Б.В., Исонкин А.М., Закенов С.Т. Борааш Б.Р. (2022). Современные конструкции алмазных коронок для бурения скважин. Журнал Нефть и газ №2 (128) 2022 г. С: 92-102. (ISSN 1562-2932//2708-0080). г. Алматы DOI: <https://doi.org/10.37878/2708-0080/2022-2.08>
40. Ратов Б.Т., Федоров Б.В., Козбакарова С.М., Махитова З.Ш. (2020). Затраты мощности на разрушение забоя скважины пикообразными лопастными долотами традиционной конструкции. Горный журнал Казахстана № 6 (182) 2020 г. С: 44-48. (ISSN 2227-4766) г. Алматы
41. Ратов Б.Т., Федоров Б.В., Коргасбеков Д.Р., Тайбергенова И. (2018). Повышение стойкости буровых инструментов кольцевого типа при проходке разведочных скважин. Породоразрушающий и металлообрабатывающий инструмент — техника и технология его изготовления и применения: Сборник научных трудов. – Вып. 21. – Киев: ИСМ им. В.Н. Бакуля, НАН Украины, г.Трускавец, 16–21 сентября 2018 г. С: 33-38. ISSN 2223-3938. Украина
42. Ратов Б.Т., Федоров Б.В., Коргасбеков Д.Р., Утепов З.Г. (2017). Результаты производственных испытаний устройства для освоения продуктивных пластов. ВЕСТНИК КазННТУ им.К.И.Сатпаева № 6 (124) 2017 г. С: 82-86. (ISSN 1680-9211) г. Алматы

43. Ратов Б.Т., Федоров Б.В., Кудайкулова Г.А., Куттыбаев А.Е., Бондаренко В.А., Омирзакова Э.Ж. (2022). Создание высокопроизводительных алмазных коронок для разведочного бурения твердых горных пород / Известия НАН КР, 2022, №2 Бишкек, стр. 42-52.
44. Ратов Б.Т., Федоров Б.В., Куттыбаев А.Е., Койбакова С.Е., Бораш А.Р. (2022). Научные основы создания алмазных буровых инструментов кольцевого типа. Журнал Нефть и Газ №4 (130) 2022 г. С: 58-73. (ISSN 1562-2932. 2708-0080). г.Алматы; <https://doi.org/10.37878/2708-0080/2022-4.04>
45. Ратов Б.Т., Федоров Б.В., Русякова-Куприянова И.А., Косьминов А.С. (2021). Конструктивные параметры лопастного долота для бурения скважин большого диаметра. Новости науки Казахстана Научно-технический журнал №1 (148) 2021г. С: 92-99. (ISSN 1560-5655) г. Алматы
46. Ратов Б.Т., Федоров Б.В., Хоменко В. Л., Коргасбеков Д.Р., Козбакарова С. М. (2020). Разработка нового пикообразного долота и его испытания в лабораторных и производственных условиях / Породоразрушающий и металлообрабатывающий инструмент — техника и технология его изготовления и применения: «Инструментальное материаловедение». Сборник научных трудов. – Вып. 23. – Киев: ИСМ им. В.Н. Бакуля, НАН Украины, г.Трускавец, 20–26 сентября 2020 г. С: 25–36. ISSN 2223-3938., DOI: <https://doi.org/10.33839/2708-731X-23-1-25-36>
47. Ратов Б.Т., Хоменко О.Е., Кононенко М.Н., Судаков А.К. (2021). Энергетическая теория горного давления. Горный журнал Казахстана № 9 (197) 2021 г. С: 12-17. (ISSN 2227-4766) г. Алматы
48. Сиблканова А.О., Узбеков Н.Б., Ратов Б.Т., Степаненко Н.П. (2023). О суточной периодичности потока слабых землетрясений на территории Жонгаро-Северо-Тянь-Шаньского региона. Труды университета №2 (91) 2023 С:148-153. (ISSN 1609-1825), (ISSN Print) (2710-3382) (Online) г.Караганда. https://doi.org/10.52209/1609-1825_2023_2_148
49. Судаков А.К., Ратов Б.Т., Дреус А.Ю., Судакова Д.А. (2020). Производственные исследования технологии оборудования гидрогеологической скважины криогенным блочным гравийным фильтром. Породоразрушающий и металлообрабатывающий инструмент – техника и технология его изготовления и применения: «Инструментальное материаловедение». Сборник научных трудов. – Вып. 23. – Киев: ИСМ им. В.Н. Бакуля, НАН Украины, г. Трускавец, 20–26 сентября 2020 г. С: 50–65. ISSN 2223-3938., DOI: <https://doi.org/10.33839/2708-731X-23-1-50-65>
50. Федоров Б.В., Ратов Б.Т., Аубакиров М.Т., Коргасбеков Д.Р. (2018). Долото типа пикобур и научное обоснование его параметров. Горный журнал Казахстана № 11 2018г. С: 39-43. (ISSN 2227-4766) г. Алматы
51. Ratov, B.T., Fedorov B.V. (2013). Hydroimpulsive Development of Fluid-Containing Recovery. Life Sci J 2013;10(11s):302-305] (ISSN:1097-8135). <http://www.lifesciencesite.com>. 54
52. Ratov, B.T., (2017). Effect of fracturing and properties of drilling mud on a core blocking during the coring from Deep Wells. SGEM International Multidisciplinary

- Scientific GeoConference EXPO Proceedings.
<https://doi.org/10.5593/sgem2017/14/s06.077>
53. Будова та мінеральний склад залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 84-88. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165355>
54. Основні особливості гранітоїдів Демуринського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізістих кварцитів / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 90-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165356>
55. Про особливості мінерального складу дрібних сечевих конкрементів мешканців міста Нікополь / Ішков В. В., Бараннік К. С., Козій Є. С., Владик Д. В. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 176-178. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165357>
56. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с42 шахти «Шашкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Development trends and improvement of old methods : with the Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference, (December 12-15, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp.154-177. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165437>
57. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // New integrations of modern education in universities : with the Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference, (December 05-08, 2023) Amsterdam, Netherlands. – Amsterdam, 2023. – Pp. 92-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165438>
58. Ішков В. В. Про особливості формування пісковикових уранових родовищ Малі-Нігерської синеклізи / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern ways of development of science and the latest theories : with the Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference, December 11-13, 2023, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 96-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165439>
59. Ішков В. В. Про особливості формування пластово-ролових уранових родовищ Чехії та Румунії / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Youth, education and science through

- today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 88-107. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165441>
60. Альохін В. І. Особливості складу і деформацій пісковиків поля шахти «Капітальна» (Донбас) / Альохін Віктор Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Лисенко Сергій // Youth, education and science through today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 108-114. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165442>
61. Особливості зв'язку між вмістами германію та фтору у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // World trends, realities and accompanying problems of development : with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference, (December 19-22, 2023) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2023. – Pp. 108-131. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165477>
62. Ішков В. В. Дякі особливості металогенії Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // People and the world: global problems of human development : with the Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference, December 18-20, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 78-99. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165478>
64. Ішков В. В., Козій Є. С., Бараннік С. І. Деякі морфоструктурні та мінеральні особливості дрібних урелітів мешканців Кривого Рогу //Геолого-мінералогічний вісник Криворізького національного університету. – 2022. – Т. 24. – №. 2. – С. 5-17. – Режим доступу : <http://repo.dma.dp.ua/id/eprint/8678>
65. Ішков В. В. Особливості евлізитова формація Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Distance learning: problems, ways of development and the latest technologies : with the Abstracts of the XV International Scientific and Practical Conference, December 25-27 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 88-109. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165573>
66. Трофименко Л. П. Мінеральний склад та будова патогенного біомінерального утворення – уреліту одинадцятирічного хлопчика зміста Дніпро / Трофименко Любов Петрівна, Ішков Валерій Валерійович, Агафонов Ілля Сергійович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 62-72. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165578>
67. Особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical

Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 73-97. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165579>

68. Чернобук, О. І., Ішков, В. В., Козій, Є. С., & Козар, М. А. (2023). ОСОБЛИВОСТІ ЗВ'ЯЗКУ ВМІСТУ ГЕРМАНІЮ ІЗ КОНЦЕНТРАЦІЯМИ ТОКСИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХ РОЗПОДІЛ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С5 ШАХТИ «БЛАГОДАТНА». *Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки*, 28(2(43)), 184–195. [https://doi.org/10.18524/2303-9914.2023.2\(43\).292747](https://doi.org/10.18524/2303-9914.2023.2(43).292747)

69. Про особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Advanced technologies for the implementation of new ideas : with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference*, (January 09-12, 2024) Brussels, Belgium. – Brussels, 2024. – Pp. 50-74. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165745>

70. Ішков В. В. Особливості кондалитової та мармур-кальцифірованої формації Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Current methods of improving outdated technologies and methods : with the Abstracts of the I International Scientific and Practical Conference*, January 08-10, 2024, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2024. – Pp. 119-141. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165746>

71. Ішков В. В. Про деякі особливості формації кварцитів та високоглиноземистих порід Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Research work in the system of training teachers in technological fields : with the Abstracts of II International Scientific and Practical Conference*, January 15-17, 2024, Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Pp. 105-127. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165956>

72. Західно-Харківцівське нафтогазоконденсатне родовище (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович, Пащенко Олександр Анатолійович, Пащенко Павло Сергійович // *Innovations in education: prospects and challenges of today : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference*, (January 16-19, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 51-78. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165960>

73. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Innovations in education: prospects and challenges of today : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference*, (January 16-19, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 79-104. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165963>

74. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень метабазальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Intellectual education of students and schoolchildren of the new generation : with the Abstracts of the III International Scientific and Practical Conference, January 22-24, 2024, Paris, France. – Paris, 2024. – Pp. 53-75. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166054>
75. Зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с42 шахти «Шашкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Technologies in education in schools and universities : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (January 23-26, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 111-136. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166053>
76. Геолого-технологічні особливості Малосорочинського нафтогазового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович, Пащенко Олександр Анатолійович, Пащенко Павло Сергійович // Technologies in education in schools and universities : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (January 23-26, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 78-110. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166025>
77. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Качалівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 89-119. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166115>
78. Зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern technologies and processes of implementation of new methods : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference (February 06 - 09, 2024) Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 92-118. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166113>
79. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких олівінових метабазальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 66-88. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166114>
80. Зв'язок між вмістами германію та свинцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович,

- Чечель Павло Олегович // Old and new technologies of learning development in modern conditions : with the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference (February 13-16, 2024) Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Pp. 78-104. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166159>
81. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких серіцитових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Theory and practice of the development of technical sciences : with the Abstracts of the VI International Scientific and Practical Conference, February 12-14, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 70-93. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166160>
82. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Кибинцівського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Theory and practice of the development of technical sciences : with the Abstracts of the VI International Scientific and Practical Conference, February 12-14, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 94-125. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166161>
83. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Professional development: theoretical basis and innovative technologies : with the Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference (February 20-23, 2024) Paris, France. – Paris, 2024. – Pp. 97-123. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166277>
84. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких піроксен-амфіболових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Information technologies in education, technology and industry : with the Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference, February 19-21, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 45-68. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166292>
85. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Матлахівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Information technologies in education, technology and industry : with the Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference, February 19-21, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 69-100. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166295>
86. Зв'язок германію із зольністю та «токсичними» елементами у вугіллі на прикладі пласта с5 поля шахти Благодатна Західного Донбасу / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, П. С. Пащенко, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: Гірничо-

геологічна. – 2023. – Вип. 2 (30). – С. 68-79. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166297>

87. Зв'язок германію із зольністю та «токсичними» елементами у вугіллі на прикладі пласта с5 поля шахти Благодатна Західного Донбасу / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, П. С. Пащенко, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: Гірничо-геологічна. – 2023. – Вип. 2 (30). – С. 68-79. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166297>

88. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Priority areas of research in the scientific activity of teachers: with the Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference (February 27 – March 01, 2024) Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Pp. 30-57. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166311>

89. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких карбонатизованих олівінових метабазальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Information technologies and automation of learning in modern conditions : with the Abstracts of the VIII International Scientific and Practical Conference, February 26-28, 2024, Munich, Germany. – Munich, 2024. – Pp. 50-74. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166312>

90. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Монастирищенського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Information technologies and automation of learning in modern conditions : with the Abstracts of the VIII International Scientific and Practical Conference, February 26-28, 2024, Munich, Germany. – Munich, 2024. – Pp. 75-108. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166313>

91. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович Theoretical and practical aspects of the development of science and education : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference (March 05-08, 2024) Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 51-79. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166372>

92. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких кумінгтонітових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Questions regarding the problems of higher education : with the Abstracts of the IX International Scientific and Practical Conference, March 04-06, 2024, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2024. – Pp. 81-105. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166373>

93. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Новомиколаївського (Мовчанівського) нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Questions regarding the problems of higher education : with the Abstracts of the IX International Scientific and Practical Conference, March 04-06, 2024, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2024. – Pp. 106-139. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166374>
94. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems and prospects of modern science and education : with the Proceedings of the 10th International Scientific and Practical Conference (March 12-15, 2024) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2024. – Pp. 76-104. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166408>
95. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких карбонатизованих піроксен-олівінових metabasaltів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Global achievements and current trends in the development of science : with the Abstracts of the X International Scientific and Practical Conference, March 11-13, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 53-77. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166409>
96. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Advanced technologies for the implementation of educational initiatives : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference (March 19-22, 2024) Boston, USA. – Boston, 2024. – Pp. 50-79. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166464>
97. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких серпінизованих піроксен-олівінових metabasaltів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Quality management in education and industry: experience, problems and prospects : with the Abstracts of the XI International Scientific and Practical Conference, March 18-20, 2024, Florence, Italy. – Florence, 2024. – Pp. 69-94. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166465>
98. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern thoughts on the development of science: ideas, technologies and theories : with the Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference (March 26-29, 2024) Amsterdam, Netherlands. – Amsterdam, 2024. – Pp. 38-67. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166500>

99. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких метадіабазів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern education – accessibility, quality, recognition and problems : with the Abstracts of the XI International Scientific and Practical Conference, March 25-27, 2024, Helsinki, Finland. – Helsinki, 2024. – Pp. 63-88. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166502>
100. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2024). Geochemistry features of mercury in oils from the deposits of the Dnipro-Donetsk depth. Mining Machines. Vol. 42. Issue 1. pp. 12-29. <https://doi.org/10.32056/KOMAG2024.1.2>
101. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок германію із зольністю та «токсичними» елементами у вугіллі на прикладі пласта с₅ поля шахти Благодатна Західного Донбасу. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». 2(30). С. 68-79. <https://doi.org/10.31474/2073-9575-2023-2-30-68-79>
102. Трофименко Л. П. Дослідження стану вивітрювання гірських порід укщ на відслоненнях правого берега р. Дніпро та Монастирського острова (м. Дніпро) / Трофименко Любов Петрівна, Ішкова Євгенія Валеріївна, Ішков Валерій Валерійович // Social ways of training specialists in the social sphere and inclusive education : with the Abstracts of the XIII International Scientific and Practical Conference, April 01-03, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 162-168. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166601>
103. Ішков В. В. Про зв'язок між германієм та меркурієм у вугільному пласту с_{8в} шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Коваль Світлана Олександрівна // Social ways of training specialists in the social sphere and inclusive education : with the Abstracts of the XIII International Scientific and Practical Conference, April 01-03, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 135-161. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166600>
104. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких хлоритизованих базальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Social ways of training specialists in the social sphere and inclusive education : with the Abstracts of the XIII International Scientific and Practical Conference, April 01-03, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 108-134. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166598>
105. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с_{8в} шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович
106. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с_{8в} шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Actual problems of personality

- psychology in the modern world : with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference (April 09-12, 2024) Rome, Italy. – Rome, 2024. – Pp. 65-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166619>
107. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Перекопівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // The latest opportunities for learning, broadcasting and social developmen : with the Abstracts of the XIV International Scientific and Practical Conference, April 08-10, 2024, Graz, Austria. – Graz, 2024. – Pp. 72-100. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166620>
108. Чернобук О. І. Про статистичний зв'язок між германієм та арсеном у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович // The latest opportunities for learning, broadcasting and social developmen : with the Abstracts of the XIV International Scientific and Practical Conference, April 08-10, 2024, Graz, Austria. – Graz, 2024. – Pp. 101-127. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166621>
109. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Прокопенківського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Trends in the development of science and teaching methods : with the Abstracts of the XVI International Scientific and Practical Conference, April 22-24, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 61-88. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166739>
110. Чернобук О. І. Зв'язок між германієм та марганцем у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович // Trends in the development of science and teaching methods : with the Abstracts of the XVI International Scientific and Practical Conference, April 22-24, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 89-116. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166740>
111. Про зв'язок між вмістами германію та сірки загальної у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Innovations in education: problems, prospects and answers to today's challenges : with the Proceedings of the 16th International Scientific and Practical Conference (April 23-26, 2024) Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Pp. 82-113. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166735>
112. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та свинцю у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // New knowledge: strategies and technologies for teaching young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference (April 16-19, 2024) Lisbon, Portugal. – Lisbon,

2024. – Рр. 95-126. – Режим доступу :
<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166747>
113. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Прилуцького нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Innovative technologies in the field of human services : with the Abstracts of the XV International Scientific and Practical Conference, April 15-17, 2024, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2024. – Рр. 67-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166748>
114. Чернобук О. І. Зв'язок між германієм та марганцем у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович // Innovative technologies in the field of human services : with the Abstracts of the XV International Scientific and Practical Conference, April 15-17, 2024, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2024. – Рр. 96-123. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166749>
115. Про зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // The latest technologies in the development of science, business and education : with the Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference (April 30-May 03, 2024) London, Great Britain. – London, 2024. – Рр. 97-128. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166809>
116. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Радченківського нафтогазового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern problems of the environment, youth and the new generation : with the Abstracts of the XVII International Scientific and Practical Conference, April 29-May 01, 2024, Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Рр. 102-131. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166810>
117. Чернобук О. І. Про зв'язок між германієм та потужністю у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Мандрікевич Василь Миколайович // Modern problems of the environment, youth and the new generation : with the Abstracts of the XVII International Scientific and Practical Conference, April 29-May 01, 2024, Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Рр. 132-160. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166812>
118. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern challenges: trends, problems and prospects development : with the Proceedings of the 18th International Scientific and Practical Conference (May 07-10, 2024) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2024. – Рр. 78-110. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166852>
119. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Розпашнівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович,

- Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Actual scientific ideas of the development of the latest technologies : with the Abstracts of the XVIII International Scientific and Practical Conference, May 06-08, 2024, Lisbon, Portugal. –Lisbon, 2024. – Pp. 68-97. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166853>
200. Чернобук О. І. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та меркурію у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович // Actual scientific ideas of the development of the latest technologies : with the Abstracts of the XVIII International Scientific and Practical Conference, May 06-08, 2024, Lisbon, Portugal. –Lisbon, 2024. – Pp. 98-126. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166854>
201. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Середняківського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Introduction of new technologies to improve education : with the Abstracts of the XIX International Scientific and Practical Conference, May 13-15, 2024, Rome, Italy. – Rome, 2024. – Pp. 89-119. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166865>
202. Зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Creative business management and implementation of new ideas : with the Proceedings of the 19th International Scientific and Practical Conference (May 14- 17, 2024) Tallinn, Estonia. – Tallinn, 2024. – Pp. 74-106. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166864>
203. Чернобук О. І. Про зв'язок між вмістами германію та фтору у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович // Introduction of new technologies to improve education : with the Abstracts of the XIX International Scientific and Practical Conference, May 13-15, 2024, Rome, Italy. – Rome, 2024. – Pp. 120-149. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166866>
204. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Trends in the development of quality training of future specialists : with the Proceedings of the 20th International Scientific and Practical Conference (May 21-24, 2024) Oslo, Norway. – Oslo, 2024. – Pp. 79-112. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166930>
205. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Солохівського газоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems of solving global problems of humanity : with the Abstracts of the XX International Scientific and Practical Conference, May 20-22, 2024, Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 120-150. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166934>

206. Ішков В. В. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та берилію у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Пашенко Павло Сергійович // Problems of solving global problems of humanity : with the Abstracts of the XX International Scientific and Practical Conference, May 20-22, 2024, Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 151-180. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166938>
207. Зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Innovative solutions in public communications and international relations : with the Proceedings of the 21st International Scientific and Practical Conference (May 28-31, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 75-108. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167021>
208. Ішков В. В. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та арсену у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Пашенко Павло Сергійович // Theoretical methods of research of the latest problems : with the Abstracts of the XXI International Scientific and Practical Conference, May 27-29, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 155-185. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167026>
209. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Софіївського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Theoretical methods of research of the latest problems : with the Abstracts of the XXI International Scientific and Practical Conference, May 27-29, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 186-216. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167032>
210. Про зв'язок між вмістами германію та свинцю у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Actual problems in education and introduction of new technologies : with the Proceedings of the 22nd International Scientific and Practical Conference (June 04-07, 2024) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2024. – Pp. 80-113. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167056>
211. Ішков В. В. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та сірки загальної у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Пашенко Павло Сергійович // Methodology and organization of scientific research : with the Abstracts of the XXII International Scientific and Practical Conference, June 03-05, 2024, Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Pp. 133-163. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167057>
212. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Суходолівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Methodology and

organization of scientific research : with the Abstracts of the XXII International Scientific and Practical Conference, June 03-05, 2024, Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Рр. 164-194. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167058>

213. Про зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // World ways and methods of improving outdated theories and trends : with the Proceedings of the 23rd International Scientific and Practical Conference (June 11-14, 2024) Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Рр. 64-97. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167106>

214. Ішков В. В. Про геолого-технологічні особливості Східно-Харківцівського газоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // The current state of the organization of scientific activity in the world : with the Abstracts of the XXIII International Scientific and Practical Conference, June 10-12, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Рр. 134-165. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167107>

215. Ішков В. В. Статистичний зв'язок між вмістами германію та зольністю у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Пащенко Павло Сергійович // The current state of the organization of scientific activity in the world : with the Abstracts of the XXIII International Scientific and Practical Conference, June 10-12, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Рр. 166-196. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167108>

216. Зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Technologies of scientists and implementation of modern methods : with the Proceedings of the 24th International Scientific and Practical Conference (June 18-21, 2024) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2024. – Рр. 88-121. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167173>

217. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Талалаївського газоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олександр Олександрович, Чечель Павло Олегович // Modern technologies among us in the environment : with the Abstracts of the XXIV International Scientific and Practical Conference, June 17-19, 2024, Rome, Italy. – Rome, 2024. – Рр. 112-143. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167174>

218. Ішков В. В. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та берилію у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Пащенко Павло Сергійович // Modern technologies among us in the environment : with the Abstracts of the XXIV International Scientific and Practical Conference, June 17-19, 2024, Rome, Italy. –

- Rome, 2024. – Рр. 144-174. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167175>
219. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Тростянецького нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олександр Олександрович, Чечель Павло Олегович // Problems with distance learning and ways to solve them : with the Abstracts of the XXV International Scientific and Practical Conference, June 24-26, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Рр. 89-120. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167221>
220. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Турутинського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олександр Олександрович, Чечель Павло Олегович // Innovations in modern education: local and global context : with the Abstracts of the XXVI International Scientific and Practical Conference, July 01-03, 2024, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2024. – Рр. 37-68. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167226>
221. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Хухрянського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Scientific research: a paradigm of innovative development of society : with the Abstracts of the XXVII International Scientific and Practical Conference, July 08-10, 2024, Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2024. – Рр. 30-61. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167297>
222. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Червонозаярського газового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олександр Олександрович, Чечель Павло Олегович // Development of science in the conditions of deepening European integration processes : with the Abstracts of the XXVIII International Scientific and Practical Conference, July 15-17, 2024, Rome, Italy. – Rome, 2024. – Рр. 78-108. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167336>
223. Ішков В.В., Баскевич О.С., Козій Є.С., Дрешпак О.С., Пащенко П.С., Козар М.А., Кас'яненко Т.М. (2024). Особливості зміни тонкої кристалічної структури кварцу Синявського родовища гранітів під впливом буровибухових робіт. Збірник наукових праць НГУ. № 76. С. 142-157. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/76.142>
224. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Пащенко П.С., Козар М.А., Дрешпак О.С. (2024). Просторовий розподіл германію у вугільному пласті с₇^н поля шахти «Павлоградська». Збірник наукових праць НГУ. № 76. С. 158-172. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/76.158>
225. Особливості розподілу та зв'язку германію, зольності та берилію у вугіллі пласта с₅ поля шахти «Благодатна» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук, М.А. Козар, П. С. Пащенко, О. С. Дрешпак // Технології і процеси у гірництві та будівництві : збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2024. – С. 9-17. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167503>

226. Вплив буровибухових робіт на розміри елементарної комірки кристалічної ґратки кварцу Синявського родовища гранітів / В. В. Ішков, О. С. Баскевич, Є. С. Козій, О. С. Дрешпак, Т. М. Кас'яненко // Технології і процеси у гірництві та будівництві : збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2024. – С. 22-31. – Режим доступу: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167504>
227. Статистичний зв'язок між вмістами берилію та сірки загальної у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Methodological aspects of education: achievements and prospects : with the Proceedings of the XXXI International Scientific and Practical Conference (August 06 – 09, 2024) Rotterdam, Netherlands. – Rotterdam, 2024. – Рр. 44-80. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167655>
228. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Ярошівського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Problems of training a modern specialist: theory, history, practice: with the Abstracts of XXXI International Scientific and Practical Conference, August 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Рр. 55-85. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167656>
229. Ішков В. В. Зв'язок між вмістами арсену та сірки загальної у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович // Problems of training a modern specialist: theory, history, practice : with the Abstracts of XXXI International Scientific and Practical Conference, August 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Рр. 86-117. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167657>
229. Ішков В. В. Зв'язок між вмістами фтору та сірки загальної у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович // Actual problems of professional education: experience and prospects : with the abstracts of XXXII International Scientific and Practical Conference, Munich, Germany (August 12-14, 2024). – Munich, 2024. – Рр. 48-79. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167746>
230. Ішков В. В. Основні особливості будови Західно-Харківцівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Actual problems of professional education: experience and prospects : with the abstracts of XXXII International Scientific and Practical Conference, Munich, Germany (August 12-14, 2024). – Munich, 2024. – Рр. 15-47. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167745>
231. Статистичний зв'язок між вмістами берилію та сірки загальної у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр

- Станіславович, Чечель Павло Олегович // Social adaptation of the individual in the conditions of social transformations : with the proceedings of the XXXII International Scientific and Practical Conference (August 13 – 16, 2024) Hamburg, Germany. – Hamburg, 2024. – Рр. 43-79. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167747>
232. Харитонов М.М., Рула І.В., Мартинова Н.В., Золотовська О.В., Березняк О.О. (2024) Особливості процесів термолізу вугільної золи виносу та осаду стічних вод окремо та в суміші з біомасою енергокультур. Екологічні науки, №3(54). – С.113-120. <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.3-54.17>
233. Про особливості статистичного зв'язка між вмістами кобальту та сірки загальної у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Грабовецький Альберт Євгенович // Innovative scientific research: theory, methodology, practice : Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference (September 03-06, 2024), Boston, USA. – Boston, 2024. – Рр. 61-97. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167971>
234. Про зв'язок між вмістами ванадію та сірки загальної у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Integration of science and practice as a mechanism of effective development : Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference (September 10-13, 2024), Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2024. – Рр. 67-104. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167972>
235. Про зв'язок між вмістами ванадію та зольністю у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Modern trends in the development of science and information technologies : Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference (September 17-20, 2024), Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Рр. 49-86. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167975>
236. Про статистичний зв'язок між вмістами кобальту та зольністю у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Problems of science development in the context of global transformations : Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference (October 01-04, 2024), Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Рр. 74-111. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167976>
237. Зв'язок між вмістами берилію та зольністю у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Science, technology, innovation: global trends and regional aspect : Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference (September 24-27, 2024), Tallinn, Estonia. – Tallinn, 2024. – Рр. 65-103. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167977>

238. Про зв'язок між вмістами марганцю та зольністю у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Formation of the personality of a specialist as a subject of self-creation : Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference (October 29-November 01, 2024) Ostrava, Czech Republic. – Ostrava, 2024. – Рр. 97-134. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167979>.
239. Про зв'язок між вмістами хрому та зольністю у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Modernization of innovative development of professional education : Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference (October 22-25, 2024) Amsterdam, Netherlands. – Amsterdam, 2024. – Рр. 72-109. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167980>.
240. Статистичний зв'язок між вмістами нікелю та зольністю у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // The role of innovations in the transformation of the image of modern science : Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference (October-11, 2024) Oslo, Norway. – Oslo, 2024. – Рр. 57-94. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167981>.
241. Про зв'язок між вмістами меркурію та значеннями зольності у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // World educational trends: lifelong learning in the information society : Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference (October 15-18, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – 103-140. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167982>.
242. Про зв'язок між вмістами арсену та зольністю у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Modern generation: current problems, experience, development prospects : Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference (November 12-15, 2024) Seville, Spain. – Seville, 2024. – Рр. 111-150. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168310>.
243. Статистичний зв'язок між вмістами свинцю та зольністю у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Computer-integrated technologies of automation of technological processes : (November 05 – 08, 2024) Hamburg, Germany. – Hamburg, 2024. – Рр. 116-154. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168311>.

244. Ртуть у нафтах деяких родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В. В., Козій Є. С., Дрешпак О. С., Пащенко П. С., Коваль С. О., Бражник М. Є. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXII Міжнародної конференції молодих вчених (24 жовтня 2024 року, м. Дніпро). – Дніпро : Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, 2024. – С. 83-87. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168980>
245. Про зміну розмірів елементарної комірки кварцу у гранітах під впливом буровибухових робіт (на прикладі Синявського родовища) / Ішков В. В., Козій Є. С., Дрешпак О. С., Пащенко П. С., Чечель П. О., Касьяненко Т. М. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXII Міжнародної конференції молодих вчених (24 жовтня 2024 року, м. Дніпро). – Дніпро : Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, 2024. – С. 37-39. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168978>
246. Про особливості статистичного зв'язку між берилієм та зольністю у вугільному пласті с5 (на прикладі поля шахти Павлоградська) / Ішков В. В., Козій Є. С., Дрешпак О. С., Пащенко П. С., Березняк О. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXII Міжнародної конференції молодих вчених (24 жовтня 2024 року, м. Дніпро). – Дніпро : Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, 2024. – С. 31-33. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168975>
247. Деякі особливості просторового розподілу германію у вугільному пласті с7н в межах поля шахти «Павлоградська» / Ішков В. В., Козій Є. С., Дрешпак О. С., Пащенко П. С., Березняк О. О., Трофименко Л. П. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXII Міжнародної конференції молодих вчених (24 жовтня 2024 року, м. Дніпро). – Дніпро : Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, 2024. – С. 17-20. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168974>
248. Результати досліджень вмісту нафтопродуктів у воді та донних відкладах озера «Куряче» (Україна) / Швець Роман Сергійович, Трофименко Любов Петрівна, Ішкова Євгенія Валеріївна, Труфанова Марина Олександрівна, Ішков Валерій Валерійович // New ways of improving outdated methods and technologies : Proceedings of the 16th International scientific and practical conference (December 17-20, 2024) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2024. – Pp. 144-150. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168973>
249. Зв'язок між вмістами берилію та нікелю у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // New ways of improving outdated methods and technologies : Proceedings of the 16th International scientific and practical conference (December 17-20, 2024) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2024. – Pp. 104-143. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168972>
250. Про статистичний зв'язок між вмістами берилію та кобальту у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена

Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Complexities of education of modern youth and students : Proceedings of the 15th International scientific and practical conference (December 10-13, 2024). – Paris,. 2024. – Pp. 88-127. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168971>

251. Зв'язок між вмістами берилію та меркурію у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // The latest technologies in scientific activity and the educational process : Proceedings of the 14th International scientific and practical conference (December 03 – 06, 2024) Porto, Portugal. – Porto, 2024. – Pp. 155-194. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168654>

252. Зв'язок між вмістами фтору та зольністю у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Prospective directions of modern science and education in the world : Proceedings of the 12th International scientific and practical conference (November 19 – 22, 2024) Rotterdam, Netherlands. – Rotterdam, 2024. – Pp. 96-135. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168653>

253. Зв'язок між вмістами берилію та арсену у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Cultural and artistic processes in the context of the European scientific space : Proceedings of the 13th International scientific and practical conference (November 26 – 29, 2024) Valencia, Spain. – Valencia, 2024. – Pp. 57-96. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168651>

254. Статистичний зв'язок між вмістами свинцю та зольністю у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Computer-integrated technologies of automation of technological processes : (November 05 – 08, 2024) Hamburg, Germany. – Hamburg, 2024. – Pp. 116-154. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168311>

255. Про зв'язок між вмістами арсену та зольністю у вугільному пласті с5 шахти «Павлоградська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // Modern generation: current problems, experience, development prospects : Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference (November 12-15, 2024) Seville, Spain. – Seville, 2024. – Pp. 111-150. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/168310>

ЕЛЕКТРОННІ ЗМІ В США

Панов Ален Володимирович,

Доктор філософії, професор,
Завідувач кафедри міжнародної політики,
Ужгородський Національний університет

Панова Альона Олегівна

Викладач кафедри міжнародної політики
Ужгородський Національний університет

Шекмар Марина Юріївна,

Студентка 2 курсу,
Спеціальність «Міжнародна журналістика»,
Ужгородський Національний університет

Засоби масової інформації (ЗМІ) посідають важливе місце в будь-якій країні. У США, як і в інших розвинених країнах, електронні ЗМІ дуже різноманітні та посідають важливе місце в житті суспільства. Загалом, вони не тільки виконують розважальну функцію, але й впливають у визначенню соціальної реальності. Електронні ЗМІ є також важливою складовою економічної системи. У Сполучених Штатах та в інших розвинених країнах більшість фірм, задіяних у сфері електронних ЗМІ, працюють у приватному секторі і, таким чином, надають свої послуги з метою одержання прибутку. Саме тому менеджери електронних ЗМІ мають, як і в будь-якому іншому бізнесі, працювати ефективно і прибутково, чого від них вимагають власники й акціонери. [2, с. 17]

З появою електронних ЗМІ вони швидко набрали популярності. Споживачі можуть отримати доступ до інформаційного та розважального контенту багатьма різними способами та з допомогою багатьох пристроїв (телевізори та радіоприймачі, персональні та портативні комп'ютери, мобільні телефони, кишенькові комп'ютери, кишенькові персональні пристрої). Менеджери ЗМІ аналізують потреби читача та створюють контент, який задовольнить потреби як споживачів, так і ринку. Вони охоплюють усі можливості комунікації: телебачення, радіо, друковані видання, онлайн-видання та соціальні мережі. Американські медіа прогресують, величезну роль вони мають у формуванні громадської думки не тільки в США, але й у всьому світі. [2, с. 18]

Перш ніж аналізувати сучасні ЗМІ США, спершу розглянемо їхній розвиток. До 1740-го року на території сучасних США виходило 11 газет. Та зазвичай всі американські газети XVIII ст, мали лише чотири сторінки. Вони заповнювалися короткими повідомленнями та розпорядженнями місцевої влади, а також передруками з британських газет. Вони були, як правило, недовговічні з різних об'єктивних причин: запізніла інформація з Європи, малочисельність і розпорошеність читачів, незначні тиражі та незацікавленість колонізаторів у розповсюдженні інформації, знань, освіти в суспільстві. На увагу заслуговують

газети „Нью інгленд курант” (1721р.), яку видавав Джеймс Франклін, „Нью-Йорк уіклі джорнел” Йогана Пітера Зенгера (1733р.) Через деякий час у 1783 році з’являється у світ перша щоденна газета США – „Пенсільванія івнінг пост енд Дейлі адвертайзер” (Пенсільванська вечірня газета з оголошеннями). Після неї з’явилося цілий ряд інших щоденних періодичних видань („Емерікен дейлі адвертайзер” 1784 року, „Нью-Йорк дейлі адвертайзер ” 1785 року). [1, с. 10]

У 80-х роках ХІХ століття американська преса і журналістика переживали новий етап розвитку, який супроводжувався суттєвими змінами в суспільній свідомості, зокрема зростанням ролі жінок у журналістській діяльності. У цей період також активно впроваджувалися нові технічні досягнення, які мали значний вплив на видавничу справу. Одним із таких ключових винаходів став телеграф, розроблений Самуелем Морзе. Завдяки телеграфу стало можливим швидко передавати інформацію, що докорінно змінило спосіб подачі матеріалу в газетах. Короткі новини, які потребували негайного висвітлення, почали розміщувати в спеціальних колонках із виразними заголовками. Цей період також ознаменувався розвитком «нової журналістики», яка характеризувалася збільшенням обсягу новин, розширенням тематики видань та ускладненням газетно-видавничого бізнесу. Це змушувало власників газет звертати все більшу увагу на менеджмент та маркетинг, щоб ефективніше просувати свої видання. [4, с. 60]

Заснування та розвиток друкованої преси в США став важливим компонентом сучасних ЗМІ. З плином часу, у наростаючий запит на швидко й доступну інформацію, технологічний прогрес почав змінювати формат і спосіб подачі новин. Поява телеграфу, радіо, а згодом і телебачення суттєво трансформували медіа, створюючи доступнішу інформацію для широкої аудиторії. Якщо у ХVІІІ столітті газети були основним джерелом новин, то у ХХ столітті завдяки стрімкому розвитку технологій виникли перші електронні ЗМІ, які докорінно змінили способи комунікації та вплинули на сприйняття інформації.

Модифікація медіаоб’єктів і їхніх елементів почалася ще в епоху традиційних медіа. Наприклад, під час створення чорно-білих німих фільмів існували спроби вручну розфарбовувати плівку — це фактично було одним із перших способів змінювати візуальний сигнал. Аналогічні процеси відбувалися в телебаченні, телефонії, телеграфі та радіо, де сигнали проходили через фільтри, що їх трансформували. Навіть сучасний людський голос, переданий через телефонні кабелі чи супутники, стає модифікованим об’єктом, оскільки він перетворюється в цифровий формат. Це приклад сучасних медіатехнологій, які відрізняються від старих методів тим, що електронні фільтри тепер здатні змінювати сигнал миттєво і в повному обсязі, тоді як у минулому, як-от при розфарбуванні кіноплівки, ці зміни робилися вручну і локально.

Після розгляду історії ЗМІ в США, варто звернути увагу на їх сучасну структуру та функціонування. Серед традиційних електронних ЗМІ, які адаптувалися до нових умов, виділяються кілька основних категорій.

По-перше, газети, які не є електронними засобами масової інформації, проте в умовах розвитку технологій отримали електронні версії. Прикладами таких видань є «The New York Times» та «The Washington Post».

По-друге, телевізійні канали, такі як «CNN», «CBS» і «NBC», спочатку були доступні лише через телевізор без можливості повторного перегляду. Сьогодні ж вони пропонують перегляд випусків новин та програм через свої веб-сайти та мобільні додатки, а також мають стрімінгові платформи для прямих трансляцій.

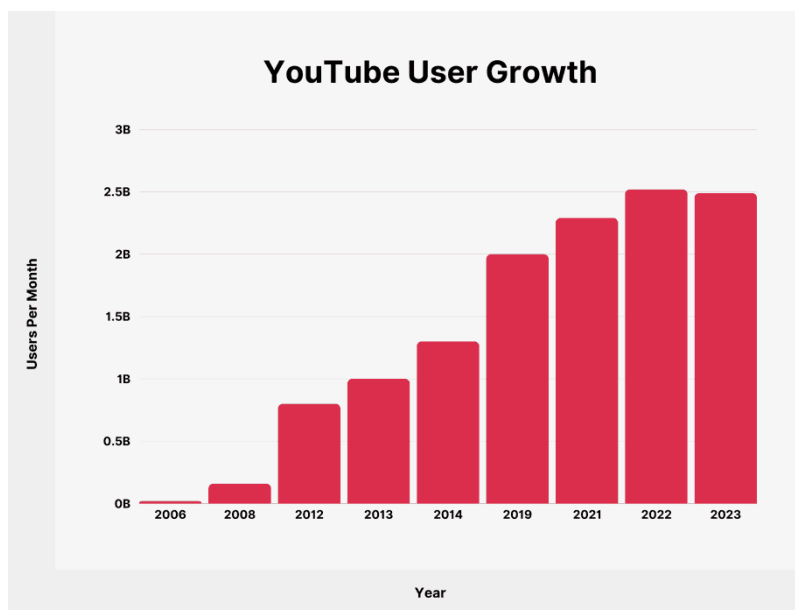
По-третє, електронні радіостанції також займають важливе місце в медіа-системі США. Багато з них мають онлайн-платформи, які дозволяють слухачам отримувати новини та програми в реальному часі. Наприклад, NPR (Національна суспільна радіомовна корпорація) пропонує доступ до новин і спеціалізованих програм через інтернет. Завантаження радіо на мобільні пристрої доступне через Google Play та App Store.

Таким чином, традиційні засоби масової інформації в США, адаптуючись до нових викликів та уподобань аудиторії і сьогодні електронні ЗМІ охоплюють різноманітні формати. Основними категоріями є YouTube-канали, підкасти, новинні веб-сайти, соціальні мережі.

YouTube — це американський відеохостинг, заснований 14 лютого 2005 року трьома колишніми працівниками PayPal: Чадом Герлі, Стівеном Ченом і Джаведом Карімом. Вони створили першу версію сайту, оскільки виявили, що в інтернеті не вистачає зручного ресурсу для пошуку, завантаження, поширення та обговорення відео. Сьогодні складно знайти людину, яка не чула про YouTube. Проте на початку платформа не була особливо популярною. Згодом, завдяки рекомендаціям користувачів, вдалій інновації та спаму, кількість користувачів почала зростати. Наприкінці 2005 року щоденні перегляди становили 8 мільйонів, а вже у липні наступного року ця цифра досягла 100 мільйонів.

Ключовим моментом у розвитку YouTube став листопад 2006 року, коли Google придбав платформу за 1,65 мільярда доларів. Однак спочатку ресурс не приносив прибутків, і компанія почала шукати нові шляхи монетизації. Першим кроком стала угода з Apple та Amazon для продажу музики через YouTube, а також залучення контенту від великих медіахолдингів, таких як фільми, телешоу та серіали. Згодом була запроваджена платна підписка YouTube Red, яка у 2018 році була перейменована на YouTube Premium.

YouTube досягнув показника в один мільярд щоденних переглядів у жовтні 2009 року, а через рік, у травні 2010 року, — 2 мільярди. 2012 рік завершився з 4 мільярдами переглядів щодня. За даними видання Forbes, щохвилини на сайт завантажувалося 72 години відео, а у 2019 році ця цифра зросла до 300 годин. Кількість щоденних переглядів перевищила 5 мільярдів. [5]



Зараз у YouTube 2,49 мільярда користувачів. Порівняно з 2 мільярдами користувачів у 2019 році. Наразі YouTube посідає друге місце серед найбільш відвідуваних веб-сайтів у світі. Єдиний веб-сайт, який отримує більше трафіку, це веб-сайт його материнської компанії Google. [8]

YouTube сьогодні є однією з найбільших платформ для обміну відео у світі, з мільярдами користувачів та величезним обсягом контенту. Цей відеохостинг став важливим інструментом для новинних організацій, багато з яких мають свої канали на YouTube, де публікують новини, аналітику та інтерв'ю. Це дозволяє їм залучати нову аудиторію і реагувати на зміни у споживанні медіа.

Крім того, ви також можете знайти блоги незалежних журналістів, які висвітлюють різноманітні теми. YouTube відкриває можливості для кожного користувача створювати та публікувати власний контент, що призводить до зростання громадської журналістики. Це дозволяє людям ділитися новинами з перших вуст, висвітлюючи події, які можуть не потрапити до традиційних ЗМІ. Платформа також забезпечує активну взаємодію між творцями контенту та їхньою аудиторією через лайки, коментарі та підписки.

Але таким чином, процес розвитку YouTube та інших платформ для обміну відео створює значну конкуренцію традиційним ЗМІ. Сьогодні значна кількість людей надають перевагу отриманню новин та інформації через соціальні медіа, що негативно впливає на рейтинги та фінансову стабільність звичних медіакомпаній. Хоча YouTube надає платформу для різноманітних думок і точок зору, він також стикається з проблемою дезінформації. Це викликає занепокоєння серед традиційних медіа, які намагаються підтримувати високі стандарти журналістики та достовірності. В умовах швидкого розвитку онлайн-медіа стає все складніше визначити, чи є отримувана інформація насправді достовірною.

Не менш популярним електронним ЗМІ є подкасти, радіо. Великої популярності набувають тепер саме подкасти – це цифрові аудіозаписи, які випускаються у формі серії та доступні для завантаження або потокового прослуховування. Подкасти можна розглядати як сучасний різновид радіо, з тією

різницею, що слухачі мають можливість обирати, коли і де слухати улюблені програми.

Edison Research постійно досліджує прослуховування підкастів з 2005 року. За їхніми даними понад 83% американців знайомі з поняттям «подкастинг», а 63% вже слухали подкасти.



Американський ринок подкастів є одним з найбільших та різноманітнішим у світі. Apple Podcasts, одна з найбільших платформ, вона стала важливою складовою сучасного медіапейзажу в США. На платформі App Store нараховується 13 тисяч оцінок, а загальний рейтинг становить 4,9 з 5. Разом із Apple Podcasts є й інші платформи, такі як Spotify, Podbean, Simplecast та багато інших, які активно розвиваються та пропонують слухачам широкий вибір програм на будь-який смак.

Крім розважальних програм, підкасти також включають новинні випуски, аналітичні програми, інтерв'ю з експертами та дискусії на актуальні теми. Наприклад, на платформі Podbean можна знайти рубрику «Преса та ЗМІ». У новинних подкастах слухачі стикаються з різноманітним контентом, що охоплює актуальні події, інтерв'ю, спеціальні репортажі або ж глибоку аналітику.

Підкасти здобувають популярність завдяки своїй здатності охоплювати широкий спектр тем, що цікавлять слухачів, на противагу традиційному радію. Вони пропонують все: від захоплюючих фактів про тварин до глибокого аналізу актуальних подій. І найголовніше, що слухачі можуть самостійно обирати теми, які їм до вподоби. З розвитком технологій і змінними вподобаннями слухачів подкасти, ймовірно, продовжать еволюціонувати, впроваджуючи нові формати та інтерактивні елементи.

Новинний сайт — це онлайн-платформа, де звичайно розміщується інформаційний контент, який охоплює актуальні та резонансні події. Такі портали забезпечують користувачів оперативними новинами. Новинний сайт можна розглядати як сучасну модифікацію газетних видань, адже обидва формати мають спільну мету — інформувати аудиторію про актуальні події. Проте новинні сайти пропонують більше можливостей, зокрема оперативне оновлення контенту, інтерактивність та доступність через Інтернет. Однак новинні сайти можуть також бути цифровими аналогами традиційних газет, що працюють в Інтернеті. Вони публікують новини, статті та коментарі, зберігаючи стиль і тематику своїх друкованих версій. І прикладом однієї з таких є газета The

New York Times. На сайті публікуються статті на важливі теми, охоплюючи основні напрями, такі як політика, суспільство та інше. Крім того, відвідувачі можуть ознайомитися з останніми подіями, які відбуваються як у США, так і на міжнародній арені.

Останнім аспектом, який ми розглянемо в рамках цієї статті, є соціальні мережі як один із видів електронних засобів масової інформації. У США було засновано багато соціальних платформ, які згодом стали глобальними інструментами для комунікації та поширення інформації. Найвідоміші серед них — Facebook, Twitter, Instagram і Snapchat. Ці мережі об'єднують мільйони користувачів по всьому світу, дозволяючи їм ділитися новинами, обмінюватися думками та обговорювати актуальні події. Варто зазначити, що такі платформи, як Facebook, Twitter та Instagram, активно використовуються державними установами й офіційними особами, включно з президентами, для публікації новин та важливих заяв.

Багато американців використовують соціальні медіа, щоб спілкуватися один з одним, переглядати новини, ділитися інформацією та розважатися. YouTube і Facebook є найбільш широко використовуваними онлайн-платформами. Близько половини дорослих американців кажуть, що вони користуються Instagram, а менші частки використовують такі сайти чи програми, як TikTok, LinkedIn, Twitter (X) і BeReal. [7]

З розвитком технологій отримувати інформацію стало значно простіше. Якщо вам потрібна якась інформація, ви можете швидко знайти її в інтернеті. Також не виходячи з дому, можна отримати головні новини дня, просто переглянувши стрічку у Facebook. Однак, оскільки будь-хто може створювати публікації, виникає складність у визначенні, чи є ця інформація правдивою. Це призводить до появи пропагандистських каналів, які розповсюджують фейки з частими цілями вплинути на суспільство. Тому важливо залишатися особливо обережними, адже ми дедалі частіше стикаємося з прикладами використання технологій, які можуть вводити в оману.

Зокрема, з появою штучного інтелекту створюються як нові можливості, так і нові виклики. Цей технологічний прогрес відкриває двері для аналізу великих обсягів даних і створення персоналізованого контенту. Проте з цими перевагами приходять і ризики, пов'язані з маніпуляцією інформації, поширенням дезінформації та фальшивих новин. Наприклад, технології моделювання обличчя можуть створювати правдоподібні, але фальшиві відео, в яких здавалося президент США Джо Байден, висловлює думки на якусь тему. Зараз такі фальшиві відео ще відносно легко відрізнити від справжніх, але постійний прогрес у цій галузі може поставити під сумнів достовірність медіа-контенту. Тому важливо зберігати критичний підхід до інформації, яку ми споживаємо.

Технологічний прогрес і цифровізація суттєво трансформували медіапростір, змушуючи традиційні ЗМІ адаптуватися до нових викликів. Перехід з друкованих та інших форматів в електронний вигляд — такі як YouTube-канали, подкасти, новинні вебсайти та соціальні мережі — відкрив нові можливості для

взаємодії з аудиторією та забезпечив зручніший доступ до інформації. Цифрові платформи стали не лише джерелами новин і аналітики, а й потужними інструментами для обговорень, обміну думками та впливу на суспільну думку. Їхня інтерактивна природа сприяє зростанню популярності та глобального впливу. Проте, через те, що будь-хто може публікувати інформацію, кількість недостовірних даних значно зростає, і їх виявлення іноді є серйозним викликом.

Список літератури

1. Історія зарубіжної журналістики (XVIII — початок XX століття): матеріали до курсу. Навчально-методичний посібник / Уклад. Барчан О.В. Ужгород, 2021р. – 39 с.
2. "Менеджмент електронних ЗМІ" Алана Б. Альбаррана. Переклад з англійської Наталі Кашуби та Андрія Іщенка.
3. Потятинник Борис. Медіа: ключі до розуміння. – Львів, Паіс, 2004. – С.176-182
4. Срібняк, Ігор Володимирович (2018) Історія журналістики: виникнення та розвиток новинних ЗМІ в країнах Європи, Азії та Північної Америки (XVII-XX ст.) Міжнародний науково-освітній консорціум імені Люсьєна Февра, Київ. ISBN 978-966-2410-23-5
5. https://24tv.ua/tech/youtube-istoriya-rozkvitu-naypopulyarnishogo-novini-tehnologiy_n1540446
6. <https://www.edisonresearch.com/solutions/podcast-research/>
7. <https://www.pewresearch.org/internet/fact-sheet/social-media/>
8. <https://backlinko.com/youtube-users>

ЛІНГВОКРАЇНОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ В ПРОЦЕСІ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ АДАПТАЦІЇ ІНОЗЕМНИХ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Глушкова Наталія Михайлівна

Старший викладач
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Воронезцева Алла Аркадіївна

Старший викладач
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Роль і значення лінгвокраїнознавчого аспекту в процесі викладання іноземних мов взагалі і Української мови як іноземної зокрема постійно досліджується в наукових працях і не підлягає сумніву. Адже мовна підготовка і соціалізація – взаємопов'язані складники адаптації в іншомовному освітньому й соціокультурному просторі. Безумовно, ознайомлення з культурними традиціями та реаліями повсякденного життя прискорює процес вивчення української мови іноземними здобувачами освіти, саме тому сучасні освітні концепції та культурологічні підходи до викладання мови як іноземної ґрунтуються на усвідомленні нерозривної єдності мови, культури, суспільства, тобто на ролі соціуму в становленні мовної особистості. Будь-яка мова – це скарбниця національної культури, а культура, в свою чергу – чинник формування мовних явищ і процесів. Тобто, навички іншомовної комунікації в структурі соціокультурної компетентності краще розвиваються за наявності фонових знань про національні особливості країни, мова якої вивчається, а також надають можливості швидко орієнтуватися й адаптуватися в іншомовному середовищі.

Заслужують на увагу праці з цієї тематики українських науковців О. Шевченко, В. Владимирової, Л. Кісіль, І. Кушнір, Н. Німенко, В. Андрущенко, О. Гриценко, Т. Лещенко, В. Кононенко, О. Білик, О. Бондаренко, А. Бронської та багатьох інших. Ці наукові дослідження присвячені різним аспектам лінгвокраїнознавства: формуванню комунікативної компетентності, дослідженню взаємозв'язків мови та культури, тобто формуванню мовної та соціальної адаптації іноземних здобувачів освіти. Але переважна сутність цих розробок – вивчення української мови як іноземної у мовному середовищі, перебування в країні навчання, особисте повсякденне спілкування з носіями мови та культурних традицій, безпосередній вплив соціокультурного оточення і адаптація до нього.

На жаль, умови військового стану в нашій країні змінили організацію навчального процесу закладів вищої освіти загалом і підготовку іноземних фахівців зокрема. Попри складнощі воєнного часу українська освіта залишається високоякісною і затребуваною на міжнародному рівні. Це підтверджується збільшенням контингенту іноземних здобувачів вищої освіти в українських

вишах. Але для багатьох іноземних громадян навчальний процес реалізується дистанційно, що унеможлиблює їх занурення в мовне та соціальне середовище країни, а викладання української мови як іноземної ускладнилось багатьма чинниками методологічного характеру. Зокрема це позначилось на лінгвокраїнознавчому аспекті як одному з базових принципів формування комунікативної компетенції під час спілкування іноземних студентів із носіями мови, культурних традицій, спостереження навколишньої дійсності, необхідністю спілкуватись в реальних умовах повсякденного життя.

В основі комунікативного методу, як базового в навчанні іноземних студентів, є мовна компетенція, яка передбачає вивчення системи мови, знання її основних конструкцій. Викладання саме цих знань, тобто ознайомлення із лексичною та граматичною структурою мови і навіть оволодіння способами їх практичного використання успішно вирішується в онлайн форматі. Сучасні цифрові технології дозволяють створювати електронні навчальні курси, зокрема на платформі Moodle, наповнені навчальним, ілюстративним матеріалом, контролюючими заходами (тестування) та ін.

Інша справа – мовленнєва компетенція, яка реалізується через сприймання і розуміння реальної дійсності, конкретних життєвих ситуацій і вироблення на цій основі умінь і навичок успішної комунікації. І саме методи лінгвокраїнознавства покликані формувати такі комунікативні компетенції під час спілкування іноземних студентів із носіями культурних традицій через адекватне розуміння мовленнєвих дій і реалій. Чи можливо забезпечити ефективне формування мовленнєвих навичок, розуміння соціокультурних особливостей, країнознавчої та лінгвокраїнознавчої компетенції в процесі дистанційного навчання, тобто відсутності мовного і соціального середовища?

Великі освітні можливості мають сучасні Інтернет-технології. Вже згадані електронні навчальні курси в комплексному використанні з ресурсами загальнокультурного, країнознавчого характеру дозволяють створити віртуальні середовища: музей, театр, екскурсію. Наповнюючи їх відповідним мультимедійним контентом можна ознайомити іноземних здобувачів з мистецькими та архітектурними пам'ятками міста, регіону, країни. Це сприяє формуванню країнознавчої та лінгвокраїнознавчої компетенцій. Адже країнознавча компетенція передбачає знання студентів з історії, географії, особливостей побуту, традицій та звичаїв країни, мова якої вивчається. На початковому рівні найбільш доступними для розуміння є презентації, створені за програмою Power Point, що можна вважати дуже ефективним методом в процесі дистанційного вивчення української мови як іноземної. Саме презентація з обраної викладачем теми додає дистанційним заняттям у форматі онлайн конференції емоційного забарвлення, підвищує комунікативну активність студентів, залучає їх до обговорення теми, відповіді на запитання. Можливості інтерактивної взаємодії надають сервіси Zoom, Skype, Microsoft Teams, Google Hangouts Meet та ін. Заняття у форматі відеоконференцій забезпечують спілкування у групі, формування творчої атмосфери, викликають зацікавленість студентів до країнознавчої тематики.

Лінгвокраїнознавча компетенція по суті є соціокультурною і передбачає формування системи уявлень про національно-культурні особливості країни. На сучасному етапі нашої історії до таких особливостей належить виховання патріотизму й формування громадянської позиції саме через піднесення престижу української мови в суспільстві, зокрема серед молоді. В Україні проводиться багато конкурсів знавців української мови. Та одним із наймасовіших, найпопулярніших є Міжнародний конкурс з української мови імені Петра Яцика, який уже двадцять п'ять років упевнено крокує не лише Україною, а й багатьма країнами світу. Долучення іноземних громадян – здобувачів української освіти до участі в цьому конкурсі здається дуже важливим мотиваційним засобом для формування лінгвокраїнознавчої компетентності іноземних студентів, адже роль мови посилюється саме в кризових ситуаціях, одним із проявів яких є війна. Тобто наша мова об'єднує людей світу у боротьбі за волю і незалежність України, за нашу Перемогу.

Список літератури

1. Німенко Н. Місце лінгвокраїнознавства у процесі соціокультурної адаптації іноземних здобувачів вищої освіти. Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2022. Вип. 41. С. 12–25.
2. Владимірова В.І., Шевченко О.М. Лінгвокраїнознавчий аспект у викладанні української мови як іноземної: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. «Інноваційні технології у контексті іншомовної підготовки фахівця», м. Полтава, 7–8 травня 2019 р., № 5.1. (69.1). – С. 55–58.
3. Кісіль Л.М. Дистанційне навчання нерідної мови іноземних студентів в умовах воєнного стану в Україні. Освітній процес в умовах воєнного стану в Україні : Матеріали Всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації. 3 травня – 13 червня 2022 року. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. – 504 с. С. 41-45.
4. Глушкова Н.М., Воронежцева А.А. Психологічні аспекти дистанційного та змішаного навчання в сучасних реаліях. The 11th International scientific and practical conference “Advanced technologies for the implementation of educational initiatives” (March 19 – 22, 2024) Boston, USA. International Science Group. 2024. 254 p. P. 159-162.

СИМВОЛІКА ФІТОНІМІВ ДИТЯЧОГО ЕРГОНІМІКОНУ МІСТА КИЄВА

Ляхно Наталія Валентинівна

кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри української мови

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Останні десятиліття увагу лінгвістів привертає ергонімна лексика. Переважають дослідження ареальної ергоніміки [1; 2; 3; 4; 5; 7; 8]. Вивчення принципів, мотивів, способів і засобів творення назв дозволяє виявити специфічні риси певного регіону. На сьогодні недостатньо досліджено окремі класи онімів, зокрема трансонімізовані фітоніми. Крім того, нез'ясованим залишається питання про те, як ергоніми інтерпретують світ, виявляють ментальні особливості мешканців певного міста (регіону) та систему їхніх цінностей. Саме тому актуальним є аналіз мовної картини світу маленьких мешканців столиці крізь призму вивчення національної специфіки символіки фітонімів, що є мотиваторами найменувань дитячих закладів.

. Мета розвідки: проаналізувати назви дитячих установ міста Києва, що утворені шляхом трансонімізації фітонімів, та з'ясувати мотивацію їхнього вибору.

Завдяки імпліцитності змісту, багатозначності та образності фітоніми мають цілу низку символічно-асоціативних нашарувань та впливають на уявлення людей. Здавна люди поетизували рослинний світ і використовували його для позначення різних емоцій. Індивідуальні знання символіки фітонімів формуються переважно на підсвідомому рівні під впливом міфів, легенд, народних пісень, фразеологізмів, звичаїв, обрядів, ритуалів, а також літературних творів [6, с. 215].

Найменування відфітонімного походження мають позитивну конотацію й зазвичай номінують об'єкти, створені для дитячої аудиторії. Серед проаналізованих назв дитячих закладів міста Києва (номінації дошкільних закладів; загальноосвітніх шкіл; ІТ шкіл; освітніх курсів; спортивних секцій; центрів розвитку дитини; художніх, музичних, танцювальних та вокальних студій; театральних, творчих та технічних гуртків; дитячих таборів тощо) 9% становлять відфітомні ергоніми. Серед них переважають назви дошкільних закладів (90%), оскільки для маленьких дітей назви рослин відіграють важливу роль у процесі пізнання навколишнього світу.

Також від найменувань квітів утворені поодинокі номінації загальноосвітніх шкіл, гімназій, танцювальних студій, освітніх курсів та дитячих оздоровчих таборів.

Зазвичай, мотиваторами фітонімів стають реальні ознаки: колір, розмір, форма, відчуття, запах.

Перше місце посідають ергоніми, що викликають асоціації за кольором та запахом. Домінують назви на позначення рослин помаранчевого та жовтого

кольорів: «Мандаринка» (6) (у дужках зазначено кількість однакових номінацій), «Абрикоса», «Апельсин», «Соняшник», «Соняшники», «Колосок», «Колосочок», «Дивоцвіт» – дошкільні заклади; «LEMON SCHOOL» – освітні курси; «Орендж плюс», «Мандаринка», «BAMBOOK ACADEMY» – гімназії, школи. Зазначені кольори викликають відчуття тепла й комфорту. Семантичну мотивацію фітоніма *соняшник* пов'язують із сонцем – життєдайною зіркою. Сонячними та радісними фруктами є цитрусові. Яскраві й соковиті мандарини та апельсини здавна асоціюються з Новим роком і Різдом. Їхній аромат разом із запахом ялинки або соснових шишок насичують будинки відчуттям свята й затишку, вони несуть із собою гарний настрій та заряд бадьорості. Маленькі жовтогарячі сонечка нагадують абрикоси, які є справжнім символом літа. Їх часто використовують у парфумерії, щоб створити аромати, які асоціюються з літньою порою. Назва початкової школи «Дивоцвіт» утворена від фітоніма за аналогією до *горицвіт* та *первоцвіт*. Семантика найменування мотивована кольором квітки – полум'яно-гарячим або золотаво-жовтим.

На другому місці – ергоніми, мотивовані назвами рослин білого кольору: «Берізка» (6), «Ромашка» (4), «Лілія», «Лілея» (2). Цей колір символізує, зазвичай, чистоту та ніжність. Через колір кори береза стала символом чистоти, дівочої цнотливості та ніжності. А білі лілії (народнопоетичні назви – «лілея», «лелія») є символом жіночої краси, дівочої чистоти, чарів та цноти. Ромашку в народі називають королицею, оскільки вона схожа на королеву в білій короні пелюсток. Такі назви створюють атмосферу спокою та гармонії.

З веселкою барв асоціюються назви «Ірис» (дошкільний заклад) та «Айстра» (школа українських народних танців). Фітонім *ірис* походить з грецької міфології, від імені богині веселки Іриди. Квіти багаті на кольори, що утворюють справжню веселку барв. Українська назва фітоніма «півники» мотивована схожістю барвистих квіток із хвостом півня. Такими ж різнокольоровими та веселими видаються айстри, що традиційно символізують щастя та довголіття.

З-поміж польових рослин найбільше функційне й семантичне навантаження в українській культурі несе барвінок. Цей фітонім став основою для 5 назв дитячих закладів («Барвінок») та школи народних танців («Барвіночок»). Лексема запозичена з німецької мови *Bärwinkel* й означає «ведмежий куток», її помилково асоціюють з лексемою української мови «барва». Концепт барвінок поступово став утіленням народної символіки – вічного життя, безсмертя, людської душі, дівочої краси, цнотливості й чистоти, щасливого кохання й шлюбу, коханого чоловіка.

Також назвами дитячих закладів стали фітоніми, що називають улюблені українцями дерева: «Горобинка» (4), «Каштан» (4), «Вербиченька» (2), «Калинонька» (2), «Калинка», «Яблунька» – дитячі садочки; «APPLE TREE», «GREEN FOREST» – курси з вивчення іноземних мов; «Каштан», «Лісовий» – дитячі табори. Це підтверджує й образне народне прислів'я: «Без верби і калини нема України», яке можна продовжити: «А без каштанів Києва».

Деякі найменування мають асоціації за розміром, позначають маленьку рослину, яка тільки починає розвиватися: «Паросток» (3), «Зернятко» (2),

«Пролісок» (2), «Квіточка» (2), «Ягідка» – дошкільні заклади; «РостОК» – літній дитячий табір.

Назви «Материнка» та «Любисток» підкреслюють основні цінності для дитини. Квітка материнка названа за лікарськими властивостями, вона допомагає жінкам вилікуватися й стати матір'ю. Мотиватором є слово «мати». Назви «Любисток» та «Волошка», похідні від фітонімів, що є квітками українського вінка, символізують простоту, вірність та чистоту. Лексема «любисток» мотивована дієсловом *любити*, відома також як *любка*, *люб*, *любильник*. Номен виник під впливом давніх уявлень про здатність рослини приворожувати коханих і змушувати любити.

Найменуваннями київських закладів стали не лише фітоніми на позначення рослин, поширених на цій території, а й таких, що асоціюються з красивими та романтичними куточками України. Назвами дитячого садочка «Едельвейс» та курсів з вивчення іноземних мов «EDELWEISS-LESSONS» став фітонім на позначення квітки, що є гербом Рахівського району, найвисокогірнішого району України. Ця квітка зростає тільки на Мармаросах та Свидівці. Вона є символом любові, відданості та відваги.

Назви дитячих закладів адресовані як дітям, так і дорослим. Досліджувані лексеми орієнтовані на дітей. Такі назви мають дитячі заклади, засновані переважно в радянські часи. Домінують односкладні ергоніми (96%), подані українською мовою. Лише 4% становлять заклади, започатковані нещодавно. Їхні назви наведено англійською мовою, подекуди використовуються графічних засоби: «*LEMON SCHOOL*», «*BAMBOOK ACADEMY*», «*EDELWEISS-LESSONS* – експресивна орфографія (стилістичне використання великих літер); «*РостОК*» – графічні ігри (виділення тієї частини слова, що повинна бути сприйнята як активний елемент – актуалізатор).

Дослідження ергонімів міста Києва, утворених від фітонімів, дає змогу ґрунтовніше дослідити пов'язаний з флорою фрагмент національної мовної картини світу.

Список літератури

1. Белей О. Сучасна українська ергонімія (на матеріалі власних назв підприємств Закарпатської області): дис. ... канд. філол. наук: 10.02.01. Львів, 2000. 209 с.
2. Дідур Ю. Особливості функціонування ергонімів у мові, мовленні та ментальному лексиконі (в українській, англійській та російській мовах): дис. ...канд. філол. наук: 10.02.15. Одеса, 2015. 195 с.
3. Кутуза Н. Структурно-семантичні моделі ергонімів (на матеріалі ергоніміконума Одеси) : дис. ... канд. філол. наук: 10.02.01. Одеса, 2003. 214 с.
4. Лесовець Н. Ергонімія м. Луганська: структурно-семантичний і соціально-функціональний аспекти: дис. ... канд. філол. наук: 10.02.01. Луганськ, 2007. 295 с.
5. Сидоренко О. Номінаційні процеси в полілінгвальній ергонімії Донеччини: дис. ... канд. філол. н.: 10.02.15. Донецьк, 2013. 210 с.

6. Тихоша В. Народні назви фітонімів в українській мові. Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету. 2019. №28. С.215-219.

7. Цілина М. Ергоніми м. Києва: структура, семантика, функціонування: дис... канд. філол. н.: 10.02.01. Київ, 2006. 243 с.

8. Шестакова С. Лексико-семантичні інновації у системі сучасної української номінації (на матеріалі ергонімів і прагмонімів): дис. ... канд. філол. наук: 10.02.01. Харків, 2002. 241 с.

МОВНЕ ВИРАЖЕННЯ КОНЦЕПТУ “ЕГОЇЗМ” ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ АРХЕТИПУ ДЗЕРКАЛА (НА МАТЕРІАЛІ ЛІТЕРАТУРНИХ ТВОРІВ)

Мурадханян Ірина Саркісовна,
кандидат філологічних наук, доцент,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Черська Жанна Борисівна,
кандидат філологічних наук, доцент,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Лінгвістика останніх десятиліть відзначена дослідженнями мовної картини світу із підвищеним інтересом науковців до аналізу концептів. Класичним стало визначення: “Концепт – термін, що служить поясненню одиниць ментальних і психологічних ресурсів нашої свідомості й тієї інформаційної структури, що відображає знання й досвід людини; оперативна змістовна одиниця пам’яті, ментального лексикону, концептуальної системи і мови мозку, всієї картини світу, відображеної у психіці людини” [1, 256].

Як відомо, вивчення коцептів як одиниць узагальненого мовно-ментального ресурсу з етно-національними чи культурно-зумовленими уявленнями людини про дійсність [2, 142], відбувається на основі різноманітних джерел, з-поміж яких центральну позицію, безперечно, займають літературні твори.

Реалізація сучасного розуміння текстового (художнього) концепту характеризує, як відомо, авторський вибір концептуальних пріоритетів і формує, на думку О. Селіванової, індивідуально-авторську картину світу в художньому творі [3, 298].

З огляду на авторський вибір концептуальних пріоритетів, проаналізуємо особливості вираження егоїзму на матеріалі літературних творів. Так, зокрема, твір О. Вайльда «Портрет Доріана Грея», ментальна глибина та образна система якого привертають увагу дослідників, відзначається домінуванням мотиву портрета, що оживає, і втілює безліч егоїстичних мотивів, вчинків та себелюбної поведінки головного героя. Водночас він яскраво втілює і характерний для романтичної рефлексії мотив двійництва, який знаменує інтенсифікацію самосвідомості й зростання почуття власної незбагненності індивіда [4].

Однак ритуально-міфологічний підхід до твору дозволяє відкрити в ньому ще одну грань, яка нам здається важливою. Йдеться про те, що портрет як живописний жанр є модифікацією архетипу дзеркала, котре віддавна відіграло вкрай важливу роль в магічних церемоніях ініціації [5]. Психоаналітики твердять, що дзеркало є в нашій підсвідомості сигніфікацією нарцисизму, егоцентризму та егоїзму (пригадаємо, що в античному міфі про Нарциса вода, в яку він дивився, також виконувала функцію дзеркала). У ситуації з твором про

Доріана Грея співвіднесеність портрету з символікою дзеркала є очевидною – адже перший відбиває усе, що відбувається з героєм-протагоністом (при цьому, як ми пам'ятаємо, демонструючи зовнішні зміни, що відбуваються внаслідок змін внутрішніх). Матеріальний предмет (портрет) стає символом духовних змін, що відбуваються з героєм. І навколо архетипу дзеркала побудований увесь сюжет твору, портрет дзеркало виступає тут смислоутворюючим елементом, яке викриває негативне егоїстичне підґрунтя головного героя.

Твір Вайльда, побудований на розгорнутому ексфразисі, містить ідею «втрати ілюзії», переходу в інший вимір, де усе тимчасове й навіяне, прекрасне й оманливе, щезає, залишаючи людину віч-на-віч зі страшною реальністю. «Портрет Доріана Грея» є таким чином водночас і метафорою палінгенесії – проходження через смерть, причому остання настає й художника, який спробував проникнути в таємницю прекрасного, і його вбивцю Доріана, котрий фактично звершує самогубство.

Таким чином, портрет-дзеркало, який фіксує плин справжнього, прихованого від людських очей процесу деградації Доріана, так би мовити, ідентифікує й моделює сам себе, сигніфікуючи фатальні й непоправні зміни в психіці й фізичному тілі самозакоханого егоїста, який прагне залишатися вічно юним і привабливим. «Портрет Доріана Грея» є «цікавим гібридом» і втілює аватари двійників: подвійний «римський»/ багатогранний живопис/ уявний і зворотний екфразис/ багатогранний нарцисизм», і врешті його було інтерпретовано як ефект Фенікса: (уявний) зворотний екфразис, декодований в імпресіоністичному ключі» [6, 10].

Однак варто взяти до уваги й такий важливий момент, що дзеркало віддавна було інструментом сатиричного викриття нищих, у тому числі й егоїстичних, моделей людської поведінки. До прикладу, дзеркало – наскрізний мотив старовинних народних книг моралізаторського спрямування, які були поширені в Європі й персоніфіковані в імені Уленшпігель. «Я – ваше дзеркало» – це гасло оспіваного Ш. де Костером героя згаданих народних книг. Ім'я це виводять або з німецького вислову *ick bin ulen spegel* – «я ваше дзеркало» або від поєднання слів *ulen* – «підтирати» і *spegel* – «сідниці», й цей специфічний гривуазний підтекст цілком міг бути врахований письменником, який німецьку мову знав з дитинства. Сатиричне віддзеркалення світу героєм у народній літературі, трікстером, який начебто бачить світ «догори ногами», має певну паралель в іронічному пафосі творів Вайльда, котрий, як відомо, зовсім не був байдужим до соціально-психологічних проблем свого часу, тавруючи лицемірство й показне святенництво вікторіанської моралі.

Отже, тим само рамки естетизму, в які нерідко вміщують творчість Вайльда, розмикаються і надають його знаменитому твору нової масштабності. Сучасний підхід до проблеми прочитання авторського задуму та авторський вибір концептуальних пріоритетів формують особливу індивідуально-авторську картину світу в художньому творі, Аналіз відомого роману Вайльда крізь призму ритуально-міфологічної рецептивності відкриває шлях до нових глибин твору та розуміння егоїстичних моделей людської поведінки.

Список літератури

1. Селіванова О. Сучасна лінгвістика: термінологічна енциклопедія. Полтава: Довкілля-К, 2006. 716 с.
2. Cherska Zh. Die Verbalisierungsmittel der Konzepte „EGOISMUS“ – „ALTRUISMUS“. Die Ukraine und der deutschsprachige Raum. Ostijeker Studien zu slawisch-deutschen Kontakten in Geschichte, Sprache, Literatur und Kultur / hrsg, von Željko Uvanovič/ ed. By Željko Uvanovič. Aachen, 2014. S. 141–151.
3. Селіванова О. О. Лінгвістична енциклопедія. Полтава: Довкілля-К, 2011. 844 с.
4. Мурадханян І. С. Мотив двійництва в романі О. Уайльда «Портрет Доріана Грея». Науковий вісник Чернівецького університету. Германська філологія. Чернівці: ЧДУ, 1998. Вип. 27. С. 190–197.
5. Бойцун І. Є. Дзеркало як код ініціального обряду в текстовій площині казки. Актуальні проблеми слов'янської філології. Серія: Лінгвістика і літературознавство: Міжвуз. зб. наук. ст. 2009. Вип. XX. С. 309–315.
6. Paraschivescu A. M. В.А.М. Ekphrasis – a special type of intertextuality in the British novel: Doctoral thesis. «Babeşbolyai» university of. Cluj-Napoca: 2012. 31 p.

МОТИВИ ЦИКЛУ ЛЮБОВІ БОЙЧУК «Я РОЗМОВЛЯЮ ВІРШАМИ ЗІ СВІТОМ»

Розгон Валентина Володимирівна

кандидат філологічних наук,
доцент кафедри української мови та методики її навчання
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Зарудняк Наталя Іванівна

старший викладач кафедри української літератури, українознавства та методик
їх навчання
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Збірка Любові Бойчук «А власне, що ж такого сталося?» [1] розпочинається циклом «Я розмовляю віршами зі світом». Для авторки є характерним поетичне світосприйняття, не писати вона не може (самовираження? втеча від реальності? створення альтернативного ідеального світу? творчість як неіснуючий ідеальний співбесідник?), у дні, «коли не пишеться нічого, ліричну героїню переслідує відчуття втрачених надій, тривоги, вона білий аркуш сприймає як докір, відчуває душевну порожнечу, споріднена із заблукалим перехожим, що очікує, поки минеться дощ» [2, С. 137]. Ця збірка вже третя в доробку Л. Бойчук: перша – «Душа квітує віршами» (2009) [3], друга (книжка для дітей) – «Подарунок від бабусі» (2018) [4].

Лейтмотив першої поезії збірки «Я розмовляю віршами зі світом» – це втеча із самотності у творчість, на яку надихає довершена, гармонійна природа. Твір починається й закінчується рядками: «Я розмовляю віршами зі світом, // Як прозою нема з ким говорить» [1, С. 6]. Духовно багатій особистості для того, щоб почуватися щасливою, часто достатньо й себе самої. Ліричній героїні вірша Любові Бойчук шлють привіти сонечко, зорі, вітер; до неї дощ приходить гостем, шелестить давно забуті слова; вона вміє розмовляти з ластівками, проводить зустрічає їх; вміє радіти дереву, відчувати висоту і безмежність неба як пісню: «Купає літеплом пташиний щебет – // І все світлішає в моїх очах. // Скажіть, якої радості ще треба, // Щоб ото просто слухать і мовчать?» [1, С. 6]. Лейтмотив щастя є один із улюблених у Любові Бойчук, у своїх попередніх збірках вона неодноразово звертається до нього, «зупиняється на моментах, які здатні робити людину щасливою, ніби вчить читача *вміти* бути щасливим» [5, С. 249].

Мотив самотності є наскрізним і у вірші «Посиджу сама з собою». Письменниця в художніх образах конкретизує словосполучення «сама з собою»: переживання журби, спогади минулого («перемовини»), думки про майбутнє («виглядання»), насолода від співу солов'я, чужої любові («Наодинці з соловейком, // Що десь поруч, десь близьенько. // Роздаровує утіху – // І стає на серці тихо. // Посиджу сама з собою, // З солов'їною любов'ю...» [1, С. 9].

Мотив самотності споріднений з мотивом непотрібності. У вірші «Серпнева спека. Тепла гуща...» авторка співчуває груші, плоди якої топчуться, до яких

нікому нема діла. Читач розуміє, що останні рядки уже не про грушу, а ліричну героїню: «Як важко це, коли немає // Кому себе роздарувать» [1, С. 13].

Вірш «Граматичний етюд» – це сприйняття життя крізь призму вчительської праці. Авторка переграє мовознавчі терміни, і простими і складними, повними й неповними, сурядними й підрядними (вільними чи залежними від когось) сприймаються уже її шкільні дні. Оскільки лірична героїня – філолог, то її дні-речення – у рядках, в яких другорядні члени теж сприймаються як частина життя авторки: міцні обставини (сприймаємо як життєві труднощі), рожеві букети рясних означень (якісь ілюзії), численні додатки (вчительська праця багата на всілякі «додатки»). Вчителі – це незаможна категорія населення, яка має багато зобов'язань і мало часу: «не володіла статками, // Лиш крейдою в руках» [1, С. 7]. У житті були моменти, з якими авторка не мирилася, було місце для польоту високих мрій (речення, окличні, поширені, питальні). Любов Бойчук вміє бачити красу, радіти життю: «В житті моєму маками // то коми, то тире» [1, С. 7].

Етюд як малюнок – це «твір образотворчого мистецтва допоміжного характеру, виконаний з натури з метою її вивчення в процесі роботи над картиною» [6], етюд у музиці – це п'єса навчального характеру, в якій застосовується певний технічний прийом гри, або невеликий музичний твір віртуозного характеру» [7]. Вірш поетки має назву «Граматичний етюд»: дослідження свого життя крізь призму школи-філології? Чи й саме учителювання є життєвим уроком, або й цілком завершеним, віртуозним твором?

Духовно багатий внутрішній світ ліричної героїні вірша «Як не пишу, то вишиваю» знаходить своє вираження не лише в поезії, а й у вишиванні. Авторка відчуває надзвичайну насолоду в процесі творення вишивки, яка теж має голос: «Воркують птахи світлопері» [1, С. 8].

Поетка створює своєрідну оду улюбленому червоному кольору. Провідний мотив – захоплення, замилювання кольором, який авторка любить усе життя. Усе червоне надзвичайно красиве – це герань, «жаринки» маків, дозрілі вишні, пишні жоржини, калина у намисті, «осінні сальвії вогнисті», і на собі авторка любить юний червоний колір: «І сукню теж собі червону // Укотре вибираю нині. // І що там чийсь цікавий погляд – // В душі розквітне юний спогад, // Хоча зими лякає іній» [1, С. 8]. Авторка вміє милуватися барвами, у збірці «Подарунок від бабусі», наприклад, цикл ««Райдуга» – це палітра довкілля дитячими очима» [8, С. 83].

Ностальгія за дитинством є провідним мотивом у віршах «На місточку дитинства», «Сучасні вікна часто в жалюзі». На місточку дитинства – це ще різні проєкції бачення: дитячими очима і очима дорослої людини. Дорослий бачить перекошений місток, дичку-грушу, побляклу траву, зарослі глоду, калину, яку ніхто не зриває, а дитина в душі пам'ятає, що ці зарослі бачилися лісовичковими перепонами на шляху до нього: «Чи й досі тут лісовичок живе // І не пускає у свої покої...» [1, С. 9]. Авторка усвідомлює, що дитячий світ переоцінює дорослими очима, що нічого особливого нема в куточку з місточком, але, певно, особливим є дитяче сприйняття світу як загадки, себе частиною казки: «А що ж тут, Боже, так бентежить душу?» [1, С. 9]. Але це звичайне, з погляду дорослої людини

місце, все одно надзвичайно дороге ліричній героїні: «Заросла стежка, тихе джерело, // Так хочеться із ним поговорити, // Що тут дитинство наше відцвіло // Й за цим містком його вже не зустріти» [1, С. 9].

Є в Любові Бойчук вірш, в якому вона у якомусь конфлікті з часом, хоче, щоб люди не осудили її за весняні, притаманні молодості мрії та надії: «Моєї не судить надії – // Нехай цвіте бузками. // Я навіть в осінь молодію, // Змагаючись з роками» [1, С. 12].

Є у авторки характерне для неоромантиків протиставлення міста (цивілізації) селу (природі) – вірш «Стежечка». Природа, село – досконаліші: «Певно, я тебе, стежечко, зрадила // Промінявши колись на асфальти» [1, С. 12]. У «Сільському етюді» підносить як безцінно-вічну сільську буденність, в яку закохана.

У вірші «Сучасні вікна часто в жалюзі» лірична героїня зізнається, що і в дорослому віці залишилася з отим дитинним світосприйняттям, що, певно, і є особливістю поетів, частиною якого є «покуть, що розцвівся рушниками, // Де з Богом і зажурений Кобзар, // І тиха вранішня молитва мами» [1, С. 10], вікна, на склі яких «Писались мої перші орфограми» [1, С. 8]. Світ сучасний, світ дорослої людини у творчості Любові Бойчук програє дитячому світу, минулому, і вона сама є частиною минулого в сучасному.

Є у циклі вірші, присвячені порам року. Сенсом осені авторка бачить оголену відвертість, «пошук тихого причалу» [1, С. 10], справжність («хоч помолися») – це осінні відчуття, але вона сприймає цю пору року ще й зором: «брость калини, // І золоте кленове листя, // І стрічка річечки в долині, // Очеретів рудасті свічі» [1, С. 10]. Лірична героїня і себе хоче відчувати частиною осіннього незвичайного стану: «Отак би просто зупинитись, // Дивитись осені у вічі // І в незбагненнім розчинитись» [1, С. 10].

Ще однією варіацією на тему осені є вірш «Вальс без музики», де лірична героїня насолоджується айстрами, краса яких асоціюється з вальсом, безтурботністю, а також відчуттям минулості: «Ну ось він, спокій, гарна така мить, // І більшої не треба насолоди»; «Хоча довкола проминуло все, // Та ця краса хай довше потриває» [1, С. 13].

Кокетливий вірш про літо «Іще раз про літо», крім опису пори року, ще й про поезію. Авторка не знає, що ж написати про літо (вдає), бо про все уже колись казала, а цей перелік і стає поезією – різностороннім поетичним втіленням літа.

Любов Бойчук схильна до осмислювання прожитого (вірш «Покличу на гостину»): «Які трелі солов'їні, // Що у серці і донині. // Неповторні, незабутні... // Між святами мої будні...» [1, С. 11].

У різних варіаціях звучить у циклі мотив «невписування» у сучасний ритм життя. Це і «Усе міняється – я не міняюся, // У рамках звичного не поміщаюся» [1, С. 15] («У ритм життя швидкий ніяк не вписуюсь»), це і «У нас тепер емайли, блоги, // І ледь не в кожного свій сайт. // Чого ж я про сорок, їй-Богу? // Чи ж вгледжу внукам показати?» [1, С. 15] («Таку-от маю я мороку»).

Найпоширенішими мотивами першого циклу збірки «А власне, що ж такого сталося?», на нашу думку, є самотність, творчість, втеча в дитинство, краса природи, краса пір року, філософське осмислення власного життя,

протиставлення міста селу, замилювання кольорами, конфлікт між дитячим і дорослим світосприйняттям, сприйняття життя крізь призму вчительської праці.

Список літератури:

1. Бойчук Л. А власне, що ж такого сталося? Умань: ВПЦ «Візаві», 2024. 153 с.
2. Зарудняк Н. І. Цикл Любові Бойчук «У літеплі слова»: мотиви, образи. *Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку*: матеріали XLII-ої Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І. В. Жукової, Є. О. Романенка. м. Мілан (Італія): ВАДНД, 07 березня 2024 р. С. 135–138. URL: <https://doi.org/10.52058/42> (дата запити: 17.01.25).
3. Бойчук Л. Душа квітує віршами. Умань: ВПЦ «Візаві», 2009. 132 с.
4. Бойчук Л. Подарунок від бабусі. Умань: ВПЦ «Візаві», 2018. 68 с.
5. Зарудняк Н. І. Художній світ збірки Любові Бойчук «Подарунок від бабусі». *The XXXIV International Scientific and Practical Conference «Problems of the development of modern science»*, August 30–September 02, 2022, Madrid, Spain. P. 248–252. URL: <https://isg-konf.com/uk/problems-of-the-development-of-modern-science/> (дата запити: 7.02.25).
6. Етюд. *Вікіпедія*: вільна енциклопедія. URL: <https://bit.ly/3X4R5AC> (дата запити: 4.02.25).
7. Етюд. *Вікіпедія*: вільна енциклопедія. URL: <https://bit.ly/4hRct4u> (дата запити: 4.02.25).
8. Зарудняк Н. І. Дитячий світ у циклі Любові Бойчук «Райдуга» (збірка «Подарунок від бабусі»). *Гуманітарна освіта: школа-коледж-університет : збірник наук. і навч.-метод. матеріалів*. Вінниця : ФОП Рогальська І. О., 2024. Вип. 2. С. 82–91. URL: <https://bit.ly/3WXsopY> (дата запити: 23.01.25).

FEATURES AND METHODS OF COLLECTIVE MANAGEMENT

Tykhola Vitaliy

Head of the Department of Human Anatomy, VNMU

Gunas Valery

Head of the Department of Forensic Medicine and Law of VNMU

Mulyar Dmytro

General Director of the hotel "France" in Vinnytsia

Fomina Darya

menedger of the hotel "France" in Vinnytsia

Analyzing the management system of the organization, the conditions and factors that ensure its successful operation, it is necessary to bear in mind that despite the existence of well-proven management methods and techniques, based on the advice and recommendations of scientists, in a real management situation there is almost always a deviation from the planned one, since the organization cannot work according to the mechanism principle, as it is a socio-technical system, the key link of which are people. They introduce an element of subjectivity into the functioning of the system, precisely their intentions and actions are difficult to predict and direct in the right direction, therefore, in management, a significant place is devoted to the study of ways to influence people's behavior [1, 6].

The behavior of an individual differs from his behavior when he is a member of a certain group (organizational environment). Selecting an employee for work based on his business and personal qualities, the manager may face the fact that in the new collective conditions, the work for which the person was hired is not performed with the expected results. But the organization as a system will never be viable if all its elements do not fulfill their assigned function in full (planned) scope [5].

Man is a social being who realized a long time ago that it is much more difficult and difficult to live alone than in a group. But, when making a decision to join this or that group (organization), a person understands that he will have to give up something, give up his usual way of life, although he will receive certain advantages related to a better opportunity to meet his needs. Therefore, a person always compares the lost and the acquired. It can be said that in this case a person makes a kind of psychological agreement with the organization. A psychological contract is a set of expectations of a person in accordance with his contribution to the organization, as well as what the organization provides him in return. It is not fixed on paper, its conditions are not clearly defined.

The employee contributes to the organization with his efforts, skills, abilities, capabilities, competence, time, efforts and loyalty, etc. This contribution meets the

requirements and needs of the organization. So, when hiring an employee, the organization expects him to use them in his work. In return, the organization (firm) informs the employee about the rewards it can give him - salary, employment guarantee, material incentives, career, status, additional benefits, when he will work as required by production tasks. Both the contribution and the reward must satisfy both parties. If one of the parties sees a certain imbalance between contribution and remuneration, the decision to cooperate will be revised. Neither side should feel deprived.

A person will not work alone in the organization. She must coordinate her actions with the actions of others, working on joint tasks and following certain rules of interaction. Therefore, in order for a person to make a decision about joining this or that organization, he must see the benefits of such cooperation, realize the commonality of his goals with the goals of his work colleagues, and agree that their actions should be coordinated and directed in accordance with the tasks that the organization solves.

It is possible to successfully influence people's behavior through a system of economic incentives. But the forms of influence used in the practice of managing people are not limited to purely economic relations - they also include some social and psychological levers, the degree of perception of which largely depends on the level of social maturity of a person, his outlook, abilities and creative potential, the psychological climate in the team where he works, the leadership style, etc.

Human behavior in the organization can be presented in the form of two models - from the position of human interaction with the organizational environment and from the position of the organization, which includes people as one of several types of resources.

In the first model, the organizational environment includes those elements of the organizational environment that interact with people. A person in the model appears as a biological and social being with his needs, experience, knowledge, morality, value system, etc. Stimulating actions cover the whole range of possible stimuli (verbal and written signals, actions of other people, etc.). Her response to a stimulus involves the perception of those stimuli, their evaluation, and the conscious or unconscious decision to act in response. In the case when the interaction of a person with the organizational environment is considered from the position of the organization as a whole, the model shows that the organization, as a single organism, interacting in a certain way with the external environment, includes a person as its element in the process of organizational and material exchange with this environment. In this model, a person acts as one of the organization's resources, which he uses in his activities along with others. If we compare the given models according to their degree of their ability to effectively use labor resources, then, without a doubt, the first model will be preferred. By forming a system of incentives in accordance with the needs of the individual, the organization increases their motivating power and this contributes to the improvement of the employee's work results and his development, because as one need is satisfied, others are born, and the desire to satisfy them forces the employee to increase his value to the organization.

However, this is economically unprofitable for organizations, especially since in the conditions of high unemployment in Ukraine, the dominant incentive is material reward, in particular wages, allowances and bonuses. Therefore, the first model is mainly used to attract the most highly qualified people to the organization. For workers of average professions and low or even medium qualifications, among whom the competition in the labor market is particularly high, it is considered more appropriate to use the second model [4]. Here, the organization defines its need for employees who are able to perform certain work with the appropriate level of quality and indicates under what conditions it agrees to include them in its composition.

Thus, when forming the company's team, its managers must realize that it consists not of an abstract mass of individuals working together, but of concrete people with their characters, needs, behavior, and experiences. Thus, when forming the company's team, its managers must realize that it consists not of an abstract mass of individuals working together, but of concrete people with their characters, needs, behavior, and experiences.

The staff of any organization (except, of course, a very small one) is not an absolutely cohesive team, the characteristics of which are: a common goal, common interests, ideals, principles, similarity of characters, practical interaction of people in the process of achieving a common goal, the continuity of interaction throughout the entire existence of the team. Managers should ensure that work teams include psychologically compatible people who, having their own position, would be attentive to the opinions of others and interact with each other on the basis of trust, mutual assistance and beneficial partnership, as well as managers should be aware of the differences in the formation and functioning of formal and informal groups, since the effectiveness of their management depends on this.

From the point of view of the organization, groups are formed in order to create optimal conditions for the performance of production tasks, thereby ensuring the necessary level of labor productivity of its members and, as a result, high economic indicators.

Informal groups arise spontaneously and owe their appearance to the desire to diversify the circle of their interests, not limiting them only to working relationships (common interests, sympathy, pleasure from communication, etc.), but the protection and advocacy of economic interests can also be pursued.

Group activity includes the processes of planning, organization, motivation, control, and coordination. In general, its effectiveness is determined by the manager's ability to clearly outline tasks, ensure their implementation with the necessary resources, encourage and control people's activities and, if necessary, correct their actions. But group work has its own characteristics.

First of all, it is effective where you need to quickly find the right solution to a problem that has arisen in the organization. Therefore, the group's ability to identify possible alternatives, choose the best one, agree on the method of its implementation, etc., is of great importance. So, when determining the factors affecting the effectiveness of the group's work, in this section we should pay attention to those that accompany the decision-making process. Such factors include: the size and composition of the

group, cohesion of members, conflict within the group, status of group members, group roles [3,1].

Optimal for management and interpersonal communication in the process of activity is a group consisting of seven plus - minus two people. Such a team is the least conflictual and the most operational. A group of more than 9-10 people becomes difficult to coordinate, its members may experience difficulties in announcing and justifying one's opinions in front of others, which plays a particularly negative role when studying problems that do not have an unambiguous solution. In addition, the increase in the size of the group increases the tendency to avoid work, informal groups appear, the actions and intentions of which are often contradictory.

The composition of the group takes into account the degree of similarity of its members in terms of points of view, the approaches they show when solving problems. Experience shows that a group should consist of dissimilar people with different positions, ideas, ways of thinking, etc. Such a group will be able to work more efficiently, put forward and consider more alternatives, and therefore make informed decisions. The norms adopted by the group significantly affect the behavior of an individual and the direction in which the group will work: to achieve the goals of the organization or to the contrary. Norms tell group members what behavior and what work is expected of them. Only compliance with norms allows an individual to count on belonging to the group, its recognition and support.

The manager should form such group norms that would create a motivational environment favorable to the company's goals and objectives (devotion to the company, protection of its interests, concern for product quality and customer service, teamwork, etc.). Group norms and rules can play a decisive role in a person's decision to join a group. If they are recognized by all members of the group unconditionally, they speak of a high cohesion of the group - a measure of the attraction of the members of the group to each other and to the team. In cohesive groups, there are fewer communication problems, fewer misunderstandings, tension, mistrust, and higher productivity. The leader should do everything to unite the group and align its goals with the goals of the organization. At the same time, care should be taken to ensure that cohesion does not take on the character of group unanimity, when the pressure of the group on its individual members becomes excessive. Group pressure is perhaps the strongest way to influence the behavior of a person within the collective, who, even if he is right, is forced to give way to him in order to prevent an open conflict.

The presence of dissimilar people in a group, although it is a positive factor that contributes to increasing the efficiency of its work, can at the same time lead to the emergence of conflict situations. In order to prevent the negative impact of conflicts on the activities of the group, it is necessary to direct their progress in a functional direction. Status is determined by place in the service hierarchy, position, experience, awareness, etc. These factors can contribute to increasing or decreasing the status of a group member depending on its values and norms. As a rule, the thoughts and behavior of the group are more influenced by the one of its members who has a higher status. But in many cases his position is not the best.

Often it is newcomers who have interesting, non-standard ideas that can be useful to the organization. Therefore, in order to ensure high efficiency of work in the group, it is necessary to create such an internal climate that the opinions of members who have a higher status do not dominate the opinions of others.

A critical factor that determines the effectiveness of the group is the behavior of each of its members. It should contribute to social interaction and the achievement of the group's goals. Not everyone is capable of group work. There are complete individualists who, in the best case, will work below average in the team, and in the worst case, will be the cause of its destruction. The reason for this is that they are not suitable for performing group roles. These roles are not assigned, they are natural, based on the psychological characteristics of the employee's character. Certain rights, duties or expectations are always associated with a role. There are three types of group roles. Two of them - target and supporting - create normal conditions for the work of the group, and one (negative roles) - interferes. Target roles are assigned in such a way as to be able to select group tasks and perform them. They can be conventionally named as follows: "head", "generator of ideas", "organizer", "communicator - information finder", "skeptic-analyst", "controller-finisher".

Supporting roles determine such behavior that contributes to the support and activation of the group's activities. Such conditional roles are: "secretary-decision-maker"; "organizer"; "the soul of the team [1]".

Negative roles. Under certain circumstances, such roles begin to be played by people who until now had completely positive roles. This happens when their position or their own norms of behavior do not coincide with the position of the majority of the group members. Such roles include: "king", "cavalier", "beauty", "critic", "clown", etc.

Thus, the head of the organization needs to constantly improve the functioning of the team's systems, to direct the intentions and actions of each employee and each group in the right direction, to constantly update the methods of influencing people's behavior.

Reference list:

1. Mykhailova L.I. Personnel management / L. AND. Mikhailov. - Kyiv: Center for Educational Literature, 2015. - 248 p. 63
2. Prodius O.I., Lobintseva V.V. Ways to increase the efficiency of personnel management at the enterprise
3. Novikova M.M. Personnel management technology: theoretical and methodical aspects / M. M. Novikova, L. AT. Majnyk - Kharkiv: KhNAMG, 2016. - 215 p.
4. Ruliev V.A. Personnel management / V. AND. Ruliev, S. AT. Gutkevich, T. L. Mostenska - Kyiv: CONDOR, 2017. - 324 p.
5. Semenov V.F. Integrated assessment of the effectiveness of personnel management of enterprises / V. F. Semenov, N. IN. Necheva, Yu. IN. Kulin // Eastern Europe: economy, business and management. – 2016. – No. 5. - S. 147–154.

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕНЕДЖМЕНТУ

Суховірський Олег Васильович,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту, економіки, статистики та цифрових технологій
Хмельницький університет управління та права імені Л. Юзькова

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у менеджменті дозволяє автоматизувати цілу низку функцій, які пов'язані з основними завданнями управління. Одним із напрямів, який привертає увагу розробників цифрових платформ та програмних засобів є управління персоналом. Сучасні ІКТ дозволяють створювати комплексні системи, що охоплюють всі аспекти роботи з людськими ресурсами – від підбору та адаптації нових співробітників до оцінки їхньої діяльності та професійного розвитку. Автоматизація цих процесів не тільки зменшує адміністративне навантаження на HR-менеджерів, але й забезпечує більшу об'єктивність та прозорість у прийнятті рішень.

Однією з найбільш поширених функцій ІКТ є створення бази даних працівників, що містить всю необхідну інформацію про їхні професійні навички, досвід роботи, досягнення та особисті характеристики. Це дозволяє швидко знаходити потрібних фахівців для виконання конкретних завдань, а також ефективно планувати навчання та підвищення кваліфікації персоналу.

Особливого значення набувають ІКТ у сфері управління талантами. За допомогою спеціальних програмних засобів можна виявляти найбільш перспективних співробітників, аналізувати їхні сильні та слабкі сторони, а також розробляти індивідуальні програми розвитку, що враховують їхні потреби та інтереси.

Крім того, ІКТ забезпечують можливість дистанційного навчання та спілкування з працівниками, що особливо важливо для компаній, які мають розгалужену структуру або працюють на міжнародному рівні. За допомогою відеоконференцій, онлайн-курсів та інших інструментів можна організувати навчання, проводити співбесіди та обмінюватися інформацією з працівниками, незалежно від їхнього місцезнаходження.

Могильна Л. розділяє використання цифрових технологій в управлінні персоналом на дві категорії: задачі з управління персоналом та задачі з розвитку персоналу підприємства [3]. У своїх дослідженнях вона значну увагу приділяє саме навчанню персоналу за допомогою ІКТ. Зокрема, вона відмічає, що в останні роки активно розвиваються системи електронного навчання, наприклад, Coursera, Canvas, edX, LinkedIn, Learnang, Adobe Captivate Prime, iSpring Suite, Moodle, myQuiz, OnDemand, OracleLearningCloud та ін [].

Аналізуючи новітні тенденції розвитку цифрових технологій управління персоналом, Л. Волянська-Савчук та інші вказують на основні напрями [2]:

- HR-автоматизація (документообіг та рекрутинг);
- HR-аналітика (використання Big Data для прийняття рішень);
- HR-маркетинг (створення, розвиток та просування HR-бренду);
- Smart-рекрутинг (оновлення підходів до рекрутинга із застосуванням сучасних інформаційних технологій);
- Електронне навчання (урахування сучасних умов для навчання, використання інтернет-платформ та інших цифрових видів освіти).

Разом з тим існують певні обмеження для впровадження цифрових HR-систем в українських підприємствах. Саме на них вказує у своєму дослідженні О. Бурлаков [1]:

- висока вартість впровадження та супроводу;
- надмірна кількість функцій (комплексні системи часто охоплюють значну кількість напрямів роботи HR-відділ, що збільшує ціну та складність продукту);
- низька швидкість адаптації до змін законодавства;
- низький ступінь врахування потреб українських підприємств у закордонних розробках.

Однією з найвідоміших платформ, яка дозволяє автоматизувати управління персоналом є BambooHR (<https://www.bamboohr.com>). Вона має різноманітні функції, які інтегровані в одній платформі та використовують спільне джерело даних. Зокрема, вона дозволяє:

- керувати даними працівників та збирати інформацію про них та їх діяльність;
- знаходити та наймати найкращих фахівців;
- нараховувати заробітну плату в залежності від якості виконаної роботи;
- визначати продуктивність працівників;
- розширювати можливості платформи за допомогою додаткових модулів.

Розглянемо окремо кожний з цих напрямів. BambooHR виступає центром управління даними та аналізом інформації про працівників. На цій платформі реалізована обробка персональної та платіжної інформації працівників. Співробітники відділу кадрів мають повний контроль над усіма ключовими даними за допомогою одного сервісу, тому BambooHR фактично позбавляє базу даних кадрів від розрізнених електронних таблиць і паперових документів, впорядковуючи дані та надає їх за потреби як працівникам так і керівникам. Спеціальні рівні доступу в BambooHR дозволяють надати кожному працівнику доступ до редагування власної особистої інформації, одночасно обмежуючи їхній доступ до конфіденційних даних компанії та їхніх колег. Сама по собі ця можливість знімає величезні часові та фінансові витрати, вирішуючи при цьому проблему безпеки даних.

Важливим модулем є інструмент для підбору персоналу, який допомагає винаймати відповідних фахівців для пропонованих посад. Програмне забезпечення для найму BambooHR зберігає інформацію про кандидата на кожному етапі найму, щоб відділ кадрів міг зосередитися на пошуку потрібного для роботи фахівця та створенні оптимальної пропозиції для його залучення до

компанії. Автоматичні сповіщення та обмін повідомленнями в системі забезпечують безперервну роботу, а централізована база даних про кандидатів забезпечує надсилання усієї поточної інформації усім учасникам процесу найму.

VambooHR пропонує інструменти, які допомагають вимірювати задоволеність працівників, збирати відгуки та досягати цільових показників ефективності. Своєчасний зворотний зв'язок має вирішальне значення для зростання співробітників, розвитку кар'єри та задоволеності роботою. Інструменти VambooHR включають самооцінку та зворотний зв'язок між керівником і працівником, а це дає краще розуміння поведінки співробітників. Завдяки підбору системою питань для опитувань платформа дозволяє легко створювати процеси перевірки для всіх співробітників. VambooHR дозволяє створювати та налаштовувати кілька циклів перевірки ефективності з конкретними запитаннями та розкладом, щоб можна було створити спеціальну оцінку для продуктів, продажів, підтримки клієнтів тощо. Це дозволяє отримати готові можливості та свободу в адаптації процесу перевірки ефективності відповідно до потреб організації.

VambooHR дозволяє відстежувати відпрацьовані години, керувати виплатами та вести нарахування заробітної плати – усе це засобами однієї платформи. Відповідно це дає змогу позбавитися подвійного введення даних і процедури ручного затвердження вручну, а отже робить розрахунок заробітної плати швидшим, точнішим та прозорішим.

Ще однією відомою платформою для управління персоналом є PeopleForce (<https://peopleforce.io>). Основними її функціями є такі:

- автоматизація підбору персоналу;
- самообслуговування для ваших співробітників;
- гнучке управління відпустками;
- опитування співробітників;
- HR звітність і аналітика;
- автоматизація документообігу;
- управління продуктивністю;

PeopleForce складається з окремих модулів, кожний з яких орієнтований на виконання певної функції. CoreHR – базовий модуль, який забезпечує цифровізацію управління персоналом в компанії. Recruit – допомагає шукати, відстежувати та аналізувати кандидатів на посади, запрошувати їх на роботу, а також формувати найоптимальніші пропозиції для них; генерує звіти про кандидатів. Perform автоматизує оцінку кандидатів, обраховує їх KPI, оптимізує встановлення цілей і відстеження прогресу шляхом легкого визначення та вимірювання ключових результатів для окремих співробітників, відділів і всієї компанії. Pulse дозволяє підвищити залученість працівників, виміряти задоволеність роботою, оцінити ефективність і продуктивність, а також отримати відгуки про якість корпоративної культури. Time веде облік діяльності за заданий період. Можна для кожного працівника переглянути робочі і понаднормові години. Співробітники можуть подати свої записи про

відвідуваність наприкінці місяця, а менеджери мають доступ до створення звітів. Desk – модуль для створення запитів та звітів про діяльність працівника.

Як бачимо функціональні можливості програмного забезпечення для управління персоналом цілком відповідають вимогам компаній та дозволяють автоматизувати майже увесь перелік задач, який стоїть перед відділом кадрів. Хоча й існують певні обмеження на впровадження і підтримку таких засобів, все ж їх застосування помітно підвищує ефективність роботи компанії.

Список літератури

Бурлаков, О. С. (2019). Інформаційні технології управління кадровим потенціалом. *Modern Economics*. (14) 39–43. [https://doi.org/10.31521/modecon.V14\(2019\)-06](https://doi.org/10.31521/modecon.V14(2019)-06)

Волянська-Савчук, Л. В., Кошонько, О. В., Горбатюк, О. В., & Глушко, Т. В. (2023). Розвиток трендів використання Digital-технологій в управлінні персоналом. *Збірник наукових праць ЧДТУ*. (68). 112–120. <https://doi.org/10.24025/2306-4420.68.2023.284582>.

Могильна, Л. (2023). Управління та розвиток персоналу з використанням інформаційних технологій . *Цифрова економіка та економічна безпека*, (7 (07)), 104-110. <https://doi.org/10.32782/dees.7-17>

СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВІ ВІДНОСИНИ В ОРГАНІЗАЦІЇ: ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА УПРАВЛІННЯ ЇХ РОЗВИТКОМ

Сінюков Вячеслав Вадимович,

в.о. заступника директора з навчально виховної роботи,
викладач професійно-теоретичної підготовки,
Харківського професійного ліцею залізничного транспорту

Темченко Ольга Василівна,

доцент кафедри менеджменту та економіки
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди

Соціально-трудові відносини є сукупністю взаємодій між працівниками та роботодавцями, що виникають у процесі трудової діяльності. Вони визначають мікроклімат в організації, продуктивність праці та загальний успіх діяльності організації.

Соціально-трудові відносини характеризуються взаємними обов'язками та взаємодіями між підлеглим і керівником чи групою підлеглих та керівником. Як відомо, жоден співробітник чи група працівників не можуть існувати поза такими відносинами.

Відтак, до провідних характеристик соціально-трудова відносин в організації віднесено:

- суб'єкти: працівники (індивідуально або через їхні представницькі органи) та роботодавець;
- об'єкти: умови праці, оплата праці, соціальні гарантії, вирішення трудових спорів тощо;
- нормативно-правова база: законодавство про працю, колективний договір, угоди та внутрішні нормативні акти організації;
- соціальний діалог: систематичний процес обговорення та вирішення питань, пов'язаних з трудовими відносинами між представниками працівників і роботодавців.
- інтереси сторін: гідні умови праці, справедлива оплата, реалізація професійних амбіцій працівників, підвищення продуктивності праці, зниження витрат та досягненні конкурентних переваг;
- конфлікти та їх вирішення: вирішення конфліктів впливає на ефективність роботи організації;
- культура організації: цінності, норми поведінки тощо;
- зміни в соціально-трудова відносинах: на стан соціально-трудова відносин впливають технологічні зміни, глобалізація, демографічні процеси тощо.

Формування та розвиток системи СТВ в організації сьогодні як ніколи потребує впровадження інноваційних розробок і рекомендацій щодо

встановлення нових за змістом відносин.

Існує чітка система факторів, що дозволяє визначити тип соціально-трудова відносин, та методи їх регулювання залежно від типу.

Усе різноманіття соціально-трудова відносин можна умовно поділити на три типи:

- відносини зайнятості;
- відносини, котрі пов'язані з регулюванням та продуктивністю праці;
- відносини, котрі формуються на основі винагороди за працю [6; 7; 8].

Залежно від характеру, способу регулювання та варіантів вирішення проблем соціально-трудова відносини поділяють на додаткові групи, це дозволяє визначити, як саме ухвалювати рішення щодо спорів, що можуть виникати в соціально-трудова відносинах. Важливу роль також має принцип рівності та нерівності прав і можливостей учасників соціально-трудова відносин.

Основний принцип соціально-трудова відносин полягає в законодавчому забезпеченні прав, порядку взаємодій, контролю за дотриманням цих прав між суб'єктами соціально-трудова відносин [9].

Система є якісно визначеною сукупністю елементів із природними зв'язками та взаємодіями між ними. У межах соціально-трудова сфери системи утворюються з окремих процесів, явищ, суб'єктів і органів, які співдіють між собою та один з одним.

Предметом особистих виробничих стосунків є конкретні аспекти трудового життя робітників. Предметом колективних (групових) соціально-виробничих стосунків на рівні всієї організації є, як складова кадрової політики, так і інші соціально-економічні питання, розв'язання яких прямо чи опосередковано впливає на якість трудового життя, тобто на розвиток соціально-побутової сфери.

Якщо узагальнювати, то складові предмета відносин, які піддаються аналізу, є:

- соціально-трудова відносини зайнятості;
- соціально-трудова відносини у зв'язку з нормами внутрішнього розпорядку;
- соціально-трудова відносини у зв'язку з умовами та охороною праці;
- соціально-трудова відносини, які формуються за умови розвитку персоналу (підвищення кваліфікації, перепідготовка тощо та ін.);
- соціально-трудова відносини у зв'язку з організацією процесу різних видів роботи (індивідуальна, колективна тощо);
- соціально-трудова відносини через оцінювання трудових якостей окремих працівників та і результатів їхньої діяльності;
- соціально-трудова відносини, що формуються через винагороду за послуги;
- соціально-трудова відносини у зв'язку з дотриманням норм трудового законодавства та угод і договорів;
- соціально-трудова відносини, що пов'язані з іншими питаннями трудового життя [3; 4; 5].

Тому майже всі аспекти трудової діяльності працівників організації з повною підставою можна вважати предметом соціально-трудова відносин.

Основою механізму регулювання соціально-трудоих відносин є комбінація економічних та адміністративних методів регулювання. Залежно від кореляції він може мати або здебільшого адміністративний, або здебільшого економічний характер. Фактори, що впливають на соціально-трудоі відносини досить різноманітні, серед них: рівень економічного розвитку країни, фінансовий стан підприємства, кон'юнктура ринку, рівень життя, соціальні очікування працівників, культурні особливості, впровадження нових технологій, автоматизація виробництва, структура управління організацією, стиль керівництва, система мотивації, трудове законодавство, колективні договори та інші.

Відтак, завдання керівника організації полягає в тому, щоб з урахуванням усієї сукупності факторів налагодити в ній позитивні соціально-трудоі відносини, адже задоволені працівники працюють ефективніше, відповідальніше ставляться до виконання своїх обов'язків; сприятливий клімат в організації сприяє утриманню цінних кадрів; хороша репутація як роботодавця приваблює талановитих співробітників; сприятливі соціально-трудоі відносини сприяють розвитку командної роботи та взаємодопомоги

Зі зміною відносин між працівниками і роботодавцями та всієї системи відносин економічного, соціального і політичного характеру у суспільстві змінюються і регуляторні практики.

Особливо складним питанням у регулюванні соціально-трудоих відносин є питання об'єкту регулювання, насамперед відносно до:

- а) підняття тарифних ставок і частини тарифу в заробітній платі;
- б) проведення індексації заробітної плати через підвищення цін та поширюванням інфляційних процесів;
- в) встановлення чіткіших ступенів показників і умов преміювання основних результатів діяльності [1; 2].

Правові інструменти розробки та забезпечення соціально-економічних нормативів і планових показників, призначених для розрахунку створення та використання національних систем соціального забезпечення, аналізу та оцінки фактичних показників – це невід'ємна частина регулювання соціально-трудоих відносин.

Відтак, соціально-трудоі відносини є важливим фактором успіху будь-якої організації, а ефективне управління ними дозволяє створити сприятливе робоче середовище, підвищити продуктивність праці та досягти стратегічних цілей організації. Керівник має розуміти, що для досягнення цілей організації слід поряд з формальними трудовими відносинами, що регулюються законодавством, колективними договорами, правилами внутрішнього трудового розпорядку, слід велику увагу приділяти розвитку в колективі неформальних, партнерських трудових відносин, які виникають на основі особистих взаємин між працівниками та керівництвом, не формалізовані і будуються на основі взаємоповаги, довіри та спільних інтересів.

Список літератури

1. Бандур С. І. Розвиток соціально-трудо­вих відносин як передумова досягнення продуктивної зайнятості населення. Ринок праці та зайнятість населення. 2014. № 1. С. 8–13.
2. Жадан О. В. Соціально-трудо­ві відносини як об’єкт державного регулювання. Економіка та держава. 2014. № 5. С. 112-115.
3. Колот А. М., Грішнова О. А., Герасименко О. О. Економіка праці та соціально-трудо­ві відносини : підруч. / [за наук. ред. А. М. Колота]. Київ : КНЕУ, 2009. 711 с.
4. Колот А.М. Соціально-трудо­ва сфера: стан відносин, нові виклики, тенденції розвитку: монографія. Київ : КНЕУ. 2010. 251 с.
5. Колот А. М. Асиметрії розвитку соціально-трудо­вої сфери: прояви, причини, передумови подолання. Актуальні проблеми економіки. 2012. № 6 (132). С. 205–211.
6. Соціально-трудо­ві відносини та зайнятість. URL: <https://dszn.smr.gov.ua/sotsialno-trudovi-vidnosini-ta-zajnyatist/>_(дата звернення: 21.01.2025).
7. Сутність та предмет соціально-трудо­вих відносин. URL: <https://buklib.net/books/23864/>_(дата звернення: 21.01.2025).
8. Фоміна О. О. Механізм регулювання соціально-трудо­вих відносин на засадах відповідальності. Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. 2013. № 3 (59). С. 46-56.
9. Щодо стану соціально-трудо­вих відносин в Україні та основних напрямів їхнього реформування: аналітична записка. URL: <http://niss.gov.ua>_(дата звернення: 22.01.2025).

MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CONGENITAL ANOMALIES OF THE FEMALE GENITAL SYSTEM – ATRESIA OF THE MIDDLE THIRD OF THE VAGINA. CLINICAL CASE.

**Badambekova Aikorkem Yerakhankyzy,
Guseinova Gamakh Nusradinovna,
Saruarova Anel Askerbekkyzy,
Yerken Saniya,
Zhanibek Akerke Serikkyzy**

Students of "Kazakh National Medical University named after S. D. Asfendiyarov",
Kazakh-Russian Medical University,
Karaganda Medical University
and "Astana Medical University", Kazakhstan

Abstract. Congenital anomalies of the female reproductive system can significantly impact a patient's quality of life and reproductive potential. One such rare but challenging condition is atresia of the middle third of the vagina, which requires a comprehensive approach to diagnosis and management. This article reviews current strategies for the evaluation and treatment of patients with this anomaly, emphasizing the importance of early detection, imaging techniques, and individualized surgical interventions. Various reconstructive procedures, including vaginal dilation, skin grafts, and neovagina formation techniques, are discussed in terms of their effectiveness, safety, and long-term outcomes.

A multidisciplinary approach involving gynecologists, reproductive specialists, and psychologists is crucial for optimizing both functional and psychological outcomes. Further research is needed to refine surgical techniques and develop innovative therapeutic approaches for better patient care.

Keywords: congenital anomalies, vaginal atresia, reproductive health, neovagina, surgical reconstruction, gynecological surgery.

Introduction. Congenital malformations of the female genital organs are abnormalities that occur as a result of embryogenesis disorders, their prevalence is 4-7%. [1].

Obstructive vaginal abnormalities are less common. Congenital and acquired malformations of the vagina are distinguished:

- congenital malformations are the result of the influence of teratogenic factors during embryonic development;
- acquired malformations develop as a result of prolonged chronic inflammation, radiation therapy for malignant neoplasms of the female genital organs, as well as after surgical interventions [2].

Atresia of the middle third of the vagina is a sporadically occurring congenital malformation of the female reproductive system with a frequency of approximately 0.01% (1: 60,000) [3].

Clinically, the defect usually manifests itself during menarche. Patients note complaints of cyclic or constant pain in the lower abdomen, constipation, urinary retention and recurrent urinary infections. In distal vaginal atresia, the labia majora and minora, clitoris, external urethral opening, and anus appear normal. The defect does not affect the patient's somatosexual development (Tanner stages - development of the mammary gland, axillary fossa, and pubic hair) [4].

As part of a comprehensive diagnosis of developmental defects of the female genital tract, ultrasound imaging of the genitourinary tract (ultrasound examination) is usually indicated. In the case of detection of combined or multiple defects, genetic testing or karyotyping is also advisable. Isolated defects usually do not have a genetic load, combined or multiple defects are often associated with autosomal or polygenic inheritance, the presence of gene mutations, or the effect of embryotoxic substances [5].

Atresia of the middle third of the vagina is a defect that can be safely eliminated surgically.

The timing of the surgical solution is not strictly established, the decision is mainly associated with the development of symptoms. If the diagnosis has already been established before menarche, it is advisable to plan a surgical solution before the development of hematocolpos and especially hematosalpinx. However, if hematosalpinx has developed, this is an indication for laparoscopic revision, even with a thorough examination of the pelvic organs and fimbriae, evacuation of blood from the tubes is difficult, and hematosalpinx is a risk factor for the development of intravesical adhesions.

The surgical treatment method is determined depending on the width of the atretic segment of the vagina and the volume of healthy vaginal tissue. The surgical method from the perineal approach is distal colpoplasty or colpotomy [7,8]. After incision of the mucous membrane at the site of the vestibule, careful dissection of the fibrous tissues in relation to the adjacent tissues of the rectum and bladder is necessary, followed by opening and evacuation of the hematocolpos. It is recommended to use sonography [9]. Abdominal-perineal access together with replacement of missing vaginal tissues with grafts (e.g. skin flap, buccal mucosa) is indicated in case of extensive distal vaginal defect and impossibility of constructing an anastomosis in the absence of a large segment of vaginal tissue [10].

Ultrasound examination is performed from the abdominal approach - the localization and size of the hematocolp or hematometrocolpos, the presence of hematosalpinges or hemoperitoneum are diagnosed. The perineal approach (or transrectal approach) is optimal for determining the length of the atretic segment of the vagina [10].

MRI of the pelvis is the second-choice imaging method, suitable for clarifying the diagnosis of concomitant congenital malformation of the genital tract. The advantage of MRI imaging is very good soft tissue contrast, allowing for accurate determination

of the thickness of the atretic segment of the vagina or the thickness of the transverse septum or atretic hymen [11].

The most common complication of vaginal atresia reconstruction is recurrent vaginal stricture, requiring dilation or reoperation. Prophylactic postoperative vaginal dilation is indicated, especially in the case of more extensive abdominoperineal reconstruction using a graft.

The prognosis for a vaginally correctable defect is usually very good, good vaginal drainage function, normal sexual life, fertility and the possibility of spontaneous vaginal birth are preserved. The condition after major reconstructions is assessed individually [12].

Differential diagnostics from other obstructive vaginal defects must mainly distinguish hymenal atresia and transverse vaginal septum. Hymenal atresia usually manifests clinically as a bluish convex structure at the site of vaginal introitus. Treatment of hymenal atresia consists of surgical dissection of the hymen or partial or circular hymenectomy followed by vaginal drainage, for example, with a Foley catheter [13].

In some cases, it is difficult to differentiate between a large distally localized atretic hymen and distal vaginal atresia in terms of differential diagnosis. Simple tissue dissection with drainage in these cases and in cases of undiagnosed distal vaginal atresia is associated with a high risk of recurrent stenosis, requiring repeated dilation and reoperation in some cases.

Clinical case:

Patient K., 13 years old, complains of nagging pain in the lower abdomen, absence of menstruation. The above complaints have been bothering her for a month. Due to the intensification of complaints, she consulted a gynecologist, where during an ultrasound examination of the pelvic organs, hematometra, hematocervix, and hematocolpos were detected. She was hospitalized for surgical treatment at JSC "Scientific Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology".

Ultrasound of the pelvic organs from 09.22.2022, the uterine cavity is dilated along its entire length to 13 mm, filled with liquid heterogeneous contents. The cervical canal is dilated to 5 mm, filled with liquid heterogeneous contents. At the site of the vaginal projection, an irregular pear-shaped formation measuring 136 * 101 * 108 mm is visualized, the contents are liquid heterogeneous. Conclusion: hematometra, hematocervix, hematocolpos. Gynecological status: female-type hair growth, external genitalia are developed correctly. VIRGO!

Complete blood count (6 parameters) on the analyzer: leukocytes in the blood - 10.10 /l (10.1 /l); erythrocytes (RBC) in the blood - 4.60 /l (4.6 /l); hematocrit (HCT) in the blood - 37.50% (37.5%); percentage (%) of lymphocytes (LYM%) in the blood - 26.20% (26.2%); percentage (%) of neutrophils (NEUT%) in the blood - 70.30% (70.3%).

Diagnosis before surgery: Atresia of the middle third of the vagina. Hematometra. Hematocolpos.

A puncture and emptying of the hematocolpos was performed, and plastic surgery of the middle third of the vagina was performed. During the operation, the following

was visualized: the urethra is located typically, the hymen is not deformed, the lower third of the vagina is without visible pathology, the middle third ends blindly at a distance of 4 cm from the entrance to the vagina. During a rectal examination: the ampulla of the rectum is free, a rounded formation of a tight-elastic consistency with clear contours is palpated at a distance of 6-7 cm from the entrance. Defloration was performed. A puncture needle was used to puncture the vaginal vault, 1000 ml of hemorrhagic contents were poured out, a cruciform incision was made, and speculums were inserted. A radial dissection of the scar tissue was performed, the vaginal entrance was expanded to 5 cm in diameter, separate nodal vicryl sutures were applied along the edges.

When examined with a child's mirror, the following is visualized: the vagina is of sufficient length, the vaginal mucosa is pale pink, the folds are pronounced, the discharge is bloody. A tampon with aminocaproic acid was left in the vagina. On the 3rd day, the patient was discharged home in a good condition.

CONCLUSION.

The management of patients with congenital anomalies of the female reproductive system, particularly atresia of the middle third of the vagina, requires a comprehensive and individualized approach. Early diagnosis, accurate imaging, and careful selection of treatment strategies are essential for achieving optimal functional and psychological outcomes. Surgical interventions, including neovagina formation techniques, have significantly improved quality of life and reproductive potential for affected patients. However, long-term follow-up and multidisciplinary collaboration among gynecologists, reproductive specialists, and psychologists remain crucial for ensuring successful outcomes. Future research should focus on refining surgical methods, exploring regenerative medicine approaches, and enhancing patient-centered care to further improve treatment efficacy and long-term well-being.

References

1. Krutova V.A., Naumova N.V., Kotlova T.A., et al. Algorithm for diagnostics and treatment of girls with congenital malformations of the reproductive system // Reproductive health of children and adolescents. - 2015
2. Innovative minimally invasive method of surgical treatment of partial aplasia of the hemivagina with doubling of the uterus and vagina. The first Russian experience. Batyrova Z.K., Uvarova E.V., Chuprynin V.D., Kumykhina Z.Kh., Kruglyak D.A., Filippova E.A., Mamedova F.Sh., Kostyukov K.V., Asaturova A.V. 2022.
3. Batyrova Z.K., Uvarova E.V., Kumykhina Z.Kh., Chuprynin V.D., Kruglyak D.A. Anomalies in the development of the genitourinary organs with impaired outflow of menstrual blood: diagnosis, treatment and prevention of complications. Pediatric pharmacology. 2019
4. Features of the management of girls with anomalies in the development of the genitourinary system. 2021.
5. Gágyor D, Pilka R, Ondrová D, Buláková S. Distal vaginal agenesis. Ceska Gynekol. 2019 Summer;84(4):283-288.

6. Adamyan LV, Kurilo LF, Okulov AB, et al. Anomalies in the development of female genital organs: issues of identification and classification (literature review).
7. Xie, Z., Zhang, X., Zhang, N., et al. Clinical features and surgical procedures of congenital vaginal atresia. A retrospective study of 67 patients. *Eur J Obst Gynecol Reprod Biol*, 201
8. Ugur, M.G., Balat, O., Ozturk, E., et al. Pitfalls in diagnosis and management of distal vaginal agenesis: 10-year experience at a single center. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 201
9. Acar, A., Balci, O., Karatayli, R., et al. The treatment of 65 women with imperforate hymen by a central incision and application of Foley catheter. *BJOG*, 2007
10. Lee, K. H., Hong, J. S., Jung, H. J., et al. Imperforate hymen: a comprehensive systematic review. *J Clin Med*, 2019
11. Göbel J, Košťál M, Hensel G, Hátlová J. Primary malignant melanoma of the vagina, case report and review of the literature. *Ceska Gynekol*. 2018

ANTIBACTERIAL THERAPY FOR SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS IN PREGNANT WOMEN

**Narzullayeva Dilnoz Sadyrzhanovna,
Narzullayeva Gulnoz Sadyrzhanovna,
Mukhanbetova Inzhu Maratkyzy,
Sarkytbay Dias,**

Tileugabyl Zhanerke Kenzhetaikyzy
Students of "Kazakh National Medical University
named after S. D. Asfendiyarov" and
"Astana Medical University", Kazakhstan

Abstract. Sexually transmitted infections (STIs) during pregnancy pose significant risks to both maternal and fetal health, potentially leading to complications such as preterm birth, low birth weight, congenital infections, and stillbirth. Effective antibacterial therapy is crucial in preventing adverse outcomes and ensuring maternal-fetal well-being. This review examines current approaches to the antibacterial treatment of STIs in pregnant women, emphasizing the efficacy, safety, and potential risks of commonly used antibiotics. Special attention is given to infections caused by *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum*, and *Mycoplasma genitalium*. The choice of antibiotic therapy should consider gestational age, drug safety profiles, and antimicrobial resistance patterns. Clinical guidelines recommend azithromycin, ceftriaxone, and penicillin-based regimens as first-line treatments for various bacterial STIs. However, challenges such as emerging antibiotic resistance and limited treatment options necessitate ongoing research into alternative therapeutic strategies. This article highlights the importance of timely diagnosis, adherence to treatment protocols, and multidisciplinary management to optimize outcomes for both mother and child.

Keywords: sexually transmitted infections, pregnancy, antibacterial therapy, antibiotic resistance, maternal-fetal health

Introduction. Every year, more than a million cases of sexually transmitted infections (STIs) are registered worldwide. STIs have a negative impact on the mother's health, the course of pregnancy and childbirth, and also affect the health of the fetus. This is associated with premature birth, rupture of membranes before birth, low birth weight and postpartum endometritis.

The most common sexually transmitted disease is vaginitis caused by *Trichomonas vaginalis*. According to WHO, the total number of new cases of the four main STIs in 2019 is estimated at 448 million, including 101 million new cases of chlamydia, 88 million new cases of *Neisseria gonorrhoeae*, 11 million new cases of syphilis and 248 million new cases of *Trichomonas vaginalis* [1]. The incidence of STIs during pregnancy is approximately the same in both developing and developed countries. The

possible impact of these infections on pregnancy, the effectiveness of various drugs and various routes of administration are the subject of debate for many researchers [2].

Neisseria gonorrhoeae.

Neisseria gonorrhoeae can be transmitted from the mother's genital tract to the newborn during childbirth and can cause gonococcal ophthalmia in 20-50% of newborns, as well as systemic neonatal infection in 10-20%. It can also cause endometritis and sepsis in the mother.

The authors recommend regimens that include beta-lactam antibiotics (penicillins - amoxicillin 3 g / dose, third-generation cephalosporins - ceftriaxone 250 mg / dose) and macrolides (azithromycin) [3].

Chlamydia trachomatis.

Chlamydia trachomatis is a small gram-negative intracellular bacterium with a biphasic life cycle of about two to three days. The incubation period for *C. trachomatis* infection ranges from seven to 14 days [4].

The prevalence of chlamydial infection (*C. trachomatis*) during pregnancy ranges from 2% to 30% depending on the patient's age and risk factors. Most women infected with this bacterium are asymptomatic and may be more likely to transmit the infection because they do not seek treatment, which may result in a longer course of infection [5]. The consequences of genital *C. trachomatis* infection range from cervicitis to pelvic inflammatory disease, perihepatitis, ectopic pregnancy and infertility. It can also lead to pregnancy complications such as miscarriage, preterm labor, low birth weight, premature rupture of membranes, increased perinatal mortality, postpartum endometritis, chlamydial conjunctivitis, and *C. trachomatis* pneumonia [6].

In the treatment of genital chlamydia, amoxicillin (500 mg orally three times daily for seven days) was as effective as erythromycin in achieving microbiologic cure. Clindamycin and azithromycin (1 g orally as a single dose) also appear effective, although the authors note that the number of women included in the trials was small. Clindamycin and azithromycin may be considered if erythromycin and amoxicillin are contraindicated or not tolerated [7].

Vaginal birth carries the highest risk of chlamydial transmission, but there is a small risk of infection even in infants born by caesarean section with preterm premature rupture of membranes and intact membranes [8].

Erythromycin is associated with a high rate of gastrointestinal side effects (nausea), and compliance may be an issue. Other antibiotics such as doxycycline, levofloxacin, ofloxacin, and erythromycin estolate are used to treat genital *C. trachomatis* outside of pregnancy. These drugs are contraindicated in pregnancy and lactation [9].

Trichomonas vaginalis.

Trichomoniasis is a very common sexually transmitted infection. The drug metronidazole is effective against trichomoniasis when given to women and their partners during pregnancy, but may increase the risk of having a preterm or low birth weight baby [10].

In a US study, women with asymptomatic trichomoniasis aged 16 to 23 weeks were treated with metronidazole twice, at least two weeks apart. Metronidazole given as a

single dose provides bacteriologic treatment for trichomoniasis, but it is unknown whether this treatment will affect pregnancy outcomes [11]. Studies were found to support the use of metronidazole in pregnant women with asymptomatic vaginal trichomonas. Metronidazole or nitroimidazoles in general are the first choice drugs for *Trichomonas vaginalis*. There are no other readily available drugs that could replace this class of drugs for the treatment of trichomonas infections. The use of metronidazole in combination with other antibiotics has not been shown to reduce the incidence of preterm birth or low birth weight [12].

It is generally recommended to refrain from metronidazole treatment during pregnancy until after the first trimester [13]. In early pregnancy, other drugs such as clotrimazole are recommended for topical use. Tinidazole, ornidazole, and nimorazole are other nitroimidazoles that are also effective against trichomonas [14].

CONCLUSION.

The effective management of sexually transmitted infections (STIs) during pregnancy is crucial for safeguarding maternal and fetal health. Antibacterial therapy remains the cornerstone of treatment, with antibiotics such as azithromycin, ceftriaxone, and penicillin-based regimens proving to be both effective and safe for use in pregnant women. However, the growing challenge of antibiotic resistance necessitates continuous monitoring and research into alternative therapeutic strategies. Early diagnosis, adherence to treatment protocols, and a multidisciplinary approach involving obstetricians, infectious disease specialists, and public health professionals are essential to optimizing outcomes. Future research should focus on developing novel antimicrobial agents and improving preventive measures, including routine STI screening and patient education. Ensuring the safe and effective treatment of STIs during pregnancy is a critical step toward reducing complications and promoting maternal and neonatal well-being.

References

1. Smaill FM, Vazquez JC. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 11. Art. No.: CD000490. DOI: 10.1002/14651858.CD000490.pub4.
2. Donders GG. Treatment of sexually transmitted bacterial diseases in pregnant women. *Drugs*. 2000 Mar;59(3):477-85. doi: 10.2165/00003495-200059030-00005. PMID: 10776830.
3. Comunián-Carrasco G, Peña-Martí GE, Martí-Carvajal AJ. Antibiotics for treating gonorrhoea in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 2. Art. No.: CD011167. DOI: 10.1002/14651858.CD011167.pub2.
4. Рюмин, Д.В. Современные аспекты диагностики мочеполового трихомониаза //Российский журнал кожных и венерических болезней. - 2009 - № 1 - С. 31-39.
5. Cluver C, Novikova N, Eriksson DOA, Bengtsson K, Lingman GK. Interventions for treating genital *Chlamydia trachomatis* infection in pregnancy.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 9. DOI: 10.1002/14651858.CD010485.pub2.

6. Brocklehurst P, Rooney G. Interventions for treating genital chlamydia trachomatis infection in pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 1998, Issue 4. Art. No.: CD000054. DOI: 10.1002/14651858.CD000054.

7. Nadi K Gupta; Christine A Bowman. Managing Sexually Transmitted Infections in Pregnant Women. *Women's Health*. 2012;8(3):313-321.

8. Юнусова, Е.И. Особенности диагностики урогенитального хламидиоза / Е.И. Юнусова, С.В. Батыршина, 2008 — № 1

9. Соколовский, Е.В. Кожные и венерические болезни: учеб. пособие для студ. мед. вузов. — СПб. : Фолиант, 2008 — 488 с.

10. Gülmezoglu AM, Azhar M. Interventions for trichomoniasis in pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 5. Art. No.: CD000220. DOI: 10.1002/14651858.CD000220.pub2

11. Stringer E, Read JS, HoIman I, Valentine M, Aboud S, Goldenberg RL. Treatment of trichomoniasis in pregnancy does not appear to be associated with low birth weight or preterm birth. *South African Medical Journal* 2010

12. Higgins JPT, Green S, editors. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.0.1 [updated September 2008.

13. <https://akusher-lib.ru>

14. French JI, McGregor JA, Draper D, Parker R, McFee J. Gestational bleeding, bacterial vaginosis, and common reproductive tract infections: risk for preterm birth and benefit of treatment. *Obstetrics and Gynecology* 199.

ANGLE- CLOSURE GLAUCOMA: INNOVATIVE APPROACHES TO ETIOLOGY AND TREATMENT

Omarova Kymbat

2nd year ophthalmology resident,
“The Kazakh Order of the Badge of Honor - Eye Diseases Research Institute”-
Limited Liability Partnership

**Akhmetbekova Aliya Manarbekovna,
Agimbayeva Inkara,**

**Sabit Aidana Umytbekkyzy,
Tapenov Dauren Kairatovich,**

Students of "Kazakh National Medical University
named after S. D. Asfendiyarov" and
"Astana Medical University", Kazakhstan

Abstract. This article explores angle-closure glaucoma, focusing on innovative approaches to its etiology and treatment. The pathophysiological mechanisms underlying the development of the disease are examined, with special attention given to genetic predisposition, anatomical factors, and environmental influences. The article reviews modern diagnostic methods, including advanced imaging technologies and genetic testing, which enhance early detection and risk assessment.

Current therapeutic strategies are discussed, encompassing pharmacological interventions, laser treatments, and surgical innovations aimed at controlling intraocular pressure and preventing optic nerve damage. The importance of individualized treatment plans and multidisciplinary care is emphasized as key factors in improving patient outcomes and preserving vision in the long term.

Keywords: angle- closure glaucoma, etiology, pathophysiology, intraocular pressure, optic nerve damage, genetic predisposition, anatomical factors, environmental factors.

Introduction. Glaucoma is a serious eye disease characterized by progressive damage to the optic nerve and vision loss. It is one of the leading causes of blindness worldwide. Among the various forms of glaucoma, special attention is paid to angle-closure glaucoma, the early detection of which can slow down or stop the progression of the disease [1].

Angle-closure glaucoma is a pathology that occurs due to a violation of the microcirculation of intraocular fluid when the anterior angle of the eye is blocked, which leads to an increase in intraocular pressure. This condition can cause an acute attack-like increase in pressure and lead to serious damage to the optic nerve and vision loss if not treated in a timely manner.

According to statistics, 15.7 million people worldwide suffer from angle-closure glaucoma, with the population of Asia being at the greatest risk. With angle-closure glaucoma, it is important to diagnose and treat the disease in a timely manner in order to prevent progression and preserve the patient's visual function [2].

Anatomy and pathophysiology.

Intraocular pressure depends on the balance between aqueous humor production (in the ciliary body) and outflow (primarily through the trabecular meshwork: a fine mesh structure in the iridocorneal angle of the eye located between the anterior surface of the iris and the inner surface of the peripheral cornea). In a healthy eye, aqueous humor passes from the ciliary body through the pupil to reach the anterior chamber and the trabecular meshwork. The iris and lens may be in contact in eyes with an anatomical predisposition, preventing fluid from passing through the pupil into the anterior chamber [3]. This condition, known as pupillary block, results in fluid pooling behind the iris, causing it to tilt forward and come into contact with the trabecular meshwork, thereby preventing outflow. Pupillary block is the primary cause of most cases of ACG, but can also develop as a result of secondary mechanisms:

- Conditions that exert posterior pressure on the iris, causing it to move forward and come into contact with the trabecular meshwork

(e.g., mature cataract, displaced lens, intraocular tumors, and corneal edema due to inflammation);

- Neovascularization (e.g., diabetic retinopathy, retinal vascular occlusions, and ocular ischemia);

- Certain drugs [4].

Risk factors.

The main risk factors include:

■ Older age

■ Female gender

■ Asian ethnicity

■ Having an anatomically predisposed eye, i.e., a short eye with a pre-existing narrow angle (e.g., hyperopia).

Although most cases are sporadic, there is an increased prevalence of this disease in patients with a family history of ACG.

One of the most common causes is the use of dilating drops such as tropicamide, as they are commonly used for fundus examination and have a direct effect on the iris and ciliary body. However, the overall risk of a patient developing acute ACG after pupil dilation is still very low, reported to occur in only 0.006-0.03% of patients with pupil dilation. The list of these drugs is wide: cabergoline, ephedrine, diuretics, etc. [5].

Clinical presentation.

Acute ACG usually develops suddenly, but there may be a history of intermittent symptoms of headache or blurred vision leading to an acute attack. Patients often present with unilateral ocular redness associated with blurred vision, a fixed dilated pupil, and ocular or periocular pain that may cause nausea and vomiting [6].

Diagnosis.

Visual acuity should always be assessed. If the patient is unable to read any letters on a Snellen chart, it should be determined whether the patient can count fingers, perceive hand movements, or perceive light. A bright light source (e.g., ophthalmoscope, flashlight) can be used to examine corneal edema, which occurs when the corneal endothelial cells fail to maintain corneal transparency under the high pressure gradient caused by elevated intraocular pressure [7]. A light source can also be used to assess the depth of the anterior chamber by pointing it from the temporal side of the eye at the level of the iris. In eyes with a deep anterior chamber, the iris is flat and its entire surface will be illuminated. In eyes with a shallow anterior chamber, the iris blocks the passage of light. It is also useful to examine the patient's glasses to determine whether the patient is at risk for ACG. Most patients with ACG are farsighted. Patients with high refractive errors tend to wear glasses with very thick lenses [8].

Gonioscopy and Tonometry

Gonioscopy is the gold standard test for assessing the iridocorneal angle, but the test is difficult to perform and impractical for use without ophthalmological training. Gonioscopy involves placing a contact lens containing a mirror on the surface of the eye, allowing the visual angle to be visualized [9].

Tonometry refers to the measurement of intraocular pressure, and a number of devices are available for this purpose. Goldmann applanation tonometry, which is the gold standard, requires the instillation of local anesthetic and fluorescein. Intraocular pressure is recorded using a probe that is gently touched to the corneal surface. Intraocular pressure typically ranges between 10 and 21 mmHg; with closed-angle glaucoma, an increase in intraocular pressure of more than 50 mm Hg is often observed [10].

Main methods of treating angle- closure glaucoma.

Angle-closure glaucoma is a serious disease that requires timely and effective treatment to prevent the progression of damage to the optic nerve and preserve visual function in patients. Modern medicine offers several treatment methods aimed at reducing intraocular pressure and preventing damage to the optic nerve [11].

1. Drug therapy: The use of antiglaucoma drugs is the main and most common method of treating angle-closure glaucoma. These drugs are aimed at reducing intraocular pressure by reducing the production of intraocular fluid or increasing its outflow [12]. The drugs can be used in the form of eye drops, tablets or injections. Drugs that lower IOP include: pilocarpine, carbachol, epinephrine, travoprost, latanoprost, etc.

2. Laser trabeculoplasty: This is a minimally invasive procedure that uses laser radiation to widen the angle of the anterior chamber of the eye and improve the outflow of intraocular fluid. Laser trabeculoplasty can be performed as an independent procedure or in combination with drug therapy [13].

3. Filtration eye surgery: In cases where conservative methods do not achieve the desired reduction in intraocular pressure, surgical intervention may be required.

Filtration eye surgery such as trabeculectomy aims to create an artificial outflow of intraocular fluid to reduce pressure in the eye [14].

4. Microinvasive glaucoma surgery (MIGS): This is a new direction in the treatment of glaucoma, which combines minimal invasiveness with sufficient efficiency, faster recovery after surgery compared to traditional glaucoma surgery. It is based on the use of microsurgical techniques and specialized devices to reduce intraocular pressure and control the progression of the disease. One of the most common MIGS procedures is the implantation of a microstent. Microstents are small tubular devices that are inserted into the angle of the anterior chamber of the eye to improve the outflow of intraocular fluid. These stents create a permanent opening or channel that allows fluid to flow freely out of the eye, thereby reducing intraocular pressure. Another MIGS method is laser cyclodestruction. This procedure uses laser light to destroy the cells of the ciliary body that are responsible for producing aqueous humor. Destroying these cells reduces the amount of fluid inside the eye and, therefore, reduces intraocular pressure. MIGS is usually performed on an outpatient basis or with a short hospital stay. Most MIGS procedures can be performed as stand-alone surgeries or in combination with other glaucoma treatments [15].

CONCLUSION.

Angle- closure glaucoma remains a significant cause of vision loss worldwide, requiring a comprehensive understanding of its etiology and treatment options. Advances in genetic research, imaging technologies, and diagnostic tools have improved early detection and risk stratification for patients. Innovative therapeutic approaches, including pharmacological treatments, laser procedures, and surgical interventions, offer more effective control of intraocular pressure and better long-term preservation of visual function. The implementation of individualized treatment plans and multidisciplinary care is essential to optimizing patient outcomes. Continued research and collaboration are vital for developing new strategies to further enhance the prevention, early detection, and management of angle- closure glaucoma.

References

1. Ah-kee EY, Egong E, Shafi A, Lim LT, Yim JL. A review of drug-induced acute angle closure glaucoma for non-ophthalmologists. *Qatar Med J.* 2015 Apr;6. <https://doi.org/10.5339/qmj.2015>.
2. Xinghuai Sun, Yi Dai, Yuhong Chen, Dao-Yi Yu, Stephen J. Cringle, Junyi Chen, Xiangmei Kong, Primary angle closure glaucoma: What we know and what we don't know. *Progress in Retinal and Eye Research*, 2017.
3. Andreatta W, Elaroud I, Nightingale P, Nessim M. Long-term outcomes after acute primary angle closure in a White Caucasian population. *Ophthalmol* 2015 Aug. <https://doi.org/10.1186/s12886-015-0100-5>
4. Annoh R, Loo CY, Hogan B, Tan HL, Tang LS, Tatham AJ. Accuracy of detection of patients with narrow angles by community optometrists in Scotland. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2019 Mar. <https://doi.org/10.1111/opo.12601>

5. Azuara-Blanco A, Burr J, Ramsay C et al; EAGLE study group. Effectiveness of early lens extraction for the treatment of primary angle-closure glaucoma (EAGLE): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2016 Oct 1;388(10052):1389–1397. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30956](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30956)
6. Chua PY, Day AC, Lai KL et al. The incidence of acute angle closure in Scotland: a prospective surveillance study. *Br J Ophthalmol*. <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2017-310725>
7. Denniston AKO, Murray PI. 2018. *Oxford Handbook of Ophthalmology*. 4th edn. Oxford: Oxford University Press.
8. Lagan MA, O’Gallagher MK, Johnston SE, Hart PM. Angle closure glaucoma in the Northern Ireland Diabetic Retinopathy Screening Programme. *Eye (Lond)*. 2016 <https://doi.org/10.1038/eye.2016.98>
9. Razeghinejad MR, Myers JS. Contemporary approach to the diagnosis and management of primary angle-closure disease. *Surv Ophthalmol*. 2018 <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2018.05.001>
10. Walland MJ. Acute angle closure glaucoma. *Clin Exp Ophthalmol*. 2018 Apr. <https://doi.org/10.1111/ceo.13189>
11. Wright C, Tawfik MA, Waisbourd M, Katz LJ. Primary angle-closure glaucoma: an update. *Acta Ophthalmologica*. 2016 May. <https://doi.org/10.1111/aos.12784>
12. Zhang X, Liu Y, Wang W et al. Why does acute primary angle closure happen: Potential risk factors for acute primary angle closure. *Surv Ophthalmol*. 2017 Sep. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2017.04.002>
13. Парманкулова Ю.Д. ПЕРВИЧНАЯ ЗАКРЫТОУГОЛЬНАЯ ГЛАУКОМА. ОБОСНОВАНИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ // Экономика и социум. 2022. №8 (99).
14. Маркова А.А., Горбунова Н.Ю., Поздеева Н.А. Закрытоугольная глаукома с плоской радужкой. *Национальный журнал глаукома*. 2018.
15. Курьшева Наталия Ивановна, Трубилин Владимир Николаевич, Капкова Светлана Георгиевна, Лепешкина Людмила Вячеславовна Разработка нового алгоритма лечения первичной закрытоугольной глаукомы // Клиническая практика. 2018. №2.

COMPLEX ASSESSMENT OF ANXIETY, ASTHENIC AND DEPRESSIVE MANIFESTATIONS OF STUDENTS WHO ACQUIRE DENTAL SPECIALTIES IN HIGHER MEDICAL INSTITUTIONS: HYGIENIC ASPECTS

Serheta Ihor

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Director of the Educational and Research Institute of
Public Health and Biology, Disease Control and Prevention,
Professor of the Department of General Hygiene and Ecology
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsya, Ukraine

Panchuk Oleksandr

Doctor of Medical Sciences, Associative Professor of
the Department of General Hygiene and Ecology
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsya, Ukraine

One of the crucial components fully adequate to meet modern demands a complex hygienic assessment of personality of students is to study the leading characteristics of anxiety, asthenia and depressive manifestations that determine the patterns of the formation features of emotional state and behavioral manifestations of young women and young men [1, 2, 3, 4, 5, 6].

The aim of the scientific work was to examine the hygienic aspects of the complex assessment of anxiety, asthenic and depressive manifestations of students who acquire dental specialties in higher medical educational institutions.

The study was conducted among students of Dental Faculty of National Pirogov Memorial Medical University at different stages in higher medical education, particularly of the studied groups were classified first-year courses students, third-year courses students and fifth-year courses students. To assessment the characteristics of situational and trait anxiety used Spielberger personality questionnaire, to determine the level of expression of asthenic and depressive manifestations – Malkova personal questionnaire and Zung psychometric scales of self-assessment depression. Statistical analysis of the results was performed using the application package of multivariate statistical analysis “Statistica 6.1 for Windows” (license № AXX910A374605FA).

While research aimed at determining the characteristics of state anxiety, realized in human life as a complex emotional reactions of the individual in the form of anxiety, concern and nervousness at some particular point, and, above all, as a response to stressors living conditions, it was found that the level of criterion of performance among first-year young women and young men is 46.50 ± 1.35 points and 42.10 ± 2.02 points, among third-year young women and young men – 44.06 ± 1.43 points ($p(t)_{1-3} > 0.05$) and 36.50 ± 2.04 points ($p(t)_{1-3} > 0.05$), among fifth-year young women and young men – 43.60 ± 1.35 points ($p(t)_{3-5} > 0.05$; $p(t)_{1-5} > 0.05$) and 46.06 ± 1.17 points ($p(t)_{3-5} > 0.05$; $p(t)_{1-5} < 0.001$).

The degree of expression of indicators of trait anxiety among first-year students young women and young men is 44.76 ± 1.09 points and 41.20 ± 1.76 points among third-year students young women and young men – 45.83 ± 1.59 points ($p(t)_{1-3} > 0.05$) and 42.40 ± 1.82 points ($p(t)_{1-3} > 0.05$), among fifth-year students young women and young men – 46.60 ± 1.09 points ($p(t)_{3-5} > 0.05$; $p(t)_{1-5} > 0.05$) and 45.36 ± 1.41 points ($p(t)_{3-5} > 0.05$, $p(t)_{1-5} > 0.05$).

The level of expression of asthenic manifestations among first-year young women and young men is 51.23 ± 2.72 points and 47.73 ± 1.80 points, among third-year young women and young men grew to 53.43 ± 2.84 points ($p(t)_{1-3} > 0.05$) in first and up to 48.20 ± 2.18 points ($p(t)_{1-3} > 0.05$) in others, decreasing in the future among fifth-year students to 49.70 ± 2.32 points ($p(t)_{3-5} > 0.05$; $p(t)_{1-5} > 0.05$) in young women and increasing to 49.80 ± 2.66 points ($p(t)_{3-5} > 0.05$; $p(t)_{1-5} > 0.05$) in young men.

The degree of expression of depressive manifestations among first-year students young women and young men is 41.13 ± 1.29 points and 40.83 ± 1.52 points, among third-year students young women and young men grew to 41.40 ± 1.18 points ($p(t)_{1-3} > 0.05$) in first and up to 41.33 ± 1.56 points ($p(t)_{1-3} > 0.05$) among others, decreasing in the future among fifth-year students to 40.36 ± 1.09 points ($p(t)_{3-5} > 0.05$; $p(t)_{1-5} > 0.05$) in young women and increasing to 41.40 ± 1.30 points ($p(t)_{3-5} > 0.05$; $p(t)_{1-5} > 0.05$) in young men.

Established that among young women the level of situational anxiety during the stay in higher medical educational institution is gradually reduced, among young men – at first reduced to the lowest level in the course of research third-year students in significantly increasing the final stage of being in higher medical education. However indicators of trait anxiety marked the gradual growth of its performance among young women and young men.

The level of expression of asthenic manifestations among young women during in higher medical educational institutions characterized by paraboloid picture changes with the highest level of development in the mid-time study at an institution of higher education, among young men – slowly, but steadily, increasing, the degree of expression of major depressive manifestations among young women characterized by paraboloid picture changes with the highest level of development in the mid-time study at an institution of higher education, among young men – slowly, but steadily increasing.

References:

1. Бардов, В. Г., Омельчук, С. Т., Мережкіна, Н. В. та ін. (2020) *Гігієна та екологія: підручник*. Вінниця : Нова Книга.
2. Гончарук Е.И., Кундиев Ю.И., Бардов В.Г. и др. (1999). *Общая гигиена: пропедевтика гигиены*. К.: Вища школа.
3. Яворовський, О. П., Сергета, І. В., Паустовський, Ю. В. та ін. (2021) *Охорона праці в медичній галузі*. К. : ВСВ “Медицина”.
4. Петрушенко, В. В., Сергета, І. В., Вергелес, Т. М. (2024) Особливості психофізіологічної і психічної адаптації студентів медичних закладів вищої освіти за умов використання дистанційних форм навчання та їх урахування у

контексті громадського здоров'я. Вінниця: ТОВ "ТВОРИ".

5. Сергета, І. В., Панчук, О. Ю., Стоян, Н. В., Дреженкова, І. Л., Макаров С. Ю. (2016) Університетська гігієна у контексті імплементації "Закону про вищу освіту": фізіолого-гігієнічні основи, реалії та шляхи розвитку. *Довкілля та здоров'я*. 4 (80). 46-52.

6. Collie, R. J., Holliman, A. J., Martin, A. J. (2017) Adaptability, engagement, and academic achievement at university. *Educ. Psychol.* 37. 632-647.

ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФІЛАКТИЦІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ РАНОВИХ УСКЛАДНЕНЬ В АБДОМІНАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ

Serohina Nataliia

candidate of legal sciences, associate professor
head of the postgraduate and doctoral studies department
SHUPYK NATIONAL HEALTHCARE UNIVERSITY OF UKRAINE
Kyiv, Ukraine

Brodskaya Anna

MD, graduate student Department of General and Emergency Surgery
SHUPYK NATIONAL HEALTHCARE UNIVERSITY OF UKRAINE
Kiev, Ukraine

Проблема післяопераційних ранових ускладнень, зокрема інфекцій області хірургічного втручання, залишається актуальною у сучасній абдомінальній хірургії. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, інфекції хірургічних ран становлять до 20% всіх внутрішньолікарняних інфекцій, спричиняючи подовження госпіталізації, збільшення витрат на лікування та погіршення прогнозів для пацієнтів [1,2,3].

Використання сучасних технологій, таких як профілактична терапія ран негативним тиском, застосування спеціальних бар'єрних пристроїв для захисту країв рани під час операції, інтраопераційна антисептична іригація та персоналізоване використання антибіотиків перед операцією, дозволяє значно знизити частоту післяопераційних інфекцій. Проте їх впровадження супроводжується низкою етичних викликів, зокрема питаннями доступності технологій, поінформованої згоди пацієнта, відповідального використання антибіотиків та економічної доцільності [4,5].

Дане дослідження спрямоване на аналіз етичних аспектів використання інноваційних технологій у профілактиці післяопераційних ранових ускладнень, оцінку їх клінічної ефективності та розробку підходів до етичного регулювання їх застосування.

Мета дослідження – Метою даного дослідження є оцінка етичних аспектів впровадження сучасних технологій у профілактиці післяопераційних ранових ускладнень в абдомінальній хірургії та розробка принципів їх відповідального використання для забезпечення максимальної ефективності, безпеки та доступності пацієнтам.

Матеріали та методи дослідження.

Проведено ретроспективний та проспективний аналіз 482 пацієнтів, які перенесли оперативні втручання на органах черевної порожнини. Пацієнти були розподілені на три групи:

Група 1 (n=158): застосування стандартних методів профілактики (антибіотикопроділактика, асептична обробка).

Група 2 (n=160): використання пристроїв для захисту країв рани та інтраопераційної іригації.

Група 3 (n=164): застосування комплексної профілактики, що включає терапію ран негативним тиском та персоналізовану антибіотикопроділактику.

Проаналізовано такі етичні питання, пов'язані з впровадженням сучасних технологій:

Автономія пацієнта: обізнаність пацієнтів щодо ризиків та переваг сучасних методів профілактики.

Доступність технологій: оцінка економічної доцільності впровадження методик в державні та приватні медичні заклади.

Проблема зростаючої стійкості бактерій до антибіотиків: визначення раціонального використання антибіотиків у контексті глобальної проблеми антимікробної резистентності.

Було проведено опитування серед 120 пацієнтів, які пройшли післяопераційне лікування із застосуванням сучасних технологій. Оцінювались рівень задоволеності, розуміння ризиків та переваг, а також ставлення до інноваційних підходів у хірургії.

Результати дослідження.

Частота інфекцій області хірургічного втручання у групі 1 становила 14,2%, у групі 2 – 8,6%, у групі 3 – 5,1% ($p < 0,05$).

Середня тривалість госпіталізації була найкоротшою у групі 3 ($7,8 \pm 1,2$ днів) порівняно з групами 1 ($11,4 \pm 2,1$ днів) та 2 ($9,2 \pm 1,7$ днів) ($p < 0,05$).

Використання терапії ран негативним тиском дозволило зменшити обсяг післяопераційного дренирування та пришвидшити загоєння ран.

Етичні аспекти:

Автономія пацієнта: 92% пацієнтів висловили бажання отримати детальну інформацію щодо технологій профілактики перед операцією. 71% погодились би на застосування терапії ран негативним тиском за умови додаткового інформування.

Економічна доступність: Аналіз показав, що первинні витрати на сучасні технології вищі на 18-22%, проте загальні витрати на лікування зменшуються через скорочення термінів госпіталізації та зниження рівня ускладнень.

Проблема зростаючої стійкості бактерій до антибіотиків: Пацієнти, які отримували персоналізовану антибіотикопроділактику, мали значно меншу кількість випадків колонізації полірезистентними бактеріями (7,2% проти 14,8% у групі 1, $p < 0,05$).

Висновки.

1. Використання сучасних технологій у профілактиці післяопераційних ускладнень дозволяє знизити рівень інфекцій області хірургічного втручання та покращити результати лікування пацієнтів.

2. Етичні аспекти відіграють важливу роль у впровадженні нових методик, зокрема питання автономії пацієнта, економічної доступності та запобігання проблемі антимікробної резистентності.

3. Для забезпечення справедливого доступу до інноваційних технологій необхідно розробити стандартизовані підходи до їх використання та включити їх до клінічних протоколів з урахуванням соціальних та економічних факторів.

References:

1. World Health Organization. Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. WHO, 2016.

2. CDC. Antibiotic Use and Resistance in Surgical Prophylaxis. Centers for Disease Control and Prevention, 2022.

3. Smith, J., et al. "Efficacy and Ethics in Negative Pressure Wound Therapy." *Journal of Surgical Innovation*, 2021.

4. European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases. "Ethical Challenges in Antimicrobial Stewardship." *Clinical Infectious Diseases*, 2020.

5. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). "Surgical Wound Care Guidelines." NICE, 2023.

ASSESSMENT OF INSULIN RESISTANCE IN PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM AND METABOLIC- ASSOCIATED STEATOTIC LIVER DISEASE

Skrypnyk Nadiya

Professor, Doctor of Medical Sciences (Dr. Med. Sc.),
Head of the Department of Endocrinology,
Ivano-Frankivsk National Medical University
Honored Doctor of Ukraine

Sikorin Oleksii

PhD student, Department of Endocrinology,
Ivano-Frankivsk National Medical University

Relevance: Metabolic-associated steatotic liver disease (MASLD) is one of the most common liver diseases, associated with metabolic disorders, particularly insulin resistance (IR). At the same time, hypothyroidism is a prevalent endocrine pathology characterized by a deficiency of thyroid hormones, which play a key role in regulating metabolic processes, including tissue sensitivity to insulin. There is a growing body of evidence indicating a relationship between hypothyroidism and IR, which, in turn, may contribute to the development and progression of MASLD. Patients with hypothyroidism frequently exhibit disturbances in carbohydrate and lipid metabolism, increasing metabolic risks and promoting fat accumulation in the liver. The assessment of IR in patients with hypothyroidism and MASLD is a crucial task in modern endocrinology and gastroenterology, as it enables a deeper understanding of the interconnections between these pathologies, facilitating improvements in diagnostic methods and the development of personalized treatment approaches.

Objective: To assess the level of insulin resistance in patients with hypothyroidism and metabolic-associated steatotic liver disease based on the analysis of clinical and laboratory parameters, determine the relationship between thyroid dysfunction, carbohydrate metabolism disorders, and lipid profile abnormalities to improve diagnostic approaches and treatment strategies.

Research Methods: A total of 58 patients with hypothyroidism were examined and divided into three groups: 30 patients with hypothyroidism and metabolic-associated steatotic liver disease (MASLD), 28 patients with hypothyroidism without signs of MASLD, and a control group of 10 practically healthy individuals. Among the examined patients, 60.3% were women and 39.7% were men. The mean age was 57.2 ± 9.8 years, and the mean duration of hypothyroidism was 11.8 ± 5.6 years. Insulin resistance (IR) was assessed using the HOMA-IR index, calculated by the formula: fasting glucose level (mmol/L) multiplied by fasting insulin level (mU/L) and divided by 22.5. Biochemical analyses included the determination of fasting glucose levels, glycated hemoglobin (HbA1c), insulin levels, and liver enzymes: alanine aminotransferase (ALT) and aspartate aminotransferase (AST). Lipid profile analysis

included the measurement of total cholesterol, triglycerides (TG), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C), and the atherogenic coefficient (AC). Thyroid function was evaluated by measuring thyroid-stimulating hormone (TSH), free thyroxine (FT4), and free triiodothyronine (FT3). Statistical analysis was performed using Statistica 10.0 software, employing methods of variance analysis, Student's t-test, and correlation analysis using Spearman and Pearson coefficients. Differences between groups were considered statistically significant at $p < 0.05$.

Results: Patients with hypothyroidism and metabolic-associated steatotic liver disease (MASLD) had a higher HOMA-IR index (3.2 ± 0.5) compared to patients with hypothyroidism without MASLD (2.1 ± 0.4) and practically healthy individuals (1.19 ± 0.6), indicating more pronounced insulin resistance (IR) in the first group. Fasting glucose levels were also elevated in patients with MASLD (6.1 ± 0.7 mmol/L) compared to the group without MASLD (5.2 ± 0.6 mmol/L). The HbA1c level in the MASLD group was 6.5%, while in the non-MASLD group, it was 5.6%. Our findings confirmed that patients with MASLD exhibited more pronounced lipid metabolism disorders. The total cholesterol level in this group was 6.2 ± 1.1 mmol/L, whereas in patients without MASLD, it was 5.4 ± 0.9 mmol/L. The triglyceride level was also higher in the MASLD group (2.3 ± 0.8 mmol/L) compared to the non-MASLD group (1.7 ± 0.6 mmol/L). ALT and AST activity was elevated in both groups; however, patients with MASLD demonstrated significantly higher values: ALT – 45.3 ± 10.2 U/L vs. 30.1 ± 8.7 U/L, and AST – 38.7 ± 9.5 U/L vs. 25.4 ± 7.9 U/L, respectively. TSH levels were elevated in both groups, with no statistically significant differences: 7.8 ± 2.1 mU/L in the MASLD group vs. 7.5 ± 2.3 mU/L in the non-MASLD group. Levels of free thyroxine (FT4) and free triiodothyronine (FT3) were reduced in both groups, also without statistically significant differences. A positive correlation was identified between the HOMA-IR index and ALT levels ($r = 0.56$), as well as triglycerides ($r = 0.48$), indicating a relationship between insulin resistance, liver damage severity, and lipid metabolism disturbances in patients with hypothyroidism and MASLD.

Conclusion: An increased HOMA-IR index indicates insulin resistance, which is a key pathogenic factor in the development of metabolic-associated steatotic liver disease (MASLD) in patients with hypothyroidism. Our data confirm the association between insulin resistance and the progression of hepatocyte damage. A significant increase in alanine aminotransferase (ALT) and aspartate aminotransferase (AST) levels was observed in patients with hypothyroidism and MASLD, indicating the presence of a cytolytic component. Patients with hypothyroidism and MASLD exhibited more pronounced lipid metabolism disorders compared to those without MASLD.

Future research should focus on evaluating the efficacy of comprehensive hepatoprotective therapy aimed at correcting liver function and insulin resistance in patients with hypothyroidism and MASLD.

Keywords: hypothyroidism, metabolic-associated steatotic liver disease, insulin resistance, HOMA-IR, lipid metabolism, liver function, diagnostics.

ОКРЕМІ РИЗИКИ ДЕСИКАЦІЇ ОЧЕРЕВИНИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ КАРБОКСИПЕРИТОНЕУМА

Slonetskyi Borys

Doctor of Sci (Med), Professor
Department of surgery of dentistry faculty
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
Kiev, Ukraine

Verbitskiy Igor

PhD (Med), Assistant of Professor of Department of emergency
SHUPYK NATIONAL HEALTHCARE UNIVERSITY OF UKRAINE
Kiev, Ukraine

Пошук абсолютно інертного газу для проведення напруженого перитонеума, згідно літературних джерел [1,2,3], на сучасному етапі розвитку медичної галузі зупинився на карбокисперитонеумі. Однак швидкість введення, температурний режим, контакт з парієтальною чи вісцеральною очеревинною, і сьогодні залишається дискусійним щодо розвитку компенсаторного процесу у вигляді первинного злукоутворення. Адаже профілактика чи ослаблення ризику злукоутворення, чи корекція селективного ушкодження очеревини, і сьогодні є предметом чималої дискусії серед науковців та практиків [4,5].

Мета дослідження – дослідити особливості морфологічної реакції вісцеральної очеревини на фракційне і дозоване застосування карбокисперитонеума.

Матеріали та методи дослідження. Експериментальні дослідження виконані на 24 білих щурах, які утримувались у віварії НУОЗ України імені П.Л. Шупика з дотриманням вимог та нормативних документів, що регламентують правила проведення експериментальних досліджень на лабораторних тваринах (Правила проведення робіт із використанням експериментальних тварин. Страсбург, 1997; Європейська конвенція про захист тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей. – Страсбург, 18.03.1986 р.; Директива Ради ЄС № 609 від 24.11.1986 р.).

Згідно мети даного експериментального дослідження для оцінки особливостей реакції вісцеральної очеревини на фракційне і дозоване застосування карбокисперитонеума було проведено експеримент у двох групах піддослідних тварин. У піддослідних тварин 1 групи застосовували карбокисперитонеум під тиском 9–10 мм. рт. ст. на протязі 1 години з фракційною його зміною через 10 хвилин протягом 20 секунд. Тоді як у тварин 2 групи, на відміну від групи порівняння, в черевну порожнину попередньо вводили 3 компонентну суміш (карбокисперитонеум, бупівакаїн, фенсаль) з експозицією 15 хвилин. Статистичну обробку проводили з використанням t-критерію вірогідності Ст'юдента і ступеня вірогідності (p) на персональному комп'ютері з використанням програми Microsoft Excel 2021.

Результати дослідження. Результати отримані у піддослідних тварин 1 групи (таблиця) виявили, що за заданих умов проведення оперативного втручання із застосування напруженого карбоксиперитонеуму протягом 1 годин спостерігаються органічні зміни вісцеральної очеревини, які проявляються через 24 години ознаками її десикації та характеризуються вірогідним збільшенням середнього діаметра ядер мезотеліоцитів до $8,03 \pm 0,25$ мкм, при зниженні їх чисельної щільності до $10,38 \pm 1,16$ кл/мм та збільшенням товщини очеревини з $27,08 \pm 2,12$ мкм до $33,79 \pm 2,46$ мкм.

Таблиця

Показники кількісної морфології вісцеральної очеревини за умови десикації її карбоксиперитонеумом

Морфологічні ознаки	Контроль	Перша група	Друга група
Товщина очеревини (мкм)	$27,08 \pm 2,12$	$33,79 \pm 2,46$ p*	$28,92 \pm 1,97$ p* p1*
Чисельна щільність мезотеліоцитів (кл/мм)	$14,46 \pm 1,23$	$10,38 \pm 1,16$	$13,87 \pm 1,23$ p1*
Середній діаметр ядер мезотеліоцитів (мкм)	$7,08 \pm 0,24$	$8,03 \pm 0,25$ p*	$7,54 \pm 0,56$ p* p1*

Примітки: 1) Коефіцієнт вірогідності $p^* < 0,05$; $p^{**} < 0,01$; 2) p - вірогідність в порівнянні з контролем, p1 - вірогідність в порівнянні 1 групою.

Застосування у піддослідних тварин 2 групи трьохкомпонентної суміші за отриманими результатами суттєво зменшує та ослаблює вираженість газОВО-компресійних інтраабдомінальних рефлексів, можливо, як больового так і інвазивного характеру. І як наслідок цього супроводжується, на відміну від 4 групи, збільшенням середнього діаметра ядер мезотеліоцитів лише до $7,54 \pm 0,56$ мкм, при зниженні їх чисельної щільності лише до $13,87 \pm 1,23$ кл/мм та збільшенням товщини очеревини до $28,92 \pm 1,97$ мкм. Аналіз результатів в 5 групі піддослідних тварин засвідчив про перитонеопротекторну дію трьохкомпонентної суміші, адже саме її застосування дозволило послабити глибину та ступінь десикаційних змін у вісцеральній очеревині.

Таким чином агресивне застосування карбоксиперитонеуму призводить до зміни показників кількісної морфології вісцеральної очеревини, що призводить до виснаження протекторних властивостей очеревини, та може супроводжуватися регіонарно-системними негативними наслідками.

Висновки.

1. Інтраабдомінальне застосування в експерименті у тварин напруженого карбоксиперитонеуму протягом 1 годин супроводжується через 24 години органічними змінами вісцеральної очеревини, які проявляються ознаками її десикації та характеризуються вірогідним збільшенням середнього діаметра ядер мезотеліоцитів зі зниженням їх чисельності, та збільшенням товщини очеревини.

2. Застосування у піддослідних тварин 2 групи трьохкомпонентної дисперсної суміші вірогідно зменшує та ослаблює агресивність інтраабдомінальних рефлексів та супроводжується, на відміну від 1 групи, збільшенням середнього діаметра ядер мезотеліоцитів зі зниженням їх чисельної щільності та збільшенням товщини очеревини до $28,92 \pm 1,97$ мкм.

References:

1. Smith J., Brown L. Effects of Carboxyperitoneum on Peritoneal Desiccation during Laparoscopic Surgery // *Journal of Surgical Research*. 2018. Vol. 223. P. 123–130.
2. Doe J.A., Roe P.Q. Prevention of Peritoneal Desiccation in Insufflated CO₂ Environments // *Surgical Endoscopy*. 2019. Vol. 33, No. 5. P. 1125–1132.
3. Lee C., Kim D. Impact of Humidified CO₂ on Peritoneal Tissue Integrity during Laparoscopy // *Annals of Surgical Innovation and Research*. 2020. Vol. 14. Article 7.
4. Garcia M., Patel S. Comparative Study of Desiccation Rates in Peritoneal Surfaces Using Dry vs. Humidified CO₂ // *World Journal of Surgery*. 2021. Vol. 45. P. 2456–2462.
5. Nguyen T., Wilson G. Mitigating Peritoneal Desiccation: The Role of Carboxyperitoneum Composition // *Surgical Technology International*. 2022. Vol. 40. P. 55–60.

ДІАГНОСТИКА ГЕНЕТИЧНО ОБУМОВЛЕНИХ ТРОМБОФІЛІЙ

Дудка Петро Федорович

доктор мед. наук, професор кафедри внутрішньої медицини №3
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (Київ)

Добрянський Дмитро Вікторович

кандидат мед. наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №3
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (Київ)

Бондаренко Юрій Миколайович

кандидат мед. наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №3
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (Київ)

Тарченко Інна Петрівна

кандидат мед. наук, асистент кафедри внутрішньої медицини №3
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (Київ)

Вознюк Віталій Васильович

кандидат медичних наук, асистент
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
м. Київ, Україна

Тромбофілію як самостійне захворювання вперше описав О. Egeberg у 1965 році. Згідно сучасного визначення, тромбофілія – це схильність організму до тромбоутворення внаслідок порушення регуляторних механізмів гемостазу або окремих його компонентів (стінки кровоносних судин, тромбоцитів, факторів згортання крові).

Ендотелію належить важлива функція у синтезі багатьох біоактивних речовин, які пригнічують згортання крові, агрегацію тромбоцитів та активізують фібриноліз. При патології судинної стінки виникає пригнічення процесу синтезу різних речовин, зокрема антитромбіну III, протеїну C і S, інгібітору зовнішнього механізму згортання, тканинного активатора плазміногену. Внаслідок цього підвищується коагуляційний потенціал крові. Паралельно активізується агрегаційна спроможність формених елементів крові, зокрема тромбоцитів. Так, посилення процесу агрегації тромбоцитів та вивільнення в плазму крові специфічними альфа-гранулами фібриногену, фактора V згортання, тромбоцитарного фактора 4 сприяють активації системи коагуляції крові. Зниження рівня природних антикоагулянтів – антитромбіну III, активатора плазміну, інгібітору зовнішнього механізму згортання та протеїнів C і S, які є інгібіторами різних компонентів коагуляції крові, сприяє підвищенню коагуляційного потенціалу крові та зростанню ризику тромбоутворення [2].

На сьогодні відомі наступні види тромбофілії: спадкова, набута, гематологічна, судинна та гемодинамічна.

Тромбофілії не завжди діагностуються своєчасно, так як тривалий час можуть клінічно не проявлятися. І лише за умови впливу різних провокуючих зовнішніх факторів ризику – перенесеної важкої травми, хірургічного втручання, онкопатології, проведення хіміотерапії, застосування оральних контрацептивів, вагітності тощо, тромбофілічний стан проявляється відповідною клінічною симптоматикою певного тромбоемболічного ускладнення [5]. У разі комбінації несприятливих факторів зовнішнього середовища та генетичних чинників ризик тромбоутворення суттєво збільшується [4].

Генетично обумовлені тромбофілії є надзвичайно складною та вавливою проблемою для медичної спільноти. В процесі проведення діагностичного пошуку необхідно залучати підготовлених лікарів-генетиків з метою верифікації спадкових тромбофілій, які на практиці не завжди своєчасно розпізнаються. Відомо, що у кожного другого пацієнта з венозними тромбозами можна виявити генетичні дефекти.

В основі схильності до розвитку патологічного стану лежить генетичний поліморфізм [6]. Така варіація генів являється основою генетичної схильності до розвитку багатьох патологічних станів, у тому числі тромбоемболічних. На сьогодні відомі апельні варіанти генів, які визначають порушення коагуляційного потенціалу, кодують компоненти плазмової та тромбоцитарної ланок гемостазу [6]. Генетичний поліморфізм знайдений у протромбіні, фібриногені, факторах V, VII, XI, XIII згортання крові. При цьому збільшується ризик виникнення тромбозів на рівні як венозного, так і артеріального русла. У разі мутаційних змін з боку тромбоцитарних глікопротеїнових комплексів посилюється тромботичний потенціал крові, переважно у артеріальному руслі.

Найбільш частою причиною спадкових тромбофілій є мутація гена фактора V R506Q – Лейденська мутація. Майже кожний третій пацієнт із сімейною тромбофілією є носієм мутації фактора V Лейдена (FVL). Гетерозиготи, згідно Лейденської мутації, складають майже 8% білого населення деяких країн. Наукові дослідження підтверджують, що мутація FVL підвищує ризик розвитку венозних тромбоемболічних ускладнень. Ризик тромбозів у гомозигот збільшується в 50 разів, у гетерозигот – у 8 разів. Згідно механізму згортання крові, під дією комплексу Ха-факторVa відбувається утворення тромбіну із протромбіну, фібрину із тромбіну, що в кінцевому результаті завершується утворенням фібринового тромбу.

Важливе місце в етіології спадкових тромбофілій належить протромбіну. Поява тромбіну із протромбіну під впливом комплексу Ха-Va веде до утворення фібриногену, фібрин-мономеру, фібрин-полімеру та стабілізованого фібрину. Характерною клінічною ознакою мутації гена протромбіну G20210A є рецидивуючі венозні тромбози та тромбоемболії в систему легеневої артерії.

Антитромбін III – один із самих сильних інгібіторів активованих факторів XI, X, IX і тромбіну. Дефіцит антитромбіну III веде до рецидивуючих венозних тромбозів [1]. При гомозиготній формі захворювання тромбози важкі і

виникають рано. Окрім тяжких форм хвороби (гомо-і гетерозиготні) доцільно виділити форму з граничним рівнем АТ III в межах 45-65% та потенційну – з рівнем АТ III 65-85%. Так, в разі граничної форми спонтанні тромбози виникають рідко і pojawiaються в більш старшому віці, тоді як при потенційній формі різко збільшується ризик виникнення тромбоемболічних ускладнень. Зниження рівня АТ III настає на 3-5-й день після операційного втручання, пологів, кровотеч, вагітності, шоків, станів, септицемії, тривалого застосування гепарину, який посилює процес катаболізму АТ III.

Мутація одного із трьох генів фібриногену – В-фібриногену (FGB) призводить до дисфібриногенемії. Підвищення рівня фібриногену в крові сприяє посиленню агрегаційної здатності тромбоцитів та збільшенню в'язкості крові. Інтенсифікація при цьому процесу тромбоутворення у 3 рази підвищує ризик інсульту (ішемічного, геморагічного). Крім цього, гіперфібриногенемія сприяє підвищенню рівня гомоцистеїну. Відомо, що гомоцистеїн підсилює агрегаційну здатність тромбоцитів, а також негативно впливає на фактори згортання крові, зокрема активує фактор V, пригнічує активацію протеїну C та інгібує синтез простагліцину. При гіпергомоцистеїнемії зростає тромбогенний потенціал крові, який найчастіше виявляється у пацієнтів з венозними тромбозами.

Один із поліморфних варіантів гена – фібриноген - 353G_n (10979A) сприяє зниженню експресії гена VII фактора та сприяє підвищенню ризику тромбоутворення на рівні артеріального русла. В цих випадках високий ризик тромбозів в головний мозок, нирки і печінку.

Гетерозиготний дефіцит протеїну C сприяє процесу рецидування венозних тромбозів, особливо у молодому віці. Гомозиготний дефіцит протеїну C супроводжується фульмінантною пурпурою та тромбозом поверхневих вен. При дослідженні гемостазу виявляють низькі рівні факторів V і VIII, антитромбіну III і фібриногену, а також тромбоцитопенію.

Гени глікопротеїнових комплексів мембран тромбоцитів відіграють важливу роль у механізмах підвищення адгезивної та агрегаційної здатності тромбоцитів.

Так, глікопротеїновий рецептор – GPIa / IIa відіграє провідну роль в адгезії тромбоцитів до колагену. При мутації гена ITGA2 відбувається посилення експресії рецептора GPIa/IIa на поверхню тромбоцита, адгезії тромбоцитів і тромбоутворення. В процесі активації тромбоцитів ключова роль належить рецептору GPIIb-IIIa мембрани тромбоцитів. Ген інтегрин бета-3 кодує GPIIb-IIIa, при цьому посилюється взаємодія тромбоцитів з фібриногеном плазми крові, а також активується процес агрегації тромбоцитів та тромбоутворення. У цьому випадку збільшується ризик венозного тромбозу, особливо у молодому віці.

При одночасному виявленні декількох генетичних факторів схильності до тромбофілії значно збільшується ризик розвитку тромбозів. Так, у 22 рази збільшується ризик тромбозу при одночасному виявленні алелів ризику в генах F2 і F5, тоді як їх окреме виявлення підвищує ризик тільки в 2 рази.

Як же розпізнати генетичну тромбофілію? Своєчасна діагностика тромбофілії не є простою задачею. Справа в тому, що у таких пацієнтів тривалий

час скарги можуть бути відсутні. Запідозрити спадкову тромбофілію можна при з'ясуванні індивідуального та сімейного так званого "тромботичного" анамнезу. Важливо підтвердити чи спростувати перенесені тромбози у членів першого (мати, батько) та другого (сестри, брати, бабусі, дідусі) ступеня спорідненості. Доцільно звертати увагу не тільки на явні тромбоемболічні ускладнення у юному віці, але й на такі прояви, як тромбування вен після ін'єкцій, набряки кінцівок після декількох годин перебування у сидячій позиції, утруднене дихання, біль у грудях, кашель, частий пульс, перенесений інсульт у молодому віці тощо. Необхідно також враховувати, що схильність до спадкової тромбофілії найчастіше виникає у разі радіаційного опромінення, впливу хімічних агентів та важких металів, забруднення навколишнього середовища шкідливими речовинами, вживання генетично модифікованих продуктів та прийому неякісних медикаментозних препаратів.

Кому необхідне проведення діагностики:

- ✓ дітям пацієнтів з рецидивуючими тромбозами;
- ✓ пацієнтам з тромбозами молодше 40 років;
- ✓ пацієнтам з множинними рецидивуючими тромбозами глибоких і підшкірних вен;
- ✓ пацієнтам з виявленими ускладненнями в післяопераційному періоді;
- ✓ вагітним жінкам, у яких виявлена схильність до тромбозів;
- ✓ дітям пацієнтів з виявленими порушеннями в системі згортання крові.

Показання до скринінгу на тромбофілію:

- ідіопатичні тромбози глибоких вен (ТГВ) або тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА) у пацієнтів до 50 років;
- ідіопатичні ТГВ або ТЕЛА у пацієнтів будь-якого віку, які є родичами першого ступеня спорідненості;
- нетипова локалізація венозного тромбозу (печінкова, селезінкова, ниркова, церебральні вени);
- артеріальний тромбоз у молодому віці без факторів ризику атеросклерозу;
- безсимптомні пацієнти, що є родичами першого ступеня спорідненості зі спадковою тромбофілією;
- пацієнтки з рецидивуючими викиднями або антенатальною загибеллю плоду в анамнезі;
- застосування гормональної контрацепції або гормональної замісної терапії у жінок, які мають тромбози в анамнезі та родичів першого ступеня спорідненості з спадковою тромбофілією;
- пацієнтки з ускладненим акушерським анамнезом і жінки, що планують вагітність.

Ступінь вираженості тромбофілії асоціюється з наступними результатами аналізів: дефіцитом антитромбіну III, подвійною гетерозиготністю, гомозиготністю за фактором V Лейдена, дефіцитом протеїну C і S[3].

Згідно сучасних настанов, лікування повинно ґрунтуватись не тільки на типі тромбофілії, але й на етіології, клінічних ознаках венозного та артеріального

тромбозу, їх поширеності. В залежності від ступеня ризику тромбофілії повинна бути розроблена індивідуалізована антикоагулянтна терапія.

Висновки. При генетично обумовленій тромбофілії внаслідок поліморфних мутацій в генах активізуються різні ланки згортання крові та підвищується тромбогенний потенціал крові. Діагностика генетичних тромбофілій повинна ґрунтуватись на даних індивідуального та сімейного "тромботичного" анамнезу, факторів ризику, показників коагуляційного гемостазу та генетичних маркерів тромбофілії. Режим проведення антитромботичної терапії буде залежати від генетичних порушень на рівні системи коагуляції і фібринолізу, факторів ризику тромбоутворення та характерних клінічних ознак венозних / артеріальних тромбозів.

Список літератури:

1. Bates SM, Greer IA, Middeldorp S et al. VTE, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest 2012;141(2 Suppl): e691S-736S.

2. Foy P, Moll S. Thrombophilia: 2009 update. Curr Treat Options Cardiovasc Med 2009 Apr; 11(2) : 114-28.

3. Настанова 00107. Лабораторна оцінка тромбофілії. Настанови на засадах доказової медицини. Pirjo Mustonen. DUODECIM Medical Publications, Ltd. 20 березня. 2017.

4. Рудник В.Т., Глушко Н.Л., Чаплинська Н.В., Симчич Х.С., Тимочко Н.Б., Погорельцева Т.А. Спадкова тромбофілія з тромбоемболією дрібних гілок легеневої артерії. *Клінічна та експериментальна патологія*. 2019. Т.18, №1 (67). С.156-160.

5. Лоскутова Т.О. Особливості перебігу вагітності та пологів у жінок із невиношуванням вагітності асоційованим зі спадковими тромбофіліями. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»*. 2023, № 25. С. 457-463.

6. Макух Г. Генетичні чинники тромбофілії та можливості їх діагностики. *З турботою про жінку*. 2014, №2(50); 4(52).

НЕБЕЗПЕКА АНАФІЛАКСІЇ ПРИ АЛЕРГІЇ НА ЛАТЕКС

Олефіренко Анна Сергіївна

Студентка

Харківський національний медичний університет

Максименко Анастасія Володимирівна

Студентка

Харківський національний медичний університет

Садовенко Ольга Леонідівна

к.мед.н.

Харківський національний медичний університет

Алергія на латекс є важливою проблемою у сфері охорони здоров'я. Контакт пацієнта та медичного персоналу з латексом можливий під час використання медичних рукавичок, катетерів, масок та інших засобів, що робить цю алергію на латекс значним фактором ризику у клінічній практиці. У важких випадках реакція організму може загрожувати життю, особливо в умовах операційних, анестезії та невідкладної допомоги. Впровадження безлатексних альтернатив і заходів профілактики є ключовими для зниження ризиків.

Алергія на латекс є IgE-опосередкованою реакцією імунної системи, що виникає через попередній контакт і сенсibiliзацію до латексних білків. Міжнародний союз імунологічних товариств (IUIS) визначив щонайменше 13 латекс-специфічних білків, що можуть викликати алергію [1]. Симптоми алергії на латекс можуть варіювати від шкірних проявів, таких як кропив'янка та свербіж, до більш серйозних станів, таких як бронхоспазм і астма. У найважчих випадках може розвинути анафілаксія, навіть без попередньої сенсibiliзації.

Анафілаксія є результатом масивної дегрануляції мастоцитів і базофілів, що спричиняє вивільнення численних медіаторів запалення, таких як гістамін, лейкотрієни та простагландини. Це веде до значних змін у функціонуванні різних органів і систем, зокрема, до бронхоспазму, задишки, набряку гортані, падіння артеріального тиску, що може призвести до анафілактичного шоку [2]. Анафілаксія при алергії на латекс розвивається швидко і може призвести до летального результату. Особливу небезпеку для пацієнтів становить те, що латексна алергія часто може залишатися невиявленою до моменту розвитку анафілаксії.

Найбільшу клінічну складність для лікаря представляє анафілаксія до латексу під час проведення хірургічного втручання. Діагностика та визначення причини анафілаксії після індукції загальної анестезії ускладнюються через використання численних медикаментів, кожен з яких може викликати алергічну реакцію. В клінічному випадку, описаному у дослідженні "Anaphylaxis caused by latex surgical gloves immediately after starting surgery" (Sang-Hwan Do et al.), у 67-річного пацієнта із раком шлунка розвинулась анафілаксія після початку

планової гастректомії. Після стабільного анестезіологічного ведення у пацієнта стався серцево-судинний колапс: різке падіння артеріального тиску, зниження SpO₂ та тахікардія. Попри інтенсивну терапію, гемодинамічна нестабільність зберігалася, і операцію було припинено. Під час транспортування до відділення інтенсивної терапії у пацієнта з'явився шкірний висип і кропив'янка, що вказувало на анафілаксію. Тестування через два тижні підтвердило виражену гіперчутливість до латексу. Повторна гастректомія, проведена з уникненням контакту з латексом, пройшла без ускладнень [3]. Цей випадок демонструє небезпечність латексної алергії та важливість своєчасного алергологічного скринінгу в медичних установах.

Отже, латексна алергія становить серйозну загрозу як для пацієнтів, так і для медичного персоналу, оскільки може спричинити тяжкі, а інколи летальні наслідки, зокрема анафілаксію. Вчасна діагностика латексної алергії є надважливою для запобігання небезпечних ускладнень, що можуть розвинутися без попередніх проявів сенсibiliзації.

Список літератури

1. Royal College of Physicians, NHS Plus. *Latex allergy: Occupational aspects of management. A national guideline*. London: RCP; 2008.
2. Mertes PM, Laxenaire MC. Allergic reactions occurring during anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol*. 2002 Apr;19(4):240-262. doi: 10.1017/s0265021502000418. PMID: 12074414.
3. Lee MJ, Do SH, Na HS, Kim MH, Jeon YT, Hwang JW. Anaphylaxis caused by latex surgical gloves immediately after starting surgery – A case report. *Korean J Anesthesiol*. 2010 Dec;59 Suppl(Suppl):S99-S102. doi: 10.4097/kjae.2010.59.S.S99. Epub 2010 Dec 31. PMID: 21286473; PMCID: PMC3030069.

КЛІНІЧНА ТА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ В ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ

Рубаненко Катерина Олександрівна

Студентка 6 курсу, 8 групи, 1 медичного факультету
Харківський Національний Медичний Університет

Бабікова Аліна Олександрівна

Студентка 6 курсу, 8 групи, 1 медичного факультету
Харківський Національний Медичний Університет

Комлєва Єлизавета Дмитрівна

Студентка 6 курсу, 8 групи, 1 медичного факультету
Харківський Національний Медичний Університет

Вступ. За останніми даними, 80% усіх випадків анемії пов'язані з дефіцитом заліза, яке бере участь у процесах транспорту кисню, тканинному диханні та впливає на стан імунологічної резистентності [1].

Основою розвитку залізодефіцитної анемії (ЗДА) можуть слугувати найрізноманітніші фізіологічні і патологічні процеси, що розвиваються внаслідок підвищеної потреби (дитячий і підлітковий вік, вагітність), недостатнього надходження з їжею, порушення всмоктування або засвоюваності заліза. Оскільки ЗДА істотно ускладнює перебіг і прогноз багатьох захворювань і станів, потрібна своєчасна й адекватна корекція порушень, спричинених дефіцитом такого незамінного для нормального метаболізму елемента, як залізо [2]. З урахуванням широкого поширення в різних вікових групах ЗДА видається одним із серйозних викликів, з якими стикаються сімейні лікарі [3].

Ціль роботи. Проаналізувати проблему ЗДА, зокрема її поширення, клінічні прояви та діагностику в практичній діяльності сімейних лікарів.

Матеріали та методи. Було вивчено та систематизовано низку вітчизняних і іноземних літературних джерел та електронних ресурсів з досліджуваного питання.

Результати та обговорення. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) на сьогодні 2 млрд осіб у світі страждають від дефіциту заліза. Оскільки в структурі всіх анемій ЗДА займає 88%, то з цією патологією частіше зустрічається сімейний лікар, а не гематолог [4].

Клінічні прояви дефіциту заліза в прелатентній стадії неспецифічні або не визначаються. Для латентного залізодефіциту характерні прояви синдрому сидеропенії у вигляді дистрофії шкіри та її придатків; спотворення смаку й нюху; м'язової гіпотонії (нетримання сечі) і м'язових болей; загальної слабкості, нездужання, зниження пам'яті та уваги. У разі явної ЗДА спостерігається ціла низка синдромів, характерних для сидеропенії: атрофічні зміни шкіри та її

придатків, слизових оболонок травного та дихального трактів, статевих органів, дистрофії склер (синдром блакитних склер). У разі ЗДА на тлі клітинної гіпоксії і дистрофічних змін в органах знижується імунологічна резистентність організму, що супроводжується загостренням хронічних запальних процесів різної локалізації. Гемічна гіпоксія сприяє розвитку гіпертрофії міжшлуночкової перегородки, а в літньому віці може провокувати загострення ішемічної хвороби серця з подальшим розвитком лівошлуночкової недостатності. У разі гіпоксії формується комплекс адаптивних механізмів: задишка, тахікардія, коливання артеріального тиску, функціональні шуми над серцем і великими судинами. Нестача заліза порушує розвиток і нормальне функціонування дофамінергічних нейронів, що проявляється змінами психоемоційного стану людини, апатією, розладами пам'яті та уваги, зниженням толерантності до фізичного навантаження.

ВООЗ визначає такі діагностичні критерії анемії: зниження рівня Hb ≤ 130 г/л у чоловіків, ≤ 120 г/л у жінок і ≤ 110 г/л у вагітних; гіпохромія (кольоровий показник $\leq 0,86$); мікроцитоз і анізоцитоз еритроцитів (MCV (середній об'єм еритроцита) ≤ 75 фл, MCH (середній вміст гемоглобіну в еритроциті) ≤ 24 пг); зниження вмісту феритину та заліза сироватки (≤ 12 мкг/л та $11,6$ мкмоль/л відповідно) [5].

У клінічній практиці також прийнято таку оцінку ступеня тяжкості анемії: легка (Hb 110-90 г/л, Eг $3,0-3,5 \times 10^{12}/л$), середня (Hb 90-70 г/л, Eг $2,5-3,0 \times 10^{12}/л$), важка (Hb ≤ 70 г/л, Eг $1,0-2,0 \times 10^{12}/л$), вкрай важка (Hb ≤ 55 г/л, Eг $\leq 1,0 \times 10^{12}/л$). Слід звертати увагу на те, що клінічна симптоматика ЗДА проявляється, як правило, при середнього ступеня тяжкості, а за легкого перебігу об'єктивними критеріями виступають тільки лабораторні показники. При цьому найбільш доказовим тестом діагностики дефіциту заліза вважається визначення концентрації сироваткового феритину (рівень доказів А) [6].

Висновки. Таким чином, ЗДА - це надзвичайно поширений стан у практиці сімейного лікаря, своєчасна й ефективна корекція дасть змогу підвищити якість життя та зменшити захворюваність у даних хворих.

Список літератури

1. Л.Ф. Матюха. Залізодефіцитна анемія в практиці сімейного лікаря: актуальні питання та шляхи їх вирішення. СІМЕЙНА МЕДИЦИНА № 5 (450) Березень 2019 – С. 20–21.
2. А. К. Журавльова, С. В. Іванченко, А. П. Подкопай, Д. В. Тихонова. Латентна залізодефіцитна анемія в практиці сімейного лікаря. Scientific research – modern challenges and future prospects: Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference, Munich, Germany, 18–20 November 2024 / sci-conf.com.ua. – Munich, 2024. – P. 57–60.
3. Л.Ф. Матюха. Нові можливості корекції залізодефіцитних станів у практиці сімейного лікаря. СЕМЕЙНА МЕДИЦИНА №1-2(87-88)/2020. – С.99–102.

4. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 № 709 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при залізодефіцитній анемії».

5. Височина, І.Л. та Ніколаєнко-Камишова, Т.П. та Башкірова, Н.С. та Росицька, О.А. (2023) Залізодефіцитні стани при анеміях в практиці лікаря загальної практики – сімейної медицини. Журфонд, Дніпро, 2023. – С. 162.

6. Н. С. Михайловська, І.О. Стецюк. Тактика сімейного лікаря при невідкладних станах в нефрології, алергології, гематології, гастроентерології: навч.-метод. посіб. для студентів VI курсу медичного факультету спеціальності «Лікувальна справа», «Педіатрія» за програмою навчальної дисципліни «Загальна практика - сімейна медицина» – Запоріжжя: ЗДМУ, 2019. – С.110

МОРФОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ДИНАМІКИ РОЗВИТКУ КРОВОНОСНИХ КАПІЛЯРІВ СОМАТИЧНОГО ТИПУ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ

Шевченко О.О.
д.мед.н., професор

Левон М.М.
к.мед.н., доцент

Кобзар О.Б.
к.мед.н., доцент

Гуменчук О.Ю.
Національний медичний університет ім.О.О.Богомольця

Левон В.Ф.
к.х.н., с.н.с.
Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України

Кровоносні капіляри соматичного типу найбільш розповсюджені і визначаються в багатьох органах та анатомічних утвореннях [5]. В органах, що забезпечують постійні параметри гомеостазу, визначаються саме капіляри соматичного типу, яким притаманний високий ступінь селективної проникності [6]. Однак, до сих пір питання, присвяченні ультраструктурним закономірностям розвитку кровоносних капілярів соматичного типу протягом пренатального онтогенезу людини, ще до кінця не визначені [2].

За даними дослідження на 2-му місяці внутрішньоутробного розвитку в протокапілярному руслі починаються процеси ланкової диференціації, в наслідок яких визначаються обмінні мікросудини [1]. Стінка обмінних мікросудин утворена ендотеліоцитами неперервного типу; базальна мембрана вже починає розвиватися. Зовні навколо ендотеліального шару розташовані клітини паравазальної сполучної тканини. В період активного ланкового диференціювання протягом 2-3 місяців внутрішньоутробного розвитку визначається зміни усіх морфометричних показників, які характеризують геометричні трансформації капілярних профілів [4].

Процес становлення зональності цитоплазми ендотеліоцитів протікає досить повільно: відсоток периферійних відділів цитоплазми ендотеліоцитів збільшується протягом 2-3 місяців від 57% до 63%. Одночасно із становленням зональності цитоплазми ендотеліоцитів визначається перерозподіл органел. Основна маса органел концентрується в зоні перикаріону. В цій зоні визначаються мітохондрії, фрагменти зернистої ендоплазматичної сітки, елементи комплексу Гольджі, вільні рибосоми. В периферичних відділах

цитоплазми ендотеліоцитів визначаються окремі органели синтетичного апарату, але основним компонентом периферичних зон є мікропіноцитозні везикули і елементи цитоскелету. Люміальна поверхня ендотеліальної вистелки стає менш рухлива, що підтверджує і ріст фактору форми люмінальної поверхні ендотеліальної вистілки [3].

Довжина базальної поверхні ендотеліальної вистілки також знижується. Однак, рельєф базальної поверхні досить складний, про що свідчить низький фактор форми базальної поверхні ендотеліальної вистілки. Сумарна площа мікросудини, площа просвіту мікросудини, площа профілю ендотеліальної вистілки протягом 2-4 місяців внутрішньоутробного розвитку суттєво знижуються. Середня товщина ендотеліальної вистілки має тенденцію до зниження.

У другу половину пренатального онтогенезу визначаються циклічні зміни морфометричних показників кровоносних капілярів соматичного типу із збереженням загальної тенденції їх зниження до кінця внутрішньоутробного періоду розвитку. На 5-му, 7-му і 9-му місяцях пренатального онтогенезу визначаються зміни морфометричних показників кровоносних капілярів, які свідчать про підвищення їх функціональної активності. В ці терміни визначається достовірне збільшення середнього діаметру судини. Відповідно збільшується площа профілю судини і його сумарна площа.

Це супроводжується зменшенням площі профілю ендотеліальної вистілки і паралельно знижується середня товщина ендотеліального шару. Зниження товщини ендотеліального шару також обумовлено збільшенням довжини периферійних відділів ендотеліальної вистілки. Визначається підвищення рухливості люмінального і базального контурів ендотеліальної вистілки, про що свідчить зниження факторів форми люмінальної і базальної поверхонь ендотеліальної вистілки. Визначена динаміка морфометричних показників кровоносних капілярів соматичного типу свідчить про зростання їх функціональної активності на 5-му, 7-му і 9-му місяцях пренатального онтогенезу.

Збільшення середнього діаметру судини і площі його просвіту сприяє збільшенню об'єму крові, що притікає до мікрорегіону. Збільшення довжини периферійних відділів цитоплазми ендотеліоцитів одночасно із зниженням площі профілю ендотеліальної вистілки і середньої товщини ендотеліального шару створює оптимальні умови для інтенсивного транссудинного транспорту речовин. Таким чином, на 5-му, 7-му, 9-му місяцях внутрішньоутробного розвитку визначаються структурні перебудови кровоносних капілярів соматичного типу гемомікроциркуляторного русла, що забезпечують високі темпи органогенезу в ці терміни розвитку. Одночасно із структурними перебудовами кровоносних капілярів визначаються ознаки цитодиференціації їх ендотеліоцитів у напрямку ендотеліоцитів соматичного типу. В ендотеліоцитах обмінних мікросудин визначається невеликі за розмірами ядра. Довжина контуру ядра ендотеліоцита, площа профілю ендотеліоцита поступово знижуються протягом внутрішньоутробного періоду розвитку. Протягом

цитодиференції в цитоплазмі ендотеліоцитів визначаються добре розвинуті органели синтетичного апарату: мітохондрії, фрагменти зернистої ендоплазматичної сітки, рибосоми. Найбільшого розвитку органели синтетичного апарату досягають на 3–му місяці внутрішньоутробного розвитку. Добре розвинутий синтетичний апарат ендотеліоцитів саме в ці терміни обумовлює високі темпи становлення і розвитку власної базальної мембрани кровоносних капілярів.

В подальшому спостерігається поступова редукція органел синтетичного апарату, про що свідчать зниження її кількісних параметрів. В процесі дослідження встановлено, що паралельно редукції органел синтетичного апарату в цитоплазмі ендотеліоцитів відбувається прогресивне збільшення морфометричних показників системи мікропіноцитозних везикул. Чисельність популяції мікропіноцитозних везикул прогресивно зростає до 5-го місяця; в більш пізні терміни пренатального онтогенезу зберігається тенденція до зростання численності мікропіноцитозних везикул, однак, темпи приросту помірні. Поступово зменшується середній діаметр усіх класів мікропіноцитозних везикул.

Популяція мікропіноцитозних везикул стає однорідною за діаметром. З ростом плода спостерігається зниження відсотку великих за діаметром мікропіноцитозних везикул і збільшення більш дрібних мікропіноцитозних везикул. В периферичних відділах цитоплазми ендотеліоцитів визначаються добре розвинені елементи цитоскелету, які представлені тонкими пучками мікрофіламентів і мікротрубочок.

Характерно, що основна маса елементів цитоскелету в цілому набуває орієнтації вздовж довгої вісі судини. Однак, окремі пучки мікрофіламентів, особливо мікротрубочки, орієнтовані хаотично. Для ендотеліоцитів соматичного типу, що розвиваються, притаманне ускладнення міжендотеліальних контактів. Стики між сусідніми ендотеліоцитами подовжуються, набувають складної конфігурації. Міжендотеліальні щілини вузькі і практично не визначаються розширення. Міжендотеліальні щілини заповнені речовиною середньої електронної щільності.

Таким чином протягом внутрішньоутробного розвитку людини в обмінних мікросудинах протокапілярного русла органів, відбуваються структурні процеси ланкової диференціації і спеціалізації, що приводе до формування кровоносних капілярів соматичного типу гемомікроциркуляторного русла, яким притаманна висока селективність судинної проникності, що забезпечує сталість параметрів гомеостазу.

Література

1. Шевченко О.О., Левон М.М., Левон В.Ф. Особливості морфометричних трансформацій обмінних мікросудин протокапілярного русла тонкої кишки та скелетних м'язів на ранніх стадіях пренатального онтогенезу людини // Abstracts of XXXV International Scientific and Practical Conference «Scientists and modern theoretical ideas», Haifa, Israel (September 04-06, 2023). – P. 127-130. <https://eu-conf.com/ua/events/scientists-and-modern-theoretical-ideas/>

2. Шевченко О.О., Левон М.М., Левон В.Ф. Ультраструктурні закономірності первинного внутрішньоорганного ангиогенезу на ранніх стадіях ембріогенезу людини // Abstracts of II International Scientific and Practical Conference «Creation of new ideas of learning in modern conditions», Bordeaux, France (September 25-27, 2023). – P. 128-131. <https://eu-conf.com/events/creation-of-new-ideas-of-learning-in-modern-conditions/>
3. Шевченко О.О., Левон М.М., Хворостяна Т.Т., Левон В.Ф. Пренатальний онтогенез кровоносних капілярів соматичного типу на прикладі розвитку кровоносних капілярів скелетного м'язу людини за даними електронної мікроскопії // Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference «Development, education, culture: integration trends in the modern world», Oslo, Norway, April 11 – 14, 2023. – P. 287-290. <https://doi.org/10.46299/ISG.2023.1.14>
4. Шевченко О.О., Левон М.М., Хворостяна Т.Т., Левон В.Ф. Стадії розвитку внутрішньоорганного протокапілярного русла в пренатальному періоді онтогенезу людини за даними електронної мікроскопії // Proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference «Innovative approaches to solving scientific problems», Tokyo, Japan, May 16 – 19, 2023. - P. 200-202. <https://doi.org/10.46299/ISG.2023.1.19>
5. Шевченко О.О., Левон М.М., Хворостяна Т.Т., Гуменчук О.Ю., Левон В.Ф. Структурні аспекти ангиогенезу в пренатальному періоді розвитку людини // Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference «Modern challenges: trends, problems and prospects development», Copenhagen, Denmark, May 07 – 10, 2024. - P. 160-163. <https://doi.org/10.46299/ISG.2024.1.18>
6. Шевченко О.О., Левон М.М., Пархоменко М.В., Гуменчук О.Ю., Левон В.Ф. Ультраструктурні аспекти первинного ангиогенезу в ембріональному періоді людини // Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference «The latest technologies in the development of science, business and education», London, Great Britain, April 30 – May 03, 2024. - P. 217-220. <https://doi.org/10.46299/ISG.2024.1.17>

KONCEPCE PEER-EDUCATION JAKO EFEKTIVNÍ MECHANISMUS PRO ZVÝŠENÍ KOMPLAJENSU KE STUDIUMU MEZI STUDENTY MEDICINY

Yurchenko Olha,

Ph.D.

Charkivská Mezinárodní Medicinská Univerzita, vysokoškolská učitelka
Charkiv, Ukrajina

Lyashok Andrey,

Ph.D.

Karazinská Charkivská Nacionalní Univerzita, docent
Charkiv, Ukrajina

Cíl: upozornit vědeckou a pedagogickou veřejnost na důležitost a efektivitu metody peer-education, podnítit zapojení mladých pedagogických pracovníků do práce.

Moderní svět se dynamicky mění. To se odráží i v komunikačních modelech různých generací. Mezi studenty a učiteli je obvykle demografický rozdíl 3 a více generací. S přihlédnutím k historickým a politickým rysům postsovětského prostoru, jmenovitě formování psychologie a mentality moderních učitelů v totalitní minulosti a otevřenému světonázoru věkové skupiny studentů, formovaném pod vlivem otevřených hranic a svobodné mezinárodní komunikace, vzniká kulturní propast, která je de facto přirozeným odloučením od zbytků imperiálního světa za účelem rozvoje, od osobního po státní uspořádání společnosti a globální organizace na všech úrovních.

Celosvětové zkušenosti z různých odvětví ukazují, že komunikace je mnohem snazší, když k ní dochází mezi zástupci stejné generace. Takoví lidé jsou si kulturně blízcí, takže si navzájem lépe rozumí, mohou plněji sdělovat své myšlenky a vnímat myšlenky partnera. V procesu učení je důležitá především kvalitní komunikace. Vždy to mělo velký vliv na jeho výsledky, ale v období dlouhodobého distančního studia nabývá na důležitosti. Je těžké povzbudit studenty, aby poslouchali přednášku, když je monotónní a čistě věcná. Existují různé pedagogické techniky a metody, jako je reflexe, případová metoda atd. Učitelé středního a staršího věku je široce a efektivně využívají [1]. Ale bohužel jde o umělé formování souladu s učením a ve skutečnosti o skryté pedagogické násilí. Takové metody se stávají mnohem efektivnějšími, když je nerealizuje učitel, ale žák. V případě opravdového zájmu si student s učitelem vyjasní určité body, které mu nejsou jasné, sám si informace rozebere a pokusí se je přenést do reálných či teoretických případů.

Mezi klasické pedagogické techniky patří přechod žáků do role učitele [2]. Kromě studentova samostudia látky, které bezesporu zlepšuje úroveň vnímání posledně jmenovaného, je zde ještě jeden pozitivní efekt – větší pozornost spolužáků. Skutečně se zavádí metoda peer-education, která je dlouhodobě úspěšně využívána ve světě, mimo jiné i ve vzdělávání lékařů [3]. Studenti medicíny sami účinně přispívají k lékařskému vzdělávání [4]. K podpoře a pomoci vrstevníků dochází i mimo vzdělávací

proces [5]. Mladí lidé byli vždy považováni za inovativnější, proaktivnější a motivovanější. Plnohodnotné formální vzdělávání samozřejmě nemohou vést pouze studenti sami, protože pak se ztrácí smysl učení. Potřebuje mentora – člověka se znalostmi z psychologie a pedagogiky, oborovou předmětovou přípravou, zkušenostmi s praktickou prací, a ne pouze teoretickou základnou faktů (což je bohužel u starších učitelů často dodržováno). Vzhledem k výše uvedenému by v demografickém vektoru neměl být takový mentor dále než 1-2 generace od svých studentů. Za takových podmínek bude komunikace mezi učitelem a žákem maximálně efektivní. Mladí učitelé jsou inovativnější než jejich starší kolegové [6], komunikují v rámci stejné demografické skupiny a mají méně umělých etických bariér, které brání výměně informací. Na úrovni lékařských univerzit je výuka mladých učitelů vcelku přijatelná, a to i přes výhodu starších učitelů v praxi. Úkolem lékařských univerzit a fakult je formovat klinické myšlení, vysvětlovat základní vzorce, klíčové přístupy k léčbě a poskytovat aktuální protokoly, spíše než vnučovat starší generaci stereotypní návyky. Mladí učitelé jsou schopni tento úkol splnit na úrovni, která odpovídá požadavkům vysoké školy: se znalostmi získanými od starších učitelů během studentských let a jejich přirozenou otevřeností jsou mnohem více přizpůsobeni očekáváním moderních studentů.

Zkušenosti generací jsou samozřejmě cenné a jejich nositeli jsou starší učitelé. Dnes je však mezi pedagogickými pracovníky věková výhoda v jejich prospěch. Institut pedagogické analýzy považuje za prioritu podporovat zapojení mladých odborníků do výuky, jak dokládají analytické studie a jejich výsledky [7]. Tento trend se týká všech úrovní vzdělávání. Kromě výše platů se mladí pedagogové zabývají otázkami, jako je formálnost mentoringu, přepracování a diskriminace (ageismus) atd.

Závěr: rozvoj společnosti by se měl opírat o zkušenostech, ale neměl by se z nich z velké části skládat. Přístup peer-education je účinným nástrojem pro zvýšení kompliance mezi uchazeči o vzdělávání na začátku jejich profesní cesty. Vysoká motivace pomůže studentům správně volit vědecké a úzké profesní zájmy, a tím zkvalitnit vzdělávání a do budoucna vytvořit vysoce profesionální personál.

Informační zdroje:

1. B Aglen -Pedagogical strategies to teach bachelor students evidence-based practice: A systematic review// Nurse Educ Today. 2016 Jan;36:255-63. doi: 10.1016/j.nedt.2015.08.025.
2. J. Stanley, I.A Fellus, et al. / Students-As-Teachers: Fostering medical educators// Clin Teach. 2022 Jun;19(3):235-239. doi: 10.1111/tct.13471.
3. K.L Bené, G. Belgus / When learners become teachers: a review of peer teaching in medical student education // Fam Med. 2014 Nov-Dec;46(10):783-7
4. J.Y.Xie, A. Shashidhara / The peer perspective: Why medical students should actively contribute to medical education// Med Teach. 2021 Sep;43(9):1094-1095. doi: 10.1080/0142159X.2020.1817353.
5. D. S Furmedge, K. Iwata, D. Gill / Peer-assisted learning--beyond teaching: How can medical students contribute to the undergraduate curriculum? // Med Teach. 2014 Sep;36(9):812-7. doi: 10.3109/0142159X.2014.917158.

6. Nava E Vidergor / The effect of teachers' self- innovativeness on accountability, distance learning self-efficacy, and teaching practices // Comput Educ. 2023 Jul:199:104777. doi: 10.1016/j.compedu.2023.104777

7. МОН, ДУ “Інститут освітньої аналітики”/ Моніторингове дослідження щодо забезпечення педагогічними працівниками впровадження реформи НУШ. 2022. https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/11/teaching-staff_2022.pdf

ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН – РЕСУРСІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ МОВЛЕННЄВОГО СЕРЕДОВИЩА НА ЗАНЯТТЯХ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Володюшина Вікторія Віталіївна

старший викладач
Дніпровський державний технічний університет

Інтернет, соціальні мережі, онлайн ігри – це середовище сучасних дітей. Інтернет в системі освіти стимулює бажання вчитися, розширює зону індивідуальної активності кожного здобувача освіти, збільшує швидкість подачі якісного матеріалу в межах одного уроку. Інтернет створює унікальну можливість користування автентичними текстами, прослуховування аудіо-текстів і спілкування з носіями іноземної мови, тобто створює природне іншомовне комунікативне середовище. Інтернет допомагає у формуванні вмінь і навичок розмовної мови, а також у навчанні лексики і граматики, забезпечуючи справжню зацікавленість і, отже, ефективність. Інтернет розвиває навички, важливі не тільки для іноземної мови, а й перш за все, пов'язано з розумовими операціями аналізу, синтезу, абстрагування, ідентифікації, порівняння, зіставлення, вербального і смислового прогнозування й попередження.

Використання Інтернет-мережі на уроках іноземної мови – це ефективний засіб навчання. Така форма навчання не виснажує нервову систему та організм здобувачів освіти, оскільки навчальний матеріал засвоюється за допомогою мимовільної пам'яті в цікавій формі.

Плануючи сучасний урок, доцільно використовувати онлайн додатки для зацікавлення здобувачів освіти та швидкого переключення на іншомовну діяльність. Сьогодні пропонує нам величезні можливості у виборі способів і засобів проведення уроків. [1, с. 88]

Які ж онлайн ресурси можна використати?

<https://www.eltbuzz.com/imagineit/> - даний ресурс пропонує рандомні фото, які здобувачі освіти повинні уявити і придумати, що відбувалося раніше, описати, що відбувається зараз і що відбуватиметься в майбутньому. Таким чином ми розвиваємо критичне мислення, уяву і, звичайно, граматичні та мовленнєві навички кожного учасника освітнього процесу. Потрібно слідкувати, щоб логічний ланцюжок подій не було втрачено, тому учні уважно слухають попередніх мовців і продовжують спільну історію.

<https://www.window-swap.com/> - даний ресурс пропонує заглянути в чужі вікна, в будь-якій точці світу і поспостерігати, що ж відбувається в інших людей за вікном. Дані ситуації мотивують розмовляти навіть найтихіших і найсором'язливіших. Тому потрібно пам'ятати, що на даному етапі граматичні помилки вчитель обов'язково ігнорує, щоб не спантеличити і не відбити бажання розмовляти. [2]

<https://breakingnewsenglish.com/> - даний ресурс пропонує новини, які можна не лише дивитись, але й читати в більш адаптованій версії. На цьому ресурсі наявні завдання з аудіювання, читання, граматики, письма, лексики в окремих секціях. Здобувачі освіти можуть відчути себе в ролі диктора новин, виконуючи завдання по читанню статті на чотирьох різних швидкостях. Також новини можна прослухати у різному темпі, виконати завдання на розуміння почутого чи прочитаного матеріалу і багато інших цікавих завдань .

Educarplay – це багатогранна освітня платформа, яка заслуговує на увагу завдяки широким можливостям гейміфікувати перебіг уроків. Розробники даної освітньої платформи забезпечили її рядом переваг, якими доцільно користуватися в освітньому процесі. Виконуючи мультимедійні завдання, розроблені на основі веб-конструкторів Educarplay, здобувачі освіти мають змогу актуалізувати опорні знання, закріпити нещодавно вивчений матеріал або перевірити рівень засвоєння нової теми в ігровій формі. Подібна гейміфікація сприяє підвищенню пізнавальних мотивів, розвитку дослідницьких навичок, формуванню інформаційно-цифрової, природничої та технологічної, математичної та предметних компетентностей. [3]

<https://listeninenglish.com/> - дуже корисний ресурс для розвитку навичок аудіювання. Є можливість вибрати рівень, акцент та тривалість відео. До кожного відео є список нових слів та завдання на розуміння текстів. [4]

Мультимедійні засоби навчання являють собою перспективний і високоєфективний механізм, що дозволяє опрацьовувати та представляти більшу кількість інформації, ніж традиційні джерела інформації. Використання інтерактивних форм та методів в реалізації особисто орієнтованого підходу та викладанні англійської мови дають змогу практично збільшити кількість розмовної практики на занятті, виявляються цікавими, допомагають засвоїти матеріал та використати його у подальших заняттях. Таким чином, викладач стає наставником самостійної навчально- пізнавальної та творчої діяльності здобувачів освіти.

Список літератури

1. “The CELTA Course. Trainer’s Manual” by Scott Thornbury and Peter Watkins. Cambridge University Press, 2007 – 186 с.
2. <https://www.britishcouncil.org.ua/>
3. <https://nus-english.com.ua/>
4. <https://elt.oup.com/>

ІГРОВИЙ ПІДХІД ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Демчук Олег Іванович

аспірант

Інститут педагогіки НАПН України

У сучасному світі, де інформація оновлюється швидше, ніж студенти встигають засвоювати її, традиційні методи навчання втрачають ефективність. Здобувачі вищої освіти прагнуть не лише отримати знання, а й розвинути навички критичного мислення, співпраці та творчості. У цьому контексті ігровий підхід стає невід'ємною складовою ефективного освітнього (навчального) процесу. Ігровий підхід – це методика навчання, яка використовує ігрові механіки для підвищення мотивації, залученості та ефективності засвоєння матеріалу.

Ігровий підхід дає змогу студентам долучатися до освітнього (навчального) процесу не як пасивним спостерігачам, а як активним учасникам. Уявімо, що замість звичайної лекції з мотиваційного менеджменту викладач пропонує студентам рольову гру, де вони виступають керівниками компаній, вирішують бізнес-проблеми, шукають інноваційні ідеї. У такій грі кожен має можливість проявити свої сильні сторони, а головне – побачити реальне застосування знань.

Навчання, що реалізує ігровий підхід до організації занять, забезпечує позитивну емоційну й інтелектуальну обстановку в студентській аудиторії, атмосферу психологічного комфорту для кожного студента. Технологія навчання здійснюється через педагогічне організоване спілкування в системі «викладач-студент», «студент-студенти». Характер цих відносин визначає результативність професійної підготовки майбутніх фахівців у сфері менеджменту. Тому на практичних заняттях необхідно забезпечити:

- психологічну захищеність кожного учасника, щоб ігрові ролі, що виконуються ним, не знижували соціального статусу, не викликали почуття професійної безнадійності та дискомфорту;
- перспективу професійного росту, усвідомлення залежності між якістю виконання ігрової ролі й успішністю професійного становлення;
- формування позитивної настанови на комунікативно-ігрову діяльність та активну участь у ній;
- залучення кожного студента до ситуації успіху, що стимулює активність, самостійність і творчість;
- включення студентів у систему відносин, побудованих на принципах педагогічної взаємодії, співпраці й співтворчості, що забезпечує кожному свободу дій і активність у комунікативно-ігровій ситуації; ,

- реалізацію рефлексивних і емпатійних процесів, що дозволяють управляти емоційними почуттями й станом учасників пізнавальної діяльності, проявляти гнучкість, сприймати студентів в ігровій діяльності такими, якими вони є, не нав'язуючи їм чужого підходу до виконання ігрового завдання[1].

Ігри також дозволяють створити комфортне середовище для помилок. На відміну від традиційних оцінювань, де помилку часто сприймають як невдачу, у грі вона стає частиною процесу навчання[2]. Студенти не бояться експериментувати, адже знають, що кожна дія – це крок до нового розуміння. У добу цифрових технологій ігровий підхід виходить на новий рівень. Онлайн-платформи, симулятори, інтерактивні тести – усе це дозволяє створювати захопливі ігрові сценарії навіть у дистанційному навчанні[3]. Наприклад, у квесті з історії студенти можуть «подорожувати» в часі, розгадувати загадки епохи та брати участь у визначних подіях.

Проте ігровий підхід вимагає особливого підходу з боку викладача. Він має не лише готувати матеріали, а й стати режисером і ведучим гри. Його завдання – не лише зацікавити, а й забезпечити, щоб ігрова діяльність не втратила навчального змісту.

Ігровий підхід відкриває перед освітою нові горизонти. Він допомагає зробити навчання не лише ефективним, а й привабливим. Адже коли студенти захоплюються освітнім процесом, вони засвоюють більше, ніж можуть уявити. Ігрові методи нагадують нам, що навчання – це не лише про знання, а й про радість відкриття.

Ігровий підхід є не просто засобом активізації навчально-пізнавальної діяльності, а й інструментом, що готує студентів до реального життя. Це спосіб зробити освіту живою, динамічною та орієнтованою на потреби сучасного суспільства. У грі народжуються нові ідеї, формуються зв'язки, і найголовніше – формується особистість, здатна змінювати світ.

Список літератури

1. Чердніченко, А. (2003). Ігровий підхід у навчанні англійської мови як засіб розвитку професійного та творчого потенціалу студентів. URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1974/1/22.pdf>
2. Арістова, Н., & Махович, І. (2023). Гейміфікація як засіб підвищення мотивації навчання студентів комп'ютерних спеціальностей. У *«Світ дидактики: Дидактика в сучасному світі»* (с. 201–204). «Видавництво Людмила».
3. Малихін, О., & Загорулько, М. (2023). Онлайн-дошка тіро як засіб навчання у дистанційній та змішаній освіті. У *«Світ дидактики: Дидактика в сучасному світі»* (с. 86–89). «Видавництво Людмила».

СВІТОВИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, ПІДГОТОВКИ І ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ НАУКОВИХ КАДРІВ ТА ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Лазута Роман Романович

Молодший науковий співробітник науково-організаційного відділу
Науково-дослідного центру Інституту спеціального зв'язку та захисту
інформації “Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського”

Курята Яна Едуардівна

Ph.D., начальник науково-організаційного відділу
Науково-дослідного центру Інституту спеціального зв'язку та захисту
інформації “Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського”

Крамська Юлія Альфредівна

Старший інженер науково-організаційного відділу
Науково-дослідного центру Інституту спеціального зв'язку та захисту
інформації “Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського”

Зінченко Наталія Романівна

Старший помічник начальника відділу забезпечення якості освітньої
діяльності та вищої освіти Військового інституту телекомунікацій
та інформатизації імені Героїв Крут

Лазута Роман Григорович

Старший науковий співробітник науково-організаційного відділу
Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

Наукова діяльність є рушійною силою розвитку суспільства та економіки сучасного світу. Зростання глобальної конкуренції, швидкий розвиток технологій та інтенсивна інтеграція країн створюють умови для активного обміну знаннями та інноваціями. У цьому контексті ефективна організація наукових досліджень, систематична підготовка наукових кадрів і ретельно сплановане державне регулювання набувають особливого значення.

Метою даної тези є аналіз світового досвіду у сфері організації наукових досліджень, підготовки та підвищення кваліфікації наукових кадрів, а також виявлення основних підходів державного регулювання, що дозволяють створити умови для інноваційного розвитку. Розгляд різних моделей та підходів дозволяє окреслити можливі шляхи адаптації успішних практик у національному контексті.

Організація наукових досліджень у сучасному світі.

1. Модель США: синергія держави та приватного сектору

США традиційно розглядаються як один із лідерів у сфері організації наукових досліджень завдяки:

розвиненій системі фінансування та основними інструментами є державні агентства (NSF, NIH, NASA), що забезпечують конкурентні гранти, а також значні інвестиції приватного сектору;

автономії наукових установ та високий рівень самостійності університетів та дослідницьких центрів стимулює творчість і інновації;

партнерству між наукою і бізнесом, є тісна інтеграція академічних досліджень із промисловими структурами сприяє комерціалізації наукових відкриттів та їх оперативному впровадженню в практику.

Ця модель демонструє важливість взаємодії між різними секторами економіки для забезпечення конкурентоспроможності та сталого розвитку.

2. Європейський досвід: інтеграція, кооперація та програми мобільності.

Європейський Союз за останні десятиліття розвинув комплексну систему співпраці між країнами-членами, що включає:

програми спільного фінансування досліджень, а саме програми «Horizon 2020», а нині «Horizon Europe», об'єднують зусилля держав та приватних інвесторів для вирішення стратегічних наукових завдань;

міжнародну мобільність вчених, а саме програми, такі як Marie Skłodowska-Curie Actions, сприяють обміну досвідом, розширенню професійних горизонтів та інтеграції молодих вчених у світову наукову спільноту;

створення спільних наукових інституцій, наприклад Європейські дослідницькі центри та мережі дозволяють ефективно координувати міждисциплінарні дослідження та забезпечувати синергію між окремими країнами.

3. Азійські приклади: стратегічні інвестиції та інтеграція науки з виробництвом.

Країни Азії (Японія, Південна Корея, Китай) демонструють особливий підхід до організації наукових досліджень:

держави активно вкладають кошти в науку, визначаючи пріоритетні напрямки досліджень відповідно до національних інтересів;

наукові дослідження тісно пов'язані з виробничими підприємствами, що дозволяє швидко впроваджувати інновації в економіку;

створення сучасних наукових парків, технологічних центрів та інноваційних кластерів сприяє концентрації експертних знань і ресурсів.

Таким чином, азійський досвід підкреслює важливість стратегічного планування та інтеграції дослідницьких процесів із виробничими структурами.

Підготовка та підвищення кваліфікації наукових кадрів.

1. Докторантура, післядипломна освіта та міжнародні обміни.

Одним із базових напрямів розвитку науки є підготовка висококваліфікованих спеціалістів. Основні аспекти цього процесу:

система докторантури, наприклад у багатьох країнах (США, ЄС) докторантура є центральним етапом у становленні вченого, де увага приділяється як теоретичним знанням, так і практичним навичкам дослідницької роботи;

післядипломна освіта, а саме постійне вдосконалення професійних компетенцій здійснюється через участь у семінарах, конференціях, спеціалізованих курсах та тренінгах;

міжнародні програми обміну, зокрема програми мобільності сприяють не лише обміну знаннями, а й формуванню глобальної мережі співпраці серед молодих дослідників.

2. Роль інноваційних технологій у сучасній освіті.

Сучасні технології суттєво змінюють підходи до освіти і підготовки наукових кадрів:

дистанційне навчання та онлайн-платформи, а саме використання систем дистанційного навчання (Coursera, edX) дає можливість отримувати нові знання незалежно від географічного розташування;

віртуальні лабораторії та симуляції, тобто інструменти дозволяють моделювати дослідницькі процеси та проводити експерименти в цифровому середовищі;

інтерактивні платформи для спільної роботи, зокрема онлайн-сервіси сприяють обміну досвідом та колективному вирішенню наукових завдань, що є особливо актуальним в умовах глобалізації.

3. Безперервне навчання та розвиток професійних компетенцій.

Підвищення кваліфікації наукових кадрів є безперервним процесом:

спеціалізовані курси та сертифікаційні програми орієнтовані на освоєння новітніх методів досліджень і технологій;

підтримка молодих вчених, а саме стипендіальні програми, наставництво та участь у міжнародних проектах стимулюють розвиток інноваційних ідей;

наукові конференції та симпозіуми, а саме регулярне проведення наукових заходів сприяє обміну досвідом та формуванню міждисциплінарних зв'язків, що є критично важливими для сучасного наукового світу.

Таким чином, комплексна система підготовки та підвищення кваліфікації дозволяє забезпечити високу конкурентоспроможність наукових кадрів на світовій арені.

Висновок. Аналіз світового досвіду дозволяє виділити кілька ключових чинників, що сприяють успішному розвитку науки:

інтеграція державного та приватного фінансування, зокрема синергія між різними секторами забезпечує стабільність і конкурентоспроможність дослідницької діяльності.

міжнародна співпраця, а саме програми мобільності, спільні грантові проекти та партнерство між країнами створюють основу для глобальної мережі наукових досліджень.

безперервна підготовка кадрів, а саме сучасні моделі освіти, що поєднують традиційні методи з інноваційними технологіями, дозволяють готувати висококваліфікованих фахівців.

Ефективне державне регулювання. Законодавчі механізми, захист інтелектуальної власності та високі етичні стандарти забезпечують сприятливе середовище для проведення наукових досліджень.

Для країн, що розвиваються, адаптація зазначених моделей може стати потужним інструментом для підвищення рівня наукової діяльності, сприяючи економічному зростанню і соціальному прогресу. Водночас, інтеграція в глобальні наукові мережі та активне впровадження інноваційних технологій є критично важливими для досягнення сталого розвитку у сфері науки.

Список літератури:

1. European Commission. Horizon 2020 та Horizon Europe – Європейські програми досліджень та інновацій. [Електронний ресурс].
2. National Science Foundation (NSF). Annual Report 2023. [Електронний ресурс].
3. OECD. Science, Technology and Innovation Outlook 2023.
4. UNESCO. Science Report: Towards 2030.
5. Національна академія наук України. Стратегія розвитку науки в Україні.
6. Південна Корея та Японія в науці. Аналіз сучасних тенденцій організації наукових досліджень (наукова стаття).
7. Kwon, O., & Lee, J. (2021). "Innovative Models for Science and Technology Policy in East Asia." *Journal of Global Innovation*, 12(3), 45–67.
8. Smith, A. & Johnson, B. (2020). "Public-Private Partnerships in Scientific Research: A Comparative Study." *Science Policy Review*, 8(2), 103–119.

ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК КОМПОНЕНТ УСПІШНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДИРИГЕНТА ОРКЕСТРУ

Ликтей Богдан Володимирович

аспірант кафедри теорії музики та естрадного мистецтва
факультету мистецтв ім. А. Авдієвського
Українського державного університету ім. М. Драгоманова

Науковий керівник:
Строгаль Тетяна Юріївна
Канд. пед. наук, доцент

У сучасному світі, де успіх організацій багато в чому залежить від ефективності їхнього керівництва, питання лідерства стають все більш актуальними. Це стосується не лише бізнесу, але й культурної сфери, де особлива роль відводиться керівникам творчих колективів. Майбутні керівники оркестрових колективів зустрічаються з необхідністю поєднувати високий професійний рівень у своїй спеціальності з лідерськими якостями, що дозволяють ефективно керувати колективом, мотивувати його членів і досягати високих творчих результатів. Вивчення процесів формування лідерських якостей у диригентів є важливим не тільки для музичної освіти, але й для культурного розвитку суспільства в цілому.

Тема лідерства широко досліджується у різних наукових дисциплінах, таких як соціологія, психологія, політологія, педагогіка. Відомий дослідник лідерства Дж. Бернс стверджує, що лідери мають надихати та мотивувати своїх послідовників, змінюючи їхні цінності, вірування та поведінку на більш високому рівні. Такі лідери демонструють чотири основні компоненти: харизму або ідеалізований вплив, натхненну мотивацію, інтелектуальну стимуляцію та індивідуалізований підхід [3].

Автор теорії харизматичного лідерства Макс Вебер підкреслює значення особистих якостей лідера у створенні емоційного зв'язку з його послідовниками. Це позитивно впливає на групову динаміку, зміцнює внутрішню згуртованість групи та підвищує її ефективність. Послідовники відчують себе частиною чогось більшого, це стимулює їх до колективних зусиль і підтримки лідера [7].

Одними з перших, хто досліджував емоційну складову лідерства, були американські дослідники П. Саловей і Дж. Майер. Вони назвали це емоційний інтелект (далі - EI) та визначали його як форму соціального інтелекту, що включає здатність відображати власні та чужі емоції і почуття, розрізняти їх і використовувати цю інформацію для регуляції людського мислення та дій [5]. Також ці дослідники виділили два основні компоненти EI. Це внутрішньо особистісний компонент, тобто здатність встановлювати взаємозв'язки між своїми думками, вчинками та почуттями та міжособистісний компонент – здатність налаштуватись на емоції інших людей, навчитись співчувати, надихати та спонукати їх до тих чи інших дій. Водночас, до основних принципів

емоційного інтелекту віднесено емпатію, обізнаність, рівновагу та відповідальність[6].

На важливості емоційного інтелекту та вмінні керувати стресом для диригентів наголошує Д. Гріні, що досліджував психологічні аспекти лідерства у музичних колективах. Такий керівник повинен не тільки керувати людьми як менеджер, але й мати високий рівень музичної підготовки та розуміння творчого процесу як диригент[4].

У контексті музичних колективів високий рівень емоційного інтелекту у диригентів сприяє *побудові довіри та співпраці* (диригенти з високим ЕІ можуть краще розуміти емоційні потреби музикантів і реагувати на них, що сприяє створенню атмосфери довіри); *мотивації та натхнення* (вміння підтримувати позитивний емоційний стан музикантів, тим самим підвищуючи їх мотивацію і продуктивність); *конфліктному менеджменту* (диригент з високим ЕІ ефективно вирішує конфлікти і знижує стрес в колективі).

Варто згадати Д. Гоулмана, який став одним із провідних дослідників, які підкреслюють важливість емоційного інтелекту в лідерстві. У своїй праці "Емоційний інтелект лідера", що написана у співавторстві з Р. Бояцісом та Е. Маккі, він стверджує, що емоційна компетентність лідера має вирішальне значення для створення позитивної робочої атмосфери та успішного управління колективом. Він виділяє п'ять компонентів ЕІ: самосвідомість, саморегуляція, мотивація, емпатія та соціальні навички. Ці компоненти дозволяють лідерам краще розуміти свої емоції, керувати ними та ефективніше взаємодіяти з іншими людьми[1].

«Що краще лідер володіє навичками передавати емоції, то сильнішим буде їх поширення. Люди особливо уважно придивляються до емоцій лідера, тому найбільш незначний їх прояв може мати великий вплив. Але навіть якщо й так, що більш відкриті лідери – наприклад, які виявляють ентузіазм, - то краще послідовники підхоплять їхню пристрасність»[1, с.31]. Разом з цим, Д. Гоулман стверджує, що лідер виступає емоційним провідником групи. У будь-якому об'єднанні людей він має найбільше можливостей змінити емоції натовпу. Тому у сучасних організаціях таке просте завдання, як спрямувати емоції людей у позитивному напрямку і розвіяти негативну атмосферу, що спричинена негативними емоціями, залишається дуже важливим у роботі лідера.

Дослідники лідерства Р. Бояціс та Е. Маккі пропонують концепцію резонансного лідерства як складову ЕІ. Дослідники описують цю концепцію як вміння лідера змусити резонувати, тобто «вібрувати», послідовників разом із його піднесеною і натхненною енергією. Таким чином, резонанс підсилює і продовжує емоційний вплив лідера[2].

Отже, емоційний інтелект є важливим фактором для успішного керівництва оркестром. Вміння керувати власними емоціями, розуміти та впливати на емоції музикантів, ефективно комунікувати і мотивувати колектив — все це сприяє створенню гармонійного і продуктивного робочого середовища. Диригенти з високим рівнем емоційного інтелекту здатні досягати високих творчих результатів, забезпечуючи водночас розвиток і задоволення як оркестрантів так

і слухачів. Вони створюють оркестр, який зможе не тільки технічно виконати музичні твори, але й передати емоційний та художній задум композитора, що є основою для успіху на музичній сцені.

Література:

1. Гоулман Деніел, Бояціс Річард, Маккі Енні. Емоційний інтелект лідера / пер. з англ. Валерія Глінка. – 5-те вид. – К. : Наш Формат, 2023. – 288 с.
2. Boyatzis, R. E., & McKee, A. (2005). *Resonant Leadership: Renewing Yourself and Connecting with Others Through Mindfulness, Hope, and Compassion*. Harvard Business School Press.
3. Burns, J. M. (1978). *Leadership*. Harper & Row.
4. Greene, D. (2002). *Performance Success: Performing Your Best Under Pressure*. Routledge.
5. Mayer J. D. Emotional Intelligence meets traditional standards for an intelligence / J. D. Mayer, D. R. Caruso, P. Salovey // *Intelligence*. – 1999. – V. 27. – P. 267–298.
6. Salovey P. Some final thoughts about personality and intelligence / P. Salovey, J.D. Mayer // *Personality and intelligence*. – Cambridge, U.K. Cambridge University Press, 1994, – pp. 303- 318.
7. Weber, M. (1947). *The Theory of Social and Economic Organization*. Free Press.

ПРІОРИТЕТ СУБ'ЄКТНО-СМИСЛОВОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЛІКАРІВ

Моїсєєва Наталія Віталіївна

к.мед.н., доцент кафедри медицини катастроф та військової медицини

Кока Володимир Миколайович

phD, викладач кафедри медицини катастроф та військової медицини

Колачинський Віталій Гнатович

викладач кафедри медицини катастроф та військової медицини

Герасименко Сергій Давидович

викладач кафедри медицини катастроф та військової медицини

Литвиненко Микола Іванович

викладач кафедри медицини катастроф та військової медицини

Полтавський державний медичний університет, Україна

Сучасне світове суспільство переживає період глобальних змін в державно-політичному і соціально-економічному розвитку, пов'язаних з формуванням громадянського суспільства, поглибленням ринкового сектора економіки, змінами в сфері зайнятості, перегрупуванням попиту на робочу силу, зростанням вимог суспільства до якості і конкурентоспроможності людських ресурсів, що набуває особливого значення у воєнний час [1, 2]. Сьогодні вищі навчальні заклади розширюють спектр освітніх послуг, для цього необхідно створити модель випереджаючої освіти, націленого не тільки на підготовку лікаря до конкретної професійної діяльності, а й на формування готовності до освоєння нових знань, придбання багатofункціональних умінь і забезпечення професійної мобільності та високої конкурентоспроможності [3]. Становлення майбутнього лікаря в системі сучасної освіти необхідно будувати не тільки як процес накопичення предметних знань, а й як вдосконалення всієї професійно-особистісної підготовки за рахунок посиленого формування пізнавальної активності здобувача як суб'єкта майбутньої професійної діяльності, створюючи тим самим передумови для його подальшого безперервного самовдосконалення і продуктивного саморозвитку.

Проблема пошуку умов і методів розвитку пізнавальної активності здобувачів вищої освіти набуває особливої актуальності, як базової підстави особистості [4]. Формування і розвиток пізнавальної активності є однією з центральних ліній становлення особистості в освітньому процесі, оскільки дозволяє майбутньому фахівцю максимально повно проявляти свою індивідуальність, здійснювати процеси саморозвитку та самовдосконалення з метою досягнення вершин професійного та особистісного зростання. Все це

диктує необхідність застосовувати продуктивні освітні методики, що дозволяють майбутнім лікарям в процесі навчання оволодіння не тільки елементарними, але і комплексними (міждисциплінарними) професійними навичками і вміннями, формувати інтеграційні знання [1]. Відмінною особливістю даних продуктивних технологій є можливість вирішувати навчально-пізнавальні завдання в контексті майбутньої професійної діяльності, використовувати міждисциплінарні зв'язки для поглибленого розгляду професійних процесів [1, 5, 6].

Мета: вивчення ефективності застосування міждисциплінарних завдань, як засобу розвитку пізнавальної активності здобувачів вищої освіти.

Виявлення рівня і характеру пізнавальної активності здобувачів в процесі навчання охоплювало 100 здобувачів. І включало наступні методи: бесіди з кураторами груп, викладачами; аналіз успішності здобувачів на основі вивчення журналів успішності; анкетування (анкети «Розкажи про себе», «Чому я вибрав професію лікаря» «Мотиви навчальної діяльності»), тестування (тест-опитувальник «Домінуючі ціннісні орієнтації»).

На основі отриманих даних в відповідності зі структурними компонентами пізнавальної активності особистості нами були встановлені показники її сформованості: характер мотиваційної спрямованості на освоєння міждисциплінарних завдань; характер волевих зусиль, які проявляються особистістю в процесі вирішення міждисциплінарних задач; характер і способи вирішення міждисциплінарних задач. Аналіз співвідношення даних показників в структурі особистості здобувача виявив різні рівні сформованості пізнавальної активності майбутнього фахівця - низький, середній і високий. Низький рівень пізнавальної активності проявлявся у невідповідності цілей і мотивів, що веде до відсутності прагнення завершувати навчально-пізнавальну діяльність і детермінує характер знань і умінь. Так, вміння виділяти головне проявляється у відтворенні другорядної інформації і нездатності виділити головне в змісті завдання, яке виконується. Вивчення клінічної фармакології слабо сприймається в контексті майбутньої професійної діяльності і викликає слабкий пізнавальний інтерес. Середній рівень пізнавальної активності характеризувався стійкою орієнтацією на оволодіння різноманітними способами пізнавальної діяльності. В результаті здобувач легко приймає мету навчально-пізнавальної діяльності, задану ззовні, проявляє зацікавленість у вирішенні міждисциплінарних завдань. Однак засвоєні на їх основі знання відтворює тільки для вирішення завдань за відомим алгоритмом і не застосовує їх в цілях професійно-особистісного саморозвитку. Високий рівень відрізняє стійка орієнтація на вдосконалення способів добування знань. Професійно орієнтоване самоосвіта носить цілеспрямований і систематичний характер. Відповідність цілей і мотивів визначає прагнення завершити будь-яку навчально-пізнавальну діяльність, незалежно від ступеня пізнавальних труднощів. Міждисциплінарні завдання розглядаються як необхідна складова майбутньої професійної діяльності та ефективно використовуються в цілях самоосвіти.

Для аналізу застосовувалися контрольні-діагностичні тести. Результати тестування співвідносилися з даними, отриманими в ході застосування анкети «Мотиви навчальної діяльності» і тесту-опитувальника «Домінуючі ціннісні орієнтації». Результати, підтвердили ефективність застосування різних форм міждисциплінарних задач, переважання більш високого рівня розвитку пізнавальної активності у здобувачів які успішно виконували міждисциплінарні завдання, і можуть бути використані для подальшого розширення проблемного поля досліджень професійної підготовки майбутнього лікаря в освітньому процесі професійної школи. Таким чином, для ефективної підготовки майбутніх висококваліфікованого лікаря необхідно застосування педагогічних методик, здатних забезпечити пріоритет суб'єктно-сміслового навчання, які стимулюють розвиток пізнавальної активності особистості та заснованих на включенні навчально-пізнавальних завдань в контекст професійних проблем і актуальних аспектів професійної діяльності.

Література:

1. Іленко Н. М. Міждисциплінарні зв'язки як фактор вдосконалення вивчення предмету терапевтична стоматологія при підготовці майбутнього лікаря / Н. М. Іленко, О. Н. Бойченко // Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Вип. 4, Т. 2 (147). – С. 223–225.
2. Карпець М. В. Міждисциплінарна інтеграція – основа професійної спрямованості навчання / М. В. Карпець // Світ медицини та біології. – 2016. – № 4 (58). – С. 144–147.
3. Кирвас В. А. Горизонтальная междисциплинарная интеграция при формировании информационно-коммуникационной компетентности студентов / В. А. Кирвас, П. Э. Ситникова // Системи обробки інформації : зб. наук. праць. – Х. : Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 2016. – Вип. 2 (139). – С. 212–215.
4. Міждисциплінарна інтеграція як складова проблемно-орієнтованого навчання у медичному університеті / А. Г. Шульгай, Л. Я. Федонюк, А. Є. Мудра, О. М. Олещук // Медична освіта. – 2018. – № 4. – С. 113–116.
5. Міждисциплінарна інтеграція як фактор удосконалення викладання фармакології у медичному виші / Н. І. Волощук, О. С. Пашинська, А. О. Іваниця, І. В. Таран // Медична освіта. – 2016. – № 4. – С. 8.
6. Видавнича діяльність як фактор підвищення якості викладання фармакології / Островська Г.Ю., Петрова Т.А., Луценко Р.В., Капустянська А.А., Моїсєєва Н.В., Власова О.В., Колот Е.Г. – Матеріали навчально-наукової конференції з міжнародн. участю «Реалії, проблеми та перспективи вищої медичної освіти» 2021р. – 25 березня 2021. – с. 198-200.

ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Холтобіна Олександра Устинівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри технологій дистанційного навчання
та цифрової дидактики в дошкільній освіті
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди,
Україна

Кирилів Валерія Олегівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії, технологій і методик дошкільної освіти
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди,
Україна

У системі освіти відбуваються зміни щодо підходів навчально-виховних процесів, обумовлених вимогами сучасного соціуму. Розвиток пізнавальної активності дитини визначає сутність і значення даної проблеми. У наш час це є важливим аспектом педагогічної та психологічної науки. Пізнавальна активність ґрунтується на прагненні активно накопичувати знання за умов власних потреб і відповідних їм мотивів. Це є природною властивістю щодо прагнення кожної дитини пізнання оточення та самої себе.

З дошкільного віку активно починається пізнання внутрішнього світу та довкілля. Дитина чує мову, світ, природу, прагне до мистецтва, історії, дізнається про моральні, етичні норми поведінки, поводження себе серед однолітків, а також у соціумі. У дошкільника формуються нові враження, емоції, почуття. Це реалізується у різних видах продуктивної діяльності. Дошкільник допитливий, йому все цікаве, він прагне задовольнити спрагу знань. У нього є бажання спілкуватися з батьками, однолітками, іншими дорослими. Пізнавальна активність проявляється у грі, малюванні, ліпленні, читанні казок, виконанні фізичних вправ тощо, тому важливо створити необхідну атмосферу на заняттях, яка сприяє розвитку пізнавального інтересу [2].

До підготовки навчальних занять педагог має підходити творчо, використовуючи традиційні, інноваційні методи, форми, засоби навчання та виховання. На заняттях слід розповідати про мову, світ, культуру, суспільство, природу. Важливо враховувати те, що гра є провідним видом діяльності у формуванні особистості. Такий від діяльності відповідає віковим та індивідуальним особливостям дитини. Про значення та сутність гри багато представлено у науково-методичних виданнях відомими педагогами, психологами, науковцями. У дослідженнях розкрито сутнісні поняття, їх значення, функції та засоби вирішення основних завдань. Науковцями визначено методи, прийоми, форми проведення різних видів ігор, які стимулюють пізнавальні процеси та розвиток дитини дошкільного віку. Дидактично

правильно організована гра підвищує навчальну активність, швидкість мислення, пам'яті, уваги та уяви [1].

У процесі ігрової діяльності формуються вміння працювати як самостійно, так і в групі разом з однолітками та дорослими. Набувається комунікативний досвід [3, 131-132 с.]. Дитина активно проявляє себе, не соромиться ставити запитання до вихователя, дорослих та інших дітей. Таким чином, розвивається діалогове мовлення. У процесі спілкування пропонуються доручення, які виконуються самостійно.

Дидактична гра є продуктивним методом, прийомом, формою, засобом навчання. Саме така гра виконує різні види функцій: навчальну; розвивальну; виховну; корегує поведінку; допомагає соціалізуватися та засвоїти правила поведінки. Ігрова діяльність захоплює дитину, надає радість і задоволення, допомагає розвитку спостережливості. Дидактична гра є істотною потребою дошкільника. Завдяки різноманітному змісту активно розвиваються психічні процеси, пізнавальні інтереси, інтелектуальні та духовні потреби [1].

У підсумку можна зазначити про те, що пізнання для дошкільника є важливою умовою для розвитку особистості. Важливо зазначити про те, що пізнавальна активність краще реалізується завдяки використанню різних видів ігор. Одним із таких видів є дидактичні ігри. Педагог має правильно спланувати та організувати ці ігри. Вони сприяють соціалізації дитини, викликають багато позитивних емоцій, навчання перетворюється у радість, краще відбувається процес соціалізації.

Список літератури

1. Важинська Ю.Г. Дидактичні ігри та вправи для розвитку пізнавальної активності дошкільників. *На Урок*. URL: <https://naurok.com.ua/didaktichni-igri-ta-vpravi-dlya-rozvitku-piznavalno-aktivnosti-doshkilnikiv-229339.html>
2. Єрмак К. Використання дидактичних ігор у формуванні пізнавальної активності дітей дошкільного віку: магістерська робота: спеціальності 01 Дошкільна освіта. Ніжин: Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, 2019. 85 с. URL: <https://salo.li/FBd0C03>
3. Мороз С. В. Роль гри в соціалізації дитини дошкільного віку. *Дошкільна освіта у сучасному соціокультурному просторі* : зб. наук. праць / за заг. ред. О. А. Гнізділової, відпов. ред. Н. В. Ковалевська. Полтава: ФОП Цьома С.П., 2019. Вип. 3. С. 130-134. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15519/1/29.pdf>

МЕТОД ПРОЄКТІВ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ФІЛОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Чернюк Анжеліка Петрівна
аспірантка
Інститут педагогіки НАПН України

Сучасна філологічна освіта спрямована не лише на засвоєння теоретичних знань, а й на формування в студентів здатності до самостійного мислення, аналізу інформації та аргументованого висловлення власної позиції. Серед ключових аспектів такої підготовки є розвиток критичного мислення, яке допомагає майбутнім фахівцям працювати з текстами різної складності, оцінювати їхню достовірність, розпізнавати маніпулятивні техніки та створювати власні аналітичні матеріали.

Метод проєктів — це активний метод навчання, який включає студентів у створення реальних або симульованих проєктів, що відповідають поставленим навчальним цілям. Н. Арістова зауважує, що метод проєктів є одним із найефективніших у формуванні критичного мислення майбутніх філологів, оскільки його використання в підготовці студентів сприяє продуктивній взаємодії всіх учасників комунікативного процесу, розвитку як індивідуальної, так і колективної творчості, а також підвищенню мотивації до спільної діяльності [1].

Робота над проєктом має на меті активне залучення студентів філологічних спеціальностей до процесу, що включає виконання низки послідовних дій: визначення проблеми, постановка мети проєкту, аналіз та структурування навчальної інформації, створення та представлення проєкту, а також рефлексія щодо виконаної роботи [1]. Реалізація методу проєктів передбачає комплексне забезпечення навчального процесу необхідними ресурсами, як-от використання сучасних навчальних матеріалів, підручників, методичних посібників та словників. Також важливим є оснащення закладів освіти лабораторним обладнанням, спеціалізованим програмним забезпеченням та технічними засобами, серед яких комп'ютери, інтерактивні дошки, цифрові проєктори, планшети та смартфони [2]. Такі ресурси забезпечують ефективну підтримку методу проєктів, сприяючи активному засвоєнню знань та розвитку практичних навичок студентів.

В нашому дослідженні розглянемо види методу проєктів, які застосовуємо під час занять з філологічних дисциплін.

1. Дослідницькі проєкти. У рамках цього методу студенти філологічних спеціальностей займаються глибоким дослідженням мовних явищ, літературних творів або культурних аспектів зарубіжних країн. Такий проєкт зазвичай включає вивчення джерел, збору інформації та написання наукових доповідей.

2. Творчі проєкти дають змогу студентам філологічних спеціальностей самостійно створювати текстові або мультимедійні роботи, за допомогою яких реалізують отримані мовні навички на практиці. Студенти можуть писати есе, створювати короткі історії, розробляти поетичні твори або навіть працювати над перекладами.

3. Мовно-комунікативні проєкти. Цей тип проєктів зосереджений на розвитку навичок спілкування через іноземну мову. Майбутні філологи організують дебати, проводять інтерв'ю або розробляють комунікативні стратегії для певних ситуацій.

4. Інтерактивні проєкти. В цьому типі проєктів студенти активно взаємодіють з іншими учасниками навчального процесу або з носіями мови, що дає змогу поглибити практичні навички. Це передбачає роботу над створенням онлайн-курсів, відеоуроків або участь у мовних клубах.

5. Мультимедійні проєкти. Використання технологій для створення мультимедійних продуктів дає майбутнім філологам змогу поєднати різні аспекти навчання — від мовних навичок до критичного аналізу медіа. За допомогою цього виду проєктів студенти опануватимуть нові формати презентації інформації.

Студенти філологічних спеціальностей, у межах їхніх дисциплін, реалізують різноманітні проєкти, спрямовані на розвиток критичного мислення та мовних навичок. Вони порівнюють англomовні літературні твори з їх екранізаціями, аналізуючи лексичні та стилістичні відмінності, що дозволяє глибше оцінити вплив культурних і медійних контекстів на інтерпретацію текстів. Одним із таких проєктів є лінгвістичний аналіз діалогів у фільмах або серіалах, під час якого студенти досліджують використання акцентів, сленгу та фразеологізмів, вчать критично оцінювати мовні норми персонажів залежно від соціальних та культурних факторів. Студенти також проводять соціолінгвістичний аналіз іншомовних новин, порівнюючи стилі написання зарубіжних медіа, що допомагає розвивати здатність критично сприймати інформацію в залежності від джерела та контексту. Крім того, переклад уривків з класичних і сучасних англomовних творів вимагає від студентів аналізу лексичних і граматичних стратегій, а також оцінки контекстуальних різниць, що розвиває здатність до порівняльного мислення.

Хоча метод проєктів має багато переваг, його впровадження супроводжується певними труднощами.

1. Велика витрата часу – проєктна робота потребує більше часу, ніж традиційні методи навчання.

2. Необхідність високої мотивації студентів – успішна реалізація проєкту залежить від активності учасників.

3. Оцінювання результатів – складність об'єктивного оцінювання індивідуального внеску кожного студента.

Отже, метод проєктів є ефективним засобом розвитку критичного мислення студентів філологічних спеціальностей, оскільки поєднує дослідницьку діяльність із практичним застосуванням знань. Він навчає студентів аналізувати

інформацію, обґрунтовувати свої думки, працювати в команді та застосовувати отримані знання в реальних ситуаціях. Незважаючи на певні труднощі, його активне використання сприяє якісному формуванню професійних компетентностей майбутніх фахівців у галузі філології.

Список літератури

1. Арістова Н. О. Метод проєктів як засіб формування комунікативної компетентності майбутніх учителів. 2020. URL: <https://lib.iitta.gov.ua>.
2. Малихін О. В., Ліпчевська І. Л. Сучасні форми, методи і засоби навчання у професійній підготовці майбутнього вчителя у вищій школі. *Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика* : матеріали VII Міжнар. науково-практ. конф., м. Харків, 16–18 берез. 2023 р. Харків, 2023. С. 828–830. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/736308/>.

ВИЗНАЧЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПРАЦІВНИКІВ ОСВІТИ ЧЕРЕЗ САМООЦІНКУ ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХНІХ КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ

Шопіна Марина Олександрівна

кандидатка психологічних наук,
доцентка кафедри дошкільної та початкової освіти
Інституту післядипломної освіти
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

Якунін Ярослав Юрійович

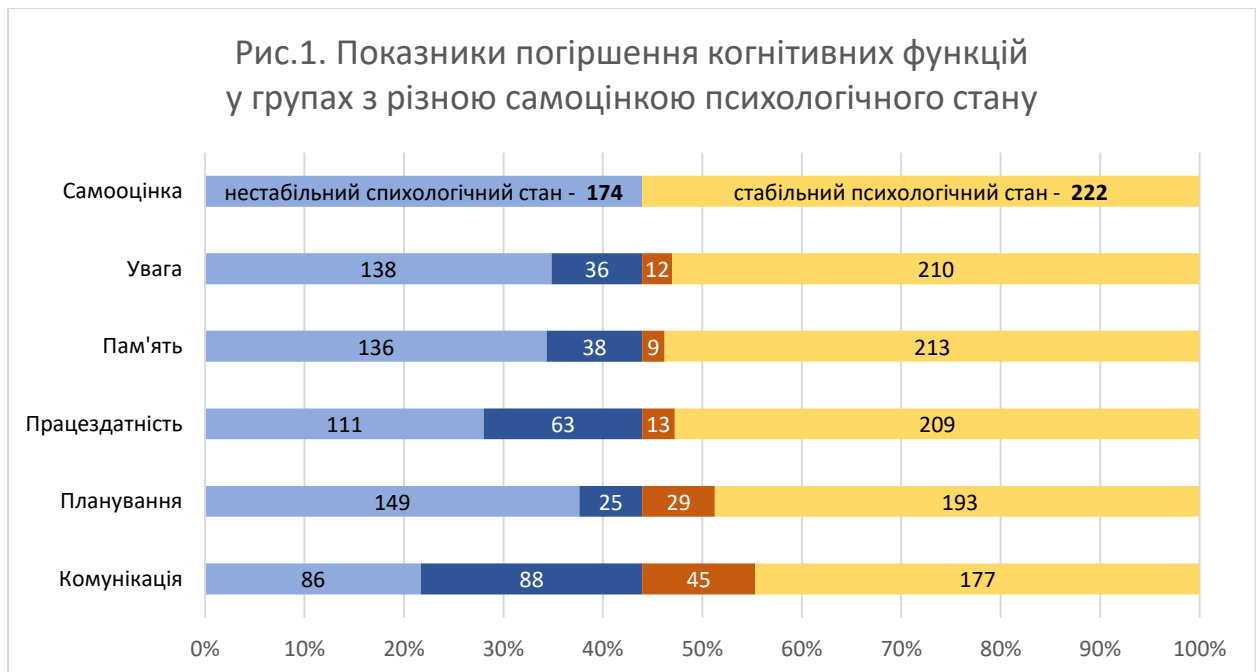
кандидат хімічних наук,
доцент кафедри природничо-математичної освіти і технологій
Інституту післядипломної освіти
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

Після початку повномасштабного вторгнення військ російської федерації на територію України 24 лютого 2022 року багато людей почали скаржитися на те що їм стало важче працювати. Серед різноманітних причин, що об'єктивно пов'язані з воєнним станом в країні, відключеннями електрики і повітряними тривогами, вони називали й причини особистого характеру. Найчастіше це були скарги на те, що складно налаштуватись на роботу; витрачається більше часу на виконання звичних робочих функцій через постійне відчуття, що щось забули або припустились помилки і змушені витратити час на перевірку; дратують колеги. Іншими словами, фактично перераховувались симптоми хронічного дистресу [1], хоча на пряме запитання про психологічний стан, люди переважно відповідали, що стан нормальний. Дану інформацію ми отримали з анкетувань працівників освіти, що проходили курси підвищення кваліфікації у нашому навчальному закладі. Ці анкетування ми проводили головним чином для отримання відгуків на організовані нами заняття і з'ясування загального психологічного клімату в середовищі освітян. Ці опитування не носили системний характер, але їх результати привернули нашу увагу до поширення хронічного дистресу і тривожності у середовищі освітян, що спричиняє погіршення їх працездатності. Але головна проблема полягає в тому, що більшість опитаних нами людей не усвідомлювали серйозність того психологічного стану, в якому перебували, і схильні були все пояснювати поганим настроєм. Однак, у спеціальній медичній літературі чітко перераховані симптоми хронічного дистресу і тривожного стану та можливі наслідки, до яких можуть привести їх глибокі стадії. Серед симптомів називають такі: втрата концентрації уваги, погіршення пам'яті, уповільнення прийняття рішень, часткова або повна втрата критично мислити, падіння інтересів, нервозність, порушення сну, звуження обріїв планування. Хронічний дистрес може викликати: загострення хронічних хвороб і запалювальних процесів, зниження

імунного захисту, підвищення концентрацій цукру і холестерину в крові. Тож, ми поставили собі за мету більш ретельно дослідити питання психологічного стану працівників освіти на основі їх самооцінки через виявлення в них симптомів хронічного дистресу і тривожності. Для цього з жовтня по грудень 2023 року ми провели спеціальне анкетування, під час якого респондентам пропонувалось надати відповіді на одне пряме та кілька перевірочних запитань. У прямому запитанні ми просили респондентів у загальному плані визначити, яким є їхній теперішній психологічний стан: стабільний або нестабільний.

У якості перевірочних запитань ми запропонували респондентам порівняти свою теперішню поведінку у різних ситуаціях, порівняно з їхньою поведінкою у такій же ситуації до повномасштабної війни. Запропоновані респондентам ситуації змушували їх оцінити ефективність власних когнітивних функцій, які ми згрупували у такі параметри: увага, пам'ять, планування, працездатність і комунікація. Наприклад, одне з запитань, на яке пропонували відповіді респондентів для визначення параметру міцності їхньої пам'яті, було про те, на скільки останнім часом їм вдається легко пригадати по датам події останнього тижня. Варіанти відповідей: легше, складніше, не помічено змін.

Загалом у анкетуванні взяли участь 396 осіб. І за результатами відповіді на пряме запитання ми умовно розділили їх на дві групи: «нестабільні» та «стабільні». Далі ми статистично опрацювали відповіді на перевірочні запитання та порівняли їх з результатами відповіді на пряме запитання про самооцінку психологічного стану (рис. 1).



Цікавим виявився факт, що респонденти, які визначили свій психологічний стан як стабільний, на перевірочні запитання давали відповіді, які б мали свідчили про протилежне. А в деяких випадках кількість негативних відповідей групи «стабільні» перевищував кількість таких в групі «нестабільні». Так, при оцінці параметру «планування» зі 222 «стабільних» респондентів 29 вказали, що

мають з ним певні складності. В той же час, на складності з плануванням вказали 25 осіб зі 174 групи «нестабільних». Хоча в тій же групі 149 респондентів не помітили ускладнень з плануванням власної діяльності. Ми це можемо пояснити тим, що складності з побудовою планів на майбутнє в наші часи можуть бути викликані не лише через дистрес чи тривожність, а й виходити з раціональної оцінки ситуації. Тому респонденти могли не сприйняти це як погіршення власних когнітивних функцій. Що стосується таких параметрів, як увага й пам'ять, то наявність позначок про погіршення цих функцій у групі «стабільних», ми можемо пояснити тим, що, ймовірно, респондент мав такі проблеми і раніше, та пов'язує їх з якимись власними особливостями. І ці окремі, але регулярні негативні прояви (інакше людина просто не звернула би на них увагу), могли траплятись частіше, але сприйматись респондентом як коливання у межах власної норми. Параметр «працездатність» оцінювався нами через кілька перевірочних запитань, що стосувалися кількості часу, яку респондент витрачав на виконання стандартних посадових обов'язків, та готовності вносити зміни у звичний життєвий порядок. Для 63 респондентів це, очевидно, стало ознакою і наслідком нестабільного психологічного стану, а для 13 респондентів з групи «стабільні» - просто окремою обставиною, яку вони констатували, не пов'язавши з погіршенням власних когнітивних функцій.

Особливу нашу увагу привернули до себе результати оцінки параметру «комунікація». На погіршення у спілкуванні з колегами і близькими людьми вказували відповіді 133 респондентів: 88 з групи «нестабільних» та 45 з групи «стабільних». Це виявився параметр з найбільшим серед усіх показником негативних відповідей. Дійсно, порушення міжособистісної комунікації є серйозною проблемою як у суспільстві, так і в окремих професійних соціумах, бо призводить до непорозумінь і відкритих конфліктів, які в свою чергу, збільшують негативний вплив дистресу на психіку людини. Але виникає запитання: чому 45 респондентів зі стабільною психікою вказують на складності, які в них виникають при спілкуванні з оточенням? На нього ми можемо надати лише єдину відповідь: ці люди не пов'язують виникаючі складності при комунікації зі своїми внутрішніми проблемами, а схильні перекладати відповідальність за це на інших. Підкреслимо, що це лише наше припущення, яке потребує перевірки. А результати оцінки параметру «комунікація» виявилися настільки цікавими, що в своїх подальших дослідженнях ми зробимо спробу визначити психологічний стан людини на основі оцінки змін у характері її спілкування в професійному середовищі та колі близьких людей.

Література

1. Симптоми хронічного дистресу URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%81>
2. Дика Наталія Михайлівна, Третяк Ольга Петрівна, Якунін, Ярослав Юрійович, Шопіна Марина Олександрівна, Горобець Світлана Іванівна, Розінкевич Наталія Василівна (2024) The role of interactive platforms in enhancing

self-motivation during distance postgraduate studies Eduweb-revista de tecnologia de informacion y comunicacion en educacion (v.18 №2). с. 50-62. ISSN 1856-7576

3. Шопіна, Марина Олександрівна та Якунін, Ярослав Юрійович (2023) Важливість психологічної підтримки усіх учасників освітнього процесу (учнів та педагогів) для уникнення або подолання наслідків ПТСТ Scientific and technological revolution of the XXI century'2023 (26). с. 77-79.

4. Шопіна, Марина Олександрівна та Якунін, Ярослав Юрійович (2022) Навчання в умовах військового стану XIII Міжнародній науково-практичній конференції «Multidisciplinary academic research, innovation and results», 05-08 квітня 2022 р., Прага, Чехія. с. 511-513.

5. Шопіна, Марина Олександрівна та Якунін, Ярослав Юрійович (2021) Розгляд проблеми стресу з учителями різних спеціальностей у дистанційному форматі на курсах підвищення кваліфікації Modern trends in development science and practice. с. 491-493. ISSN 978-1-68564-516-8

PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF THE SHUSHA MODEL OF TECHNOGENIC-CULTURAL DEVELOPMENT

Aliyev Ravan Ayyub

Doctoral student of the Institute of Philosophy and Sociology
Azerbaijan National Academy of Sciences

Annotation

This thesis examines Azerbaijan and its contemporary development model in the context of Shusha's technogenic-cultural development. The text emphasizes that global transformations, driven by technology, bring about changes in various sectors of society, particularly in social, economic, and cultural spheres. The thesis draws attention to the idea that technogenic development is not only about technical progress but also about the preservation of cultural and social values, citing an example of Socrates' attitude towards writing. The restoration of Shusha is presented as the embodiment of Azerbaijan's new development model and technogenic socio-cultural development. This restoration also highlights the importance of respecting national spiritual values in Shusha and the synergistic cooperation between technology and economics in development. In the conclusion of the thesis, Azerbaijan, with this new development model, strengthens its position in the global arena by acquiring a strong economic and technological stance on the world stage

Keywords: Shusha, technogenic development, cultural heritage, social development, economic development, technology, civilization.

Global transformations ensure global changes in all fields. In modern civilization, these changes are realized through the impact of technologies. Throughout a long historical period, a society that adapted to a specific technogenic development or situation experiences a social and spiritual gap when transitioning from one community to another. People need time to assess realities and new values. During this period, sometimes the technical-technological values that people consider to be beneficial do not realize as beneficial goals. For instance, Socrates was opposed to writing, and we know this from his student Plato's "Phaedrus" dialogue. For Socrates, writing was actually the greatest genesis of forgetfulness and, in some sense, immorality. It is not writing, but realizing possibilities that matters. Socrates also believed that reading a written book is not as engaging as listening to the author. To find true wisdom, one must seek the author and the real ideas behind the books. Just as Socrates emphasized that true wisdom lies in the author and ideas, Shusha's history and cultural heritage are being restored in a new light of wisdom, thanks to the ideas and leadership that bring it closer to reality. Shusha, with its amazing history, is in the light of a new wisdom throughout the world. In 2022, President Ilham Aliyev declared the year "Year of Shusha" to accelerate its restoration. The declaration of 2022 as the "Year of Shusha" is the greatest indicator of the value given to our ancient city, both historically and culturally [3].

The restoration of Shusha is simultaneously a new model of technogenic social-cultural development in Azerbaijan. The social-cultural and technical development that underpins the formation of the unified Azerbaijani civilization clarifies the characteristics of Azerbaijan's new development model. Technogenic development is ensured not only in the technical field but also through changes in the social, economic, and cultural spheres. After 29 years, in 2022, the "Kharibulbul" music festival took place in Shusha's Jidir plain under the organization of the Heydar Aliyev Foundation. This event is the most vivid example of respect for national spiritual values and the protection of these values in Shusha. Strengthening civilization is possible not only through the preservation of national-spiritual values but also through the development of energy consumption and transportation capabilities. In Shusha's development plan, along with the opening of the Shusha Electric Networks Innovation Technology Center, the improvement of transportation infrastructure creates the main features of the new development model. Relevant facilities for charging electric vehicles with energy have been placed on the center's premises. Additionally, solar energy panels have been installed. The energy obtained from these panels is used to meet internal demand in case of accidents at the substation and to charge electric vehicle energy stations. The remaining energy is automatically fed into the grid [2].

It is clear that in the context of Shusha, Azerbaijan's high-level achievements and the realization of the new Azerbaijani development model are possible due to its strong economic power. The synergistic collaboration of technology and economics ensures the strength of nation-states in the era of globalization, leading to the formation of a new development model. Azerbaijan, by creating a new development model with a strong technological-economic power, demonstrates its strength on the global stage. Ilham Mammadov stated: *"Globalization challenges nation-states. In a situation where global rules are being formed, national statehood faces dual pressure—international and supranational organizations from above, and local regional structures from below."* [1].

Based on this, it can be emphasized that Azerbaijan, which is building a new development model in a globalized world, has already become a country creating global rules and a new model of globalization on the international stage. In doing so, Azerbaijan has not only preserved its national statehood traditions but has also become one of the main pillars of globalization in the international arena.

References

1. [https://aesma.edu.az/assets/Files/Emek%20Akademiyasi%20jurnal%201%20\(13\)%202020.pdf](https://aesma.edu.az/assets/Files/Emek%20Akademiyasi%20jurnal%201%20(13)%202020.pdf)
2. <https://president.az/az/articles/view/59663>
3. <https://respublika-news.az/news/susa-seref-ve-fexaret-yerimiz>

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Антіпова Жанна Ігорівна

Старший викладач кафедри фізичного виховання
Національний університет «Одеська юридична академія»

Гоголєва Олена Миколаївна

Старший викладач кафедри фізичного виховання
Національний університет «Одеська юридична академія»

Чертов Іван Іванович

Доцент викладач кафедри фізичного виховання
Національний університет «Одеська юридична академія»

Модернізація освіти спонукає до пошуку нових освітніх і виховних технологій, до впровадження нетрадиційних форм і методів навчання та виховання. Ці технології та методи навчання спрямовують учнів на краще розуміння навчального матеріалу з предмета «Фізична культура», а також бажання поліпшити свої спортивні досягнення.

У сучасному світі освіта є соціальною і духовною опорою життєдіяльності людей. Для сучасного суспільства впровадження інноваційних технологій в освіту має не стільки теоретичне, скільки практичне значення, оскільки в умовах глобалізації воно стосується його історичного розвитку та перспектив, які пов'язані з так званими «високими технологіями».

«Інноваційні технології» - відносно нове поняття для сфери освіти, включаючи фізичне виховання. У останніх 10-12 років у зв'язку із зміною соціально-економічних умов в країні інтелектуалізацією багатьох видів діяльності людини, розвитком наукових досліджень в області освіти, різко зросла актуальність пошуку нових, ефективніших форм засобів, методів і технологій вчення і виховання. Це передбачає системне використання наукових досягнень для соціального і економічного розвитку суспільства, інтелектуального розвитку індивіда, вимагає створення стимул-реакцій для поширення і придбання знань, вдосконалення системи освіти. Модернізація фізкультурної освіти заснована на теоретичному і експериментальному обґрунтуванні організаційно-методичних підходів, дозволяючи визначити цільову спрямованість фізичного виховання, оздоровчої, адаптивної фізичної культури і масового спорту. Вживання сучасних інноваційних технологій, зміна змістовній суті фізичного вдосконалення учнів засновані на використанні комплексної інформації, що дозволяє враховувати вікові відмінності школярів і їх індивідуальні особливості. Особисто - орієнтований зміст фізкультурно-спортивної активності визначається структурними компонентами мотиваційних

установок школярів. Основним інструментом для задоволення фізкультурно-спортивних потреб і мотивів служить комплексне використання інноваційних технологій базового і профільного фізичного виховання, оздоровчої фізичної підготовки, адаптивної фізичної культури спортивного тренування в різних видах фізичної активності

Під інноваційною діяльністю розуміється діяльність, направлена на реалізацію накопичених досягнень (знань, технологій, устаткування) з метою здобуття нових або додаткових послуг з новими якостями. Інновації, в рамках яких розвиваються педагогічні технології, самі по собі не виникають, вони є результатом наукових пошуків, передового педагогічного досвіду. Стосовно педагогічного процесу поняття «інновація» означає введення нового в цілі, зміст, методи і форми вчення і виховання, організацію спільної діяльності вчителя і що вчиться.

Система або елемент педагогічної системи, що дає змогу ефективно вирішувати поставлені завдання, які відповідають прогресивним тенденціям розвитку суспільства – це інновація. Інноваційна діяльність викладача спрямована на перетворення існуючих форм і методів виховання, створення нових цілей і засобів її реалізації, тому вона є одним з видів продуктивної, творчої діяльності людей. Технологію навчання та виховання в закладах освіти, але це недоцільно розглядати як окремих процес, тому-що основною формою організації навчально-виховного процесу є урок. Класифікація уроків раціональна і дає змогу чіткіше визначити цілі та завдання, структуру кожного уроку, мобілізацію учнів для успішного вирішення поставлених завдань. Інноваційний педагогічний процес - цілісний навчально-виховний процес, що відображає єдність і взаємозв'язок виховання та навчання, який характеризує спільну діяльність співпрацею та спільною творчістю цих суб'єктів, сприяючи найбільш повному розвитку і самореалізації особистості учня.

У сучасних умовах соціально-економічних перетворень в Україні загальна середня та вища освіти під впливом науково-технічного прогресу, комунікативного максималізму, інформаційного «штурму» вже тривалий час перебуває в стані неперервного організаційного реформування та переосмислення усталених психолого-педагогічних цінностей. Водночас реальні психологічні процеси в житті нинішніх поколінь, особливо учнівської молоді, свідчать про те, що освіта відстає від потреб сьогодення.

Педагогічний процес фізичного виховання здійснюється через різноманітні форми занять, на яких учні оволодівають предметом фізичної культури, роблячи його своїм надбанням, формуючи і збагачуючи особисту фізичну культуру. Структура занять із фізичної культури передбачає їхню загальну педагогічну спрямованість і специфічний зміст, який забезпечує вирішення завдань фізичного виховання. Аналіз педагогічної суті різних форм організації фізичного виховання школярів.

Глобалізація, неперервна інформаційна змінність спонукає педагога до нестандартних, інноваційних рішень. Саме інноваційна освіта покликана виховувати учнівську молодь

Інноваційні педагогічні технології можна класифікувати за основними групами, це:

- традиційні педагогічні технології;
- педагогічні технології на основі особистісно - орієнтованого педагогічного процесу;
- педагогічні технології на основі активізації та інтенсифікації діяльності учнів;
- педагогічні технології на основі підвищення ефективності управління та організації навчального процесу;
- педагогічні технології на основі дидактичного вдосконалення та реконструювання матеріалу;
- окремі предметні педагогічні технології;
- альтернативні педагогічні технології;
- вроджені педагогічні технології;
- педагогічні технології розвиваючого навчання.

Найбільш повною класифікацією педагогічних технологій є така класифікація, що виділяє такі педагогічні технології:

- за рівнем застосування: загальнопедагогічні, власнепредметні, галузеві, локальні, модульні, вузькометодичні;
- за ведучим фактором психічного розвитку: біогенні, соціогенні, психогенні;
- за орієнтацією на особистісні структури: інформаційні (знання, уміння, навички), операційні (способи навчальної діяльності), формування (сфера дійово-практична);
- за характером змісту та структури: навчальні/виховні; загальноосвітні/професійні; гуманістичні/технократичні;
- за організаційними формами: класно-урочні/альтернативні; індивідуальні/групові; диференційоване навчання;
- за підходом до дитини: авторитарні, особистісно орієнтовані, технології співробітництва;
- за переважаючим (домінуючим) методом: пояснювально-ілюстративні; розвиваюче навчання; проблемно-пошукові; інформаційні (комп'ютерні);
- за напрямом модернізації існуючої системи:
 1. на основі гуманізації та демократизації відносин;
 2. на основі активізації та інтенсифікації навчальної діяльності;
 3. на основі ефективності організації та управління;
 4. на основі методичного та дидактичного реконструювання матеріалу;
 5. цілісні технології авторських шкіл;
- за категорією учнів: масова технологія, компенсуючи, технології роботи з обдарованими та ін.

Інноваційні педагогічні технології підпорядковані конкретній меті, дають позитивний результат при спільній роботі педагогів (викладачів) та учнів (студентів), спрямовані на впровадження нововведень у зміст, методи, форми та засоби навчально-виховної роботи.

Ознаками інноваційних технологій є:

1. Концептуальність (опора на конкретну наукову концепцію або систему уявлень).
2. Інноваційність (створення, сприйняття, освоєння і оцінювання нововведень; упровадження та розповсюдження педагогічних інновацій).
3. Проектованість (гарантоване досягнення цілей; проектування навчально-виховного процесу, його алгоритмізація).
4. Системність (наявність ознак системи: логіка процесу, взаємозв'язок усіх його складових, цілісність).
5. Керованість (наявність цілепокладання, можливість постійного зворотного зв'язку; поетапність діагностики; корекція результатів).
6. Ефективність (ефективність за результатами та оптимальність за затратами, гарантованість досягнення визначеного стандарту навчання).
7. Можливість відтворення (можливість використання інноваційної технології в інших однотипних навчальних закладах)

Основні цілі викладача при використанні інноваційних технологій – це добір форм та напрямів роботи, які будуть спрямовані на формування в учнів свідомого ставлення до свого здоров'я, стану фізичної підготовленості, а саме:

- урок фізичної культури;
- фізкультурно-оздоровчі заходи в режимі навчального дня;
- позанавчальні спортивно-масові заходи;
- змагання з різних видів спорту ;
- використання самостійних завдань.

Впровадження та використання інноваційних технологій дає можливість встановити різні форми взаємодії «викладач-учень», що дає можливість викладачу спрогнозувати позитивне ставлення до уроку фізичної культури та спорту. Майстерність викладача на занятті проявляється головним чином у вдалому володінні методикою навчання і виховання, творчому застосуванні новітніх досягнень педагогіки та передового педагогічного досвіду, раціональному керівництві пізнавально-практичної діяльності учнів, їхнім інтелектуальним розвитком.

До інноваційних технологій навчання відносять: інтерактивні технології навчання, технологію проектного навчання і комп'ютерні технології.

У сучасних умовах соціально-економічних перетворень в Україні загальна середня та вища освіти під впливом науково-технічного прогресу, комунікативного максималізму, інформаційного «штурму» вже тривалий час перебуває в стані неперервного організаційного реформування та переосмислення усталених психолого-педагогічних цінностей. Водночас реальні психологічні процеси в житті нинішніх поколінь, особливо учнівської молоді, свідчать про те, що освіта відстає від потреб сьогодення.

Педагогічний процес фізичного виховання здійснюється через різноманітні форми занять, на яких учні оволодівають предметом фізичної культури, роблячи його своїм надбанням, формуючи і збагачуючи особисту фізичну культуру. Структура занять із фізичної культури передбачає їхню загальну педагогічну спрямованість і специфічний зміст, який забезпечує

вирішення завдань фізичного виховання. Аналіз педагогічної суті різних форм організації фізичного виховання школярів.

Глобалізація, неперервна інформаційна змінність спонукає педагога до нестандартних, інноваційних рішень. Саме інноваційна освіта покликана виховувати учнівську молодь

Інноваційні педагогічні технології можна класифікувати за основними групами, це:

- традиційні педагогічні технології;
- педагогічні технології на основі особистісно - орієнтованого педагогічного процесу;
- педагогічні технології на основі активізації та інтенсифікації діяльності учнів;
- педагогічні технології на основі підвищення ефективності управління та організації навчального процесу;
- педагогічні технології на основі дидактичного вдосконалення та реконструювання матеріалу;
- окремі предметні педагогічні технології;
- альтернативні педагогічні технології;
- вроджені педагогічні технології;
- педагогічні технології розвиваючого навчання.

Фізичне виховання допомагає розвитку творчої особистості, удосконаленню та підвищенню особистого результату. Отже, в результаті поетапно організованої інноваційної системи фізичного виховання з використанням нетрадиційних форм та методів, різних технологій забезпечується ефективне формування у сучасної молоді позитивної мотивації до здорового способу життя.

Ключові слова: інноваційні технології, фізичне виховання, модернізація, сучасність, заклади освіти.

Keywords: innovative technologies, physical education, modernization, modernity, educational institutions.

Список літератури

1. Заклюжний В. Л. Впровадження інноваційних технологій в системі роботи фізкультурно – оздоровчого комплексу / В. Л. Заклюжний // Фізичне виховання в школі. – 2006. - №3. – С. 9 – 12.
2. Солопчук Д. В. Проблеми формування здорового способу життя в учнів ЗОШ / Д. В. Солопчук // Зб. наук. статей з галузі фізичної культури та спорту. – 2003. - №7. – С. 99 – 102.
3. Присяжнюк С.І. Фізичне виховання молоді / Присяжнюк С.І. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 504 с.
4. Ведмеденко Б.Ф. Теорія і методика виховання інтересу в учнів до занять фізичною культурою. – Дис...докт.пед.наук. – К., АПН України, 2005. – 701 с.
5. Копшова Л. Застосування особистісно – орієнтованого підходу на уроках фізичної культури і в позаурочних формах навчання / Л. Коршова // Фізичне виховання в школі. – 2009. - №2 – С. 17 – 21.

6. Чешейко С. Інноваційні підходи до організації процесу фізичного виховання / С. Чешейко // Фізичне виховання в школі. – 2005. - №2. – С. 46 – 49.
7. Химинець В.В., Сивохоп Я.М., Петрус В.В. Психолого-педагогічні аспекти інноваційних технологій. – Ужгород, 2006. – 148 с.
8. Методичні рекомендації інноваційні-педагогічні технології та організація навчально-виховного і методичного процесів у школі / Смоліна О.С. – Кіровоград. 2012 – 54с.
9. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посібн. / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко – К.: А.С.К., 2004. – 192 с.
10. Барсукова Т.О. - «Сучасний підхід та модернізація навчального процесу з фізичного виховання в закладах вищої освіти України», матеріали XII International scientific and practical conference «New integrations of modern education in universities», Amsterdam, Netherlands, 5-8.12.2023. с. 233-238

АКТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Барсукова Тетяна Олександрівна

Завідувач кафедри фізичного виховання
Національний університет «Одеська юридична академія»

Заверзаєв Валерій Володимирович

Старший викладач кафедри фізичного виховання
Національний університет «Одеська юридична академія»

В умовах соціально-економічних та соціокультурних перетворень сучасного суспільства, що динамічно змінюється, модернізація вищої освіти потребує активного пошуку нового змісту, інноваційних форм, методів та засобів навчання, спрямованих на вдосконалення навчального процесу та його інтенсифікацію, підготовку підростаючого покоління до життя в умовах ринкової економіки. Модернізація вищої освіти в Україні є своєрідною відповіддю на глобальні виклики XXI ст., зокрема прискорення інтеграції світового простору. Суспільнополітичні та соціально-економічні перетворення, що відбуваються в нашій країні, інтенсивно впливають на чинну систему освіти, а саме: змінюються ціннісні орієнтири, застосовуються нові педагогічні технології, ефективно розвиваються менеджмент і маркетинг, що сприяє модернізації структури та змісту вищої освіти. Не оминають ці процеси і сферу фізичного виховання та спорту. Проблемам модернізації вищої освіти та системи управління освітою присвячено низку наукових розвідок вітчизняних науковців. Сутнісні характеристики поняття «модернізація» висвітлено в публікаціях зарубіжних учених. Приєднання України до Болонського процесу 19 травня 2005 року, інтеграція освіти у європейський освітній простір, перехід до сучасних інформаційних технологій актуалізують проблеми 30 модернізації вищої освіти України, яка передбачає оновлення змісту, форм і методів навчання та виховання, примноження інтелектуального потенціалу України.

Фізичне виховання традиційно й обґрунтовано визнається найважливішим чинником дієздатності студентської молоді, ефективним засобом формування її здоров'я та підготовки до активної життєдіяльності й майбутньої високопродуктивної праці. Потрібно відзначити, що на фоні реформування системи освіти в Україні, яка характеризується найбільш стрімкими темпами, на сьогодні, однією з найгостріших, важкорозв'язуваних залишається проблема саме реформування освіти в галузі фізичної культури й спорт. Більшість фахівців пояснюють низький рівень здоров'я та фізичної підготовленості здобувачів не лише несприятливими соціально-економічними умовами життя й екологією, а й зниженням інтересу здобувачів до занять фізичною культурою та спортом, зменшенням обсягу й інтенсивності рухової активності, зниженням

ефективності системи фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Багатьма дослідженнями доведено, що зміст і спрямованість фізичного виховання в більшості закладів вищої освіти не забезпечують належного рівня здоров'я студентської молоді. Сьогодні вчені обговорюють питання здоров'я сучасної студентської молоді, досліджують вплив різних детермінант на формування способу їхнього життя, особливостей дозвілдової діяльності, рухового режиму, вивчають рівень теоретичних знань і практичних навиків здобувачів. Однак більшість науковців приділяє увагу підвищенню ефективності процесу фізичного виховання в межах навчальних занять, у той час, як їхня позанавчальна діяльність із фізичного виховання все частіше ставиться фахівцями на другий план. Зважаючи на важливість порушеної проблеми, бачимо, що актуальними є дослідження, спрямовані на пошук підходів до модернізації навчально-виховного процесу з фізичного виховання в закладах вищої освіти.

Традиційно фізичне виховання у вищих навчальних закладах розглядають як навчальну дисципліну, яка, з одного боку, виступає фізкультурно-спортивною діяльністю, а з іншого – є навчальною дисципліною, орієнтованою на виконання соціального замовлення – підготовку всебічно розвиненої гармонійної особистості. Проте, як відзначають дослідники, традиційна технологія викладання дисципліни «Фізичне виховання» у вищій школі вже не відповідає вимогам сучасного суспільства, оскільки зорієнтована на директивну модель, що побудована на пасивних інформаційних принципах і має репродуктивний характер. Згідно з якою викладачі намагаються змусити здобувачів виконувати відповідні нормативні розпорядження.

Здебільшого планування занять із фізичного виховання залежить від розуміння керівників закладів вищої освіти щодо необхідності збереження здоров'я здобувачів. На думку В. В. Приходька, це призводить до зміни статусу дисципліни «Фізичне виховання» у ВНЗ на статус факультативу з необов'язковим відвідуванням занять, відсутності контролю за виконанням вимог і нормативів, недосконалістю навчальних програм, які жодним чином не враховують особливості майбутньої професійної діяльності, рівень рухової підготовленості, інтереси й потреби студентської молоді.

Численні дослідження вказують на те, що ігнорування законодавчих документів, спрямованих на розвиток фізичного виховання у вищих навчальних закладах України, сьогодні стало причиною того, що на загальнонаціональному рівні спостерігаємо стійку тенденцію до погіршення фізичного стану молоді та неготовності сучасних випускників повноцінно виконувати професійну діяльність. Ситуація, що склалася, вимагає радикальних змін у методичному й матеріально-технічному забезпеченні цієї галузі.

Одним із напрямів модернізації системи фізичного виховання на законодавчому рівні, стало ухвалення окремих норм Закону України «Про вищу освіту», згідно з якими фізичне виховання внесено до переліку необов'язкових до вивчення дисциплін. На доповнення до зазначеного проекту Міністерством освіти і науки України створено міжвідомчу робочу групу, одним із результатів

роботи якої стало напрацювання Рекомендацій щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Рекомендації містять такі базові моделі та форми викладання фізичної культури у вищих навчальних закладах: секційна, професійно орієнтована, традиційна, індивідуальна.

У роботах провідних учених представлено низку заходів підвищення ефективності системи фізичного виховання у вищій школі: підвищення гуманітарної спрямованості фізичного виховання за допомогою посилення фізкультурно-валеологічної освіти; збільшення навчальних годин на викладання дисципліни «Фізичне виховання» у вищій школі, уживання заходів щодо формування мотивації здобувачів до фізичного самовдосконалення; поліпшення програмно-нормативного забезпечення навчального процесу з фізичного виховання у ВНЗ; посилення професійної спрямованості фізичного виховання; збільшення рухової активності здобувачів за рахунок організації спортивно-масової роботи, секційної роботи та самостійних занять. Учені також наголошують на перспективності впровадження в навчальний процес із фізичного виховання спортивно-орієнтованих технологій. Проведений В. О. Темченко аналіз засвідчив, що в цей час у вищих навчальних закладах усе ширше використовують спортивно-орієнтоване фізичне виховання здобувачів, що ґрунтується на принципах конверсії спортивного тренування, вільного вибору (у т. ч. зміни вибору) виду спорту, яке сприяє формуванню особистісної фізичної культури студента.

Аналіз спеціальної науково-методичної літератури дав підставу встановити, що на сьогодні питанням формування здорового способу життя та підвищення рухової активності сучасної молоді з використанням різних засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності приділено достатньо уваги у фаховій літературі. Зокрема, науковцями вивчено підходи до формування в здобувачів теоретичних основ здорового способу життя в процесі фізичного виховання, що включали застосування інтерактивних методів навчання (міні-лекція, інформаційне повідомлення, презентація, обговорення й дебати, метод проєктів); обґрунтовано концепцію формування здорового способу життя сучасної молоді в процесі фізичного виховання з використанням інноваційних технологій, розроблену з урахуванням передумов реалізації здоров'язберігальної діяльності, концептуальних підходів, покладених в основу мети, завдань, принципів й умов їх реалізації, а також базової моделі та критеріїв ефективності; запропоновано базову модель створення інформаційного мікросередовища, яка об'єднала у своїй структурі модулі (нормативний, діагностичний, виховний, освітній), забезпечивши інтеграцію інноваційних технологій у напрямі діяльності вищого навчального закладу з формування здорового способу життя здобувачів, що реалізуються в процесі фізичного виховання.

Український дослідник В. Пасічник зазначає, що у більшості країн Європи реформування середньої та вищої освіти передбачало обов'язкову модернізацію системи фізичного виховання дітей та молоді. У своїх працях учений називає причини реформування системи освіти у цих країнах, зокрема невідповідність

змісту навчання сучасним вимогам суспільства, відсутність єдності між змістом освіти та потребами, інтересами й бажаннями молоді, ерозію універсальних систем суспільних цінностей, педагогічний консерватизм, низьку ефективність індивідуального підходу до учнів із боку педагогів. В. Пасічник наголошує, що зазначені недоліки властиві більшості країн-членів Європейського Союзу, тому не випадково саме в цей період 40 розпочалося реформування системи середньої та вищої освіти цих держав. Польський дослідник М. Галащ наголошує на тому, що саме вищі навчальні заклади посилюють можливості розвитку молоді особистості та виконують виховну функцію. Науковець висловлює думку про те, що вищі зобов'язані встигати за змінами у культурі та суспільному житті, задовольняти існуючі попити та інтереси сучасної молоді, а також формувати духовні потреби. Несправдження цих очікувань може спричинити випадання закладу освіти з культурного та суспільного життя й блокувати розвиток творчої особистості студента. Освіта сьогодні розглядається як процес, що поширюється на все життя людини і виходить далеко за межі освітніх закладів. Освіта перестала бути визнаною виключно як передача конкретного запасу знань, вона являє собою сукупність систематичних явищ, що супроводжують становлення людини. Завдання, поставлені сьогодні перед фізичним вихованням, є наслідком не лише генеральної тенденції у сфері освіти, а й тісно пов'язані з розвитком технічно-індустріальної цивілізації, яка, незважаючи на очевидні переваги і зручності життя, несе в собі багато негативних наслідків. Побоювання, що традиційна модель фізичного виховання не в змозі задовольнити зростаючі завдання, накопичуються роками. Недостатня узгодженість дій щодо стійкої переорієнтації свідомості людей викликала різноспрямовані пропозиції модернізації. Так, сучасна доктрина фізичного виховання передбачає дбайливість про здоровий спосіб життя, тобто дії на користь здоров'я, які мають на меті сумлінне виконання професійної роботи, досягнення спортивного результату.

Аналіз сучасної педагогічної теорії та практики свідчить, що необхідність модернізації навчально-виховного процесу з фізичного виховання здобувачів зумовлена недостатністю аудиторних занять із фізичного виховання в сучасній вищій школі, підвищенням ролі самостійної навчальної діяльності здобувачів у контексті нової парадигми вищої освіти, низькими показниками здоров'я й рухової підготовленості сучасної молоді та їх негативною динамікою впродовж навчання, що потребує подальших досліджень.

Аналіз практичної роботи з організації фізичного виховання засвідчив, що в більшості навчальних закладів недостатньо застосовують ефективні форми роботи з охорони здоров'я молодого покоління, мало використовують їхні потенційні можливості для збереження й зміцнення здоров'я здобувачів. Процес збереження та зміцнення здоров'я здобувачів має фрагментарний, часто формальний характер; використовуються традиційні засоби виховання. Вище-зазначені недоліки – це причина низької якості навчально-виховного процесу фізичного виховання студентської молоді. Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення ефективності впровадження базових моделей і форм

викладання фізичного виховання в закладах вищої освіти.

Ключові слова: здобувачі, заклади вищої освіти, фізичне виховання, модернізація, форми організації.

Keywords: students, basic education, physical education, modernization, forms of organization.

Список літератури

1. Заклюжний В. Л. Впровадження інноваційних технологій в системі роботи фізкультурно – оздоровчого комплексу / В. Л. Заклюжний // Фізичне виховання в школі. – 2006. - №3. – С. 9 – 12.

2. Солопчук Д. В. Проблеми формування здорового способу життя в учнів ЗОШ / Д. В. Солопчук // Зб. наук. статей з галузі фізичної культури та спорту. – 2003. - №7. – С. 99 – 102.

3. Присяжнюк С.І. Фізичне виховання молоді / Присяжнюк С.І. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 504 с.

4. Ведмеденко Б.Ф. Теорія і методика виховання інтересу в учнів до занять фізичною культурою. – Дис...докт.пед.наук. – К., АПН України, 2005. – 701 с.

5. Копшова Л. Застосування особистісно – орієнтованого підходу на уроках фізичної культури і в позаурочних формах навчання / Л. Коршова // Фізичне виховання в школі. – 2009. - №2 – С. 17 – 21.

6. Чешейко С. Інноваційні підходи до організації процесу фізичного виховання / С. Чешейко // Фізичне виховання в школі. – 2005. - №2. – С. 46 – 49.

7. Химинець В.В., Сивохоп Я.М., Петрус В.В. Психолого-педагогічні аспекти інноваційних технологій. – Ужгород, 2006. – 148 с.

8.Методичні рекомендації інноваційні-педагогічні технології та організація навчально-виховного і методичного процесів у школі / Смоліна О.С. – Кіровоград. 2012 – 54с.

9. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посібн. / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко – К.: А.С.К., 2004. – 192 с.

10. Барсукова Т.О. - «Сучасний підхід та модернізація навчального процесу з фізичного виховання в закладах вищої освіти України», матеріали XII International scientific and practical conference «New integrations of modern education in universities», Amsterdam, Netherlands, 5-8.12.2023. с. 233-238

ЗАСОБИ І МЕТОДИ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ПАУЕРЛІФТИНГУ

Дубовой Олександр Володимирович,

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри олімпійського і професійного спорту,
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка», м. Полтава, Україна

Андрєєв Максим Олександрович,

викладач кафедри олімпійського і професійного спорту,
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка», м. Полтава, Україна

Павлов Роман Геннадійович,

викладач кафедри олімпійського і професійного спорту,
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка», м. Полтава, Україна

На початку 90-х років ХХ століття в Україні починають активно розвиватись нові системи силового тренування та силових єдиноборств. Один з цих видів є пауерліфтинг, або силове триборство. Змагальні вправи цього виду спорту складають: присідання зі штангою на спині, жим штанги лежачи на горизонтальній лаві, тяга штанги стоячи. Демонстрація пауерліфтером максимальних спортивних результатів при піднятті штанги в наведених змагальних вправах потребує застосування оптимальної програми підготовки із основними тренувальними вправами з обтяженнями (Дубовой, 2015, с. 354).

Для досягнення значного покращення фізичних і функціональних показників у молоді можливе на основі використання засобів фізичної культури і спорту, зокрема, пауерліфтингу. Серед досліджень вчених заслуговують на увагу роботи вітчизняних дослідників, таких як І. М. Манько, М. Ю. Мінов, А. В. Горбунов, Є. В. Курмаєва, А. І. Стеценко, О. І. Капко, С. Г. Базаєв, В. Г. Олешко, В. О. Жамардїй та ін.

Вплив фізичних вправ із пауерліфтингу багатосторонній, він зумовлений багатьма чинниками і залежить від того, які саме вправи використовуються та для кого вони пропонуються (вік, стать, рівень фізичної підготовленості, стан здоров'я), як застосовуються рухи та в яких умовах виконуються. Деякі вправи виконують роль підготовчих (для окремих видів спорту, спортивних вправ) і допоміжних для розв'язання поставлених тренером завдань на занятті. Пауерліфтинг дає змогу впливати майже на всі м'язові групи, зміцнювати та виправляти недоліки фізичного розвитку, становлення гарної атлетичної статури. Тренувальні заняття пауерліфтингом сприяють розвитку таких

фізичних якостей, як сила, швидкість, витривалість, силова витривалість, спритність, гнучкість, формують спеціальні уміння і навички (Жамардїй, 2014).

Відносна простота обладнання місць занять робить пауерліфтинг одним із найдоступніших видів спорту в студентському віці. Засоби пауерліфтингу прості й доступні, засвоюються легко і швидко, при цьому широкий вибір вправ дозволяє проводити заняття з високою щільністю, покращувати здоров'я, фізичну підготовленість, функціональний стан та працездатність студентів, розвивати всі групи м'язів, ефективно вирішувати завдання формування та корекції тілобудови, формувати морально-вольові якості, підвищувати спортивні показники (Мичка, 2019, с. 52).

Під час розвитку силових якостей у спортсменів з пауерліфтингу слід враховувати, що тренувальний ефект будь-якої вправи залежить від відповідного зусилля за рахунок її повторення та усунення помилок у попередніх виконаннях, своєчасної періодичної зміни умов і характеру виконання вправ та підвищення рівня вимог, взаємозв'язку кількості повторень вправ в одному підході з кількістю підходів, тривалістю і характером відпочинку.

Тренування будь-якої спрямованості супроводжується регуляторними, структурними метаболічними перебудовами, але ступінь виразу цих адаптаційних змін залежить від величини застосовування обтяження, від режиму та швидкості м'язового скорочення, від тривалості тренування та індивідуальної композиції м'язової тканини, що знаходить відображення у виборі методів розвитку окремих силових здібностей (Островський, 2019).

Основні засоби розвитку сили у пауерліфтингу – це загальнорозвивальні вправи: використовуються для зміцнення м'язового корсета, покращення координації рухів та підготовки опорно-рухового апарату до силових навантажень; спеціальні силові вправи: варіації базових рухів, що допомагають розвинути силу в окремих фазах виконання вправ (наприклад, присідання з паузами, жим у різних амплітудах, часткові підйоми); допоміжні вправи: ізольовані рухи для зміцнення стабілізуючих м'язів та корекції слабких ланок (наприклад, згинання та розгинання ніг, румунська тяга, тяга гантелей у нахилі); функціональні вправи: вправи на баланс, координацію та мобільність, що сприяють зниженню ризику травм та покращенню загальної фізичної підготовки.

За своїм характером всі вправи, що сприяють розвитку сили, поділяються на основні групи: загального, регіонального і локального впливу на м'язові масиви.

До вправ загального впливу належать ті, при виконанні яких у роботі беруть участь не менше 2/3 загального обсягу м'язів, регіонального – від 1/3 до 2/3, локального – менше 1/3 всіх м'язів.

Спрямованість впливів силових вправ в основному визначається: видом і характером вправ; величиною обтяження або опору; кількістю повторення вправ; швидкістю виконання долають чи поступаються рухів; темпом виконання вправ; характером і тривалістю інтервалів відпочинку між підходами.

До методів розвитку силових здібностей відносяться: метод максимальних зусиль, який передбачає виконання вправ з обтяженням 90-100% від повторного максимуму, використовується для розвитку абсолютної сили; метод

субмаксимальних навантажень, що передбачає виконання вправ з навантаженням 75-90% від одноповторного максимуму, ефективний для розвитку як сили, так і силової витривалості; метод динамічних зусиль виконується з обтяженням 50-70% від максимуму у вибуховому темпі що дозволяє покращити швидко-силові показники; метод повторних зусиль базується на багаторазовому повторенні вправ з помірним навантаженням 60-80% від максимуму, використовується для гіпертрофії м'язів; метод ізометричних напружень передбачає статичне утримання ваги у певних фазах руху що допомагає розвивати силу у критичних точках амплітуди; метод піраміди – поступове збільшення або зменшення навантаження у серіях, дозволяє варіювати інтенсивність і адаптувати тренувальний процес до потреб спортсмена.

Основним методом розвитку сили є метод повторних зусиль – повторний метод. Важливим тренувальним чинником у цьому методі є кількість повторень вправи. Метод передбачає виконання вправи в середньому темпі з обтяженнями граничної ваги. Велика увага приділяється силових вправ, що дозволяє вибірково впливати на розвиток окремих груп м'язів, що несуть найбільше навантаження при виконанні загальних вправ (Черненко, 2021).

Висновки. Розвиток силових здібностей у пауерліфтингу потребує застосування різноманітних засобів і методів тренування. Використання загальнорозвивальних, спеціальних та допоміжних вправ сприяє покращенню фізичної підготовки, а правильний підбір методик дозволяє ефективно розвивати силу, витривалість та вибухову потужність. Адаптаційні зміни, що відбуваються в організмі спортсменів, забезпечують підвищення їх функціональних можливостей і спортивних результатів.

Список літератури

1. Дубовой О. В. Вплив основних тренувальних вправ на ефективність демонстрації змагальних результатів кваліфікованих пауерліфтерів-важковаговиків. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць*. Вінницький держ. педагогіч. ун-т імені Михайла Коцюбинського; гол. ред. В. М. Костюкевич. Вінниця: ТОВ «Планер», 2015. Вип. 19, Т. 2. С. 354-358.

2. Дубовой О. В. Підвищення ефективності тренувального процесу в пауерліфтингу. *Фізична культура і спорт: сучасні аспекти та тенденції розвитку: тези доповідей V Регіональної студентської науково-практичної інтернет-конференції (7 травня 2024 р.): гол. ред. Шинкарьова О. Д.* Полтава-Лубни: навчально-науковий інститут охорони здоров'я і спорту. ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». 2024. С. 7-10. URL: <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/10340>

3. Мичка І. В. Методика розвитку силових якостей у студентів вищих навчальних закладів засобами пауерліфтингу. Дис. ... канд. пед. наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я). Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ, 2019. 219 с.

4. Жамардїй В. О. Формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять з пауерліфтингу: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. Харків, 2014. 20 с.

5. Островський В. М. Адаптаційні зміни у спортсменів силових видів спорту. Львів: ЛДУФК, 2019.

6. Черненко С. О. Теорія й методика фізичного виховання: навчальний посібник: у 2 частинах. Краматорськ: ДДМА, 2021. Частина 1. 215 с. URL: http://www.dgma.donetsk.ua/docs/kafedry/fizv/metod/Навчальний_посібник_Теорія_і_методика_фізичного_виховання.pdf

7. Шинкарьова О. Д., Вчорашній В. В. Основи силової підготовки спортсменів з пауерліфтингу. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку якісної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах ступеневої освіти*. VI Міжнародна науково-практична конференція. 18-19 квітня 2024 року. Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Лубни, Полтавська область. С. 151-155. URL: <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/10173>

ФІЗИЧНА РЕКРЕАЦІЯ ЯК СКЛАДОВА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Шинкарьова Олена Дмитрівна,
доктор філософії,
доцент кафедри олімпійського і професійного спорту,
Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса
Шевченка»,
м. Полтава, Україна,

Шинкарьова Наталія Геннадіївна,
викладач кафедри олімпійського і професійного спорту,
Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса
Шевченка»,
м. Полтава, Україна

Павлова Катерина Андріївна,
викладач, приватний заклад «Полтавський ліцей
«ПАРОСТОК», м. Полтава, Україна

У сучасній науці та практиці питання фізичної рекреації для різних верств населення набувають особливої актуальності. Дослідники доводять (Лисицька Т., Круцевич Т., Андрєєва О., Благій О., Алешин В., Приступа Є., Жданова О., Линець М., Лукьянчикова Т., Гакман А. та ін.), що всі форми фізичної активності мають максимальний ефект, якщо люди контролюють навантаження, враховують інтенсивність м'язової діяльності та беруть участь у спортивних іграх і змаганнях, що покращує функціональний стан здоров'я.

Здоровий стиль життя – стиль життя окремої людини з метою профілактики хвороб та зміцнення здоров'я. Під здоровим стилем життя розуміється оптимальний режим роботи та відпочинку, збалансоване харчування, достатня рухова активність, дотримання правил особистої гігієни, загартовування, відсутність згубних звичок, любов до людей, позитивне сприйняття життя. Для збереження здоров'я на довгі роки, окрім здорової спадковості, необхідний цілий комплекс заходів, що включає фізичну культуру (із достатньою руховою активністю, загартовуванням та ін.), раціональний режим праці, відпочинку, харчування, відмову від шкідливих звичок, увесь комплекс складників здорового способу життя (Шинкарьова, 2024).

Згідно з науковими дослідженнями, саме вправи на витривалість тренують здоров'я і мають значний ефект. Оскільки рекреація має велике значення для відновлення фізичних і психологічних сил людини, то всі зацікавлені у тому, щоб сформувати здорове покоління майбутніх українців (Козуб, Чечельницька, 2021, с. 57).

Фізична рекреація є невід'ємною частиною фізичної культури, основним

змістом якої є рухова активність. Вона спрямована на задоволення потреб людини в активному відпочинку, що сприяє адаптації, відновленню сил, зміні виду діяльності, фізичному удосконаленню.

Рекреаційна діяльність розглядається як процес або спосіб раціонально організованої психофізичної активності людини, спрямованої на досягнення поставленої мети у вільний від основних професійних, родинних і громадських обов'язків час (Гелета, Горшанкова, 2023, с. 202).

Чинниками розвитку фізичної рекреації є:

- Компенсація негативного впливу технічного прогресу. Урбанізація, автоматизація праці та малорухливий спосіб життя сприяють поширенню гіподинамії, що вимагає підвищення фізичної активності.

- Зниження рівня фізичних навантажень. У сучасному суспільстві значну частину людей веде малорухливий спосіб життя, що спричиняє зниження фізичної витривалості та зростання ризику розвитку хронічних захворювань.

- Збільшення нервово-психічного навантаження. Життя у великих містах, швидкий темп змін, інформаційні перевантаження призводять до накопичення психологічної втоми, яка не зникає природним чином, а лише посилюється.

Тому, основними завданнями фізичної рекреації є оздоровлення та зміцнення організму, включаючи профілактику хронічних захворювань; розвиток особистості (сприяє самовираженню, самореалізації, самовдосконаленню); формування творчого підходу до дозвілля; соціальний розвиток особистості (Гакман, 2021).

Фізична рекреація є невід'ємною складовою здорового способу життя, що допомагає людям адаптуватися до сучасних умов, підтримує фізичну активність і психоемоційний баланс. Вона відіграє ключову роль у збереженні здоров'я, запобіганні негативним наслідкам технічного прогресу та розвитку гармонійної особистості.

Таким чином, впровадження рекреаційних заходів на індивідуальному та суспільному рівнях є необхідною умовою для збереження та зміцнення здоров'я населення, підвищення якості життя, профілактики захворювань, зниження стресового навантаження та формування культури активного й усвідомленого дозвілля.

Рекреація як вид фізичної активності має низку ключів: рухова діяльність на дозвіллі, яка виконується у вільний чи спеціально виділений час; фізичні вправи як основний засіб; добровільність участі; задоволення від процесу (має переважно гедоністичний характер); позитивний вплив на організм людини; здійснюється переважно в природних умовах; культурна та соціальна значущість (містить культурно-ціннісні аспекти, інтелектуальні, емоційні, фізичні й освітньо-виховні компоненти) (Приступа, 2010).

Таким чином, рекреація є не лише способом фізичної активності, а й чинником соціального розвитку, що впливає на оздоровчий, естетичний, освітній та психологічний аспекти.

Список літератури

1. Гакман А. В. Теорія та методика фізичної рекреації: навч. посібник. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 264 с. URL: http://library.megu.edu.ua:8180/jspui/bitstream/123456789/3055/1/2021Hakman_Recreatia_merged.pdf
2. Гелета Д. Д., Горшанкова Т. О. Фізична рекреація як основа збереження здоров'я молоді. *Наукові відкриття та фундаментальні наукові дослідження: світовий досвід*. 5 травня 2023. Вінниця, Україна. МЦНД. С. 201-204.
3. Козуб С. В., Чечельницька Ю. Є. Рекреації та фізичні тренування для різних груп населення. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. №9, 2021. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2021.9.7>
4. Приступа Є. М., Жданова О. М., Линець М. М. Фізична рекреація. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. Львів: ЛДУФК, 2010. URL: <file:///C:/Users/user/Downloads/2010Фізична%20рекреація%20.pdf>
5. Шинкарьова О. Д., Шинкарьов С. І., Брусак О. М. Компоненти здорового стилю життя та його розуміння здобувачами освіти. *Фізичне виховання та спорт*. № 2. 2024. С. 50-56. Видавничий дім «Гельветика». Запорізький національний університет. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-2-08>. URL: <http://journalsofznu.zp.ua/index.php/sport/issue/view/208>
6. Шинкарьова О. Д., Шинкарьова Н. Г. Удосконалення рівня фізичних якостей дівчат 16-17 років засобами фітнес-технологій. *PrOsvita. Педагогічний науковий журнал*. №1 (вересень, 2024). ТОВ «УКРЛОГОС Груп». С. 52-62. DOI: <https://doi.org/10.36074/PrOsvita.issue1.005>. URL: <https://www.prosvita.in.ua/index.php/journal/issue/view/issue1/2>
7. Olena V. Otravenko, Olena M. Shkola, Valeriy O. Zhamardiy, Olena D. Shynkarova, Olena V. Fomenko, Tetiana L. Poluliashchenko, Viktoriia I. Donchenko, (2024). Fostering the social activity of future specialists in physical education and sports in a health-preserving environment. *Acta Balneologica. Journal of the polish balneology and physical medicine association*. 2024 march-april, vol. LXVI. ISSUE 2 (180). Pp. 135-143. DOI: <https://doi.org/10.36740/ABAL202402110>. ISSN 2082-1867. URL: <https://actabalneologica.pl/2-2024/>

НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ІНФОМАЦІЙНО-ПУБЛІКАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НОВОЇ ЗЕЛАНДІЇ ЯК ПОКАЗНИК РОЗВИТКУ ВИСОКОЇ КУЛЬТУРИ КРАЇНИ

Зернецька Ольга Василівна,

д.політ.н., професор,
завідувач відділу глобальних і цивілізаційних процесів
Державна установа «Інститут всесвітньої історії НАН України»

Анотація: Нова Зеландія – унікальна країна не тільки за своїм географічним розташуванням, флорою і фауною, кліматичними умовами, природою, населенням, яке стало більш розмаїтим на початку ХХІ ст., оскільки спочатку Зелені острови населяли тільки маорі, потім приплили завойовники – білі переселенці з Англії, Вельсу, Шотландії та Ірландії, згодом – у пошуках кращої долі – народи інших європейських країн. На зламі ХХ і ХХІ ст. до Нової Зеландії стали прибувати азіати. Нова Зеландія унікальна тим. Що справжня держава загального добробуту. Соціальні питання вирішені в ній набагато краще, ніж в більшості країн світу. Новозеландці пишаються культурою своєї батьківщини, в якій неостаннє місце займає літературна творчість. Мета статті – розкрити, яку роль відіграє інформаційно-публікаційна діяльність у зростанні освіти, культури та національної самоідентифікації населення цієї країни.

Ключові слова: Нова Зеландія, культура, освіта, основні етапи розвитку та специфіка національної інформаційно-видавничої діяльності.

Нова Зеландія належить до регіону Австралії та Океанії. З європейської точки зору це дійсно «край світу». Проте її своєрідна і унікальна історія захоплює кожного, хто в неї занурюється. Колишня колонія Британської імперії, здавалося б повинна була мати багато спільних рис у її підкоренні переселенцями з Великої Британії та Європи. Але це зовсім не так. Маорі – мужній народ, який населяв Ао-Тео-Роа – (так вони поетично назвали країну - Довга Біла Хмара) на відміну від аборигенів Австралії та червоношкірих племен Америки чинили небачений опір білим загарбникам. 30 років точилися війни між маорі а переселенцями, доки не була підписана мирна угода. Маорі зазнали величезних втрат своїх воїнів, але залишилися незалежними і тепер. На початку ХХІ ст. займають чільне місце в новозеландському суспільстві.

Нова Зеландія справді стала державою загального добробуту. Вона також відіграла і відіграє чималу роль у розвитку світових політичних, економічних і культурних процесів, вона проводить незалежну зовнішню політику, чим викликає повагу до себе.

Її досвід може бути корисним як для України, так і для багатьох інших країн світу. Зокрема цікавим видається розвиток видавничої справи у Новій Зеландії та його модифікації на початку ХХІ ст. Саме у цій сфері проявилася

надзвичайна толерантність держави до корінного населення маорі. Свідченням цього є Hula Publishers – незалежне видавництво, яким володіють маорі. Вони випускають інноваційні та надихаючі книжки з 1991 р. «Мета наша є простою і безкомпромісною – ми поширюємо історії, які відгукуються у душах нашого народу, зберігають наш досвід і показують цінність нашої культури і мови» [1], – пишуть про свою місію видавці Hula Publishers. Воно засновано 1991 р. й видає тільки твори маорійців.

Штат працівників складають теж маорі. Вони вбачають своє зобов'язання у тому, щоби розповісти своєму народу та іншим цивілізаціям про неповторний світ маорі. Саме тому видають книжки мовою маорі і англійською, в разі потреби –перекладають твори з однієї мови на іншу. Вражає різноманіття їх продукції: тут нон-фікшн, фікшн, альбоми, книжки для дітей та юнацтва, підручники. Серед авторів, яких друкує видавництво, відомі постаті: В. Гереака, К. М. Леніган, Дж. Коул, Г. Матаіра (фікшн), М. Ріваі-Коуч, Г.М. Мід, В. Тауваі, Р. Матамуа (нон-фікшн) і багато інших.

Взагалі ж історія розвитку інформаційно-видавничої діяльності у Новій Зеландії починається із кінця ХІХ ст. Першим з професійних видавництв, яке тут укоренилося, було американське Harper Brothers Company (із штаб-квартирою у Чикаго), яке спільно з шотландським видавництвом William Collins із Глазго відкрило 1888-го р. свій дочірній підрозділ в місті Окленд під назвою William Collins. Це заокеанське видавництво прийшло до Нової Зеландії, шукаючи тут новий перспективний ринок, оскільки в країні була потрібна велика кількість шкільних підручників. Справи у цього видавництва пішли добре: 1889-го р. тираж перших семи назв підручників становив 91 тис. примірників, що означало по одному підручнику на кожного школяра Нової Зеландії. Бум продовжувався. 1908 р. компанія побудувала восьмиповерховий будинок видавництва, який був на той час найвищою будівлею в Окленді. 1924 р. продажі підручників зросли на 60%. Замислимося над цією символікою: найвищою будівлею стала не якась хижацька корпорація або банк, а підприємство, яке несло освіту, - зрештою – культуру на далекі острови.

До підручників William Collins додало видання романів і книжок про новозеландське мистецтво. Після Другої світової війни видавництво почало публікувати національні новозеландські твори. Серед них «Ківі-сага: мемуари новозеландського артилериста» М. Арена, «Партизан» Дж. Каффіна. В 1960-х рр. з друку виходять справжні перлини видавництва: «Так далеко, як тільки може дістатися людина: Нова Зеландія капітана Кука» Ш. Меддок, «Птахи нової Зеландії», художні альбоми А. Блека і Р. Гемана, що видаються й до сьогодні. 1987 р. видавництво Harper & Row (раніше – Harper Brothers Co.) придбала News Corporation, що належить глобальному медіамагнату Р. Мердоку. А 1990 р. він купив видавництво William Collins & Sons і об'єднав їх в єдину найбільшу в світі глобальну компанію під назвою HarperCollins Publishers. Тепер вона видає книжки в усіх сегментах книжкового ринку у Новій Зеландії. Її гаслом є «представлення різноманітних культур і поглядів народів світу» [2].

За нею йдуть ще кілька крупних зарубіжних компаній та новозеландських видавництв, а також 150 національних видавництв, які прийшли у цю сферу наприкінці ХХ-го ст. і, особливо, – на початку ХХІ ст., – і об'єдналися в Асоціацію незалежних видавців. Бум у видавничій індустрії у невеликій країні є відмінною рисою новозеландського книжкового ринку. У світі наявна протилежна тенденція. Така увага держави до видавничої діяльності – свідчення дбайливої політики у галузі культури і сприятливого бізнес-клімату країни.

Найбільше видавництво у Новій Зеландії – це компанія Allen & Unwin. Заснована 1914 р. на Британських островах, вона прийшла на Зелені острови наприкінці ХХ-го ст. як дочірнє підприємство, стала дистриб'ютором своїх книжок, а також увійшла в партнерські стосунки з зарубіжними компаніями – Bloomsbury та Orion Publishing House. Її можна категоризувати як транснаціональну видавничу компанію (ТНБК), яка публікує біля 250 нових назв книжок на рік [3, р. 8]. Вона видає книжки іноземних і новозеландських авторів, просуваючи їх на світовий ринок.

Ще однією ТНБК є Penguin Books New Zealand, яка була добре відома перед тим, як вкорінилася у Новій Зеландії. Її інтереси тут: історична література, мемуари, фікшн і нон-фікшн [4]. Четверта ТНБК у Новій Зеландії – Hachette New Zealand, дочірнє підприємство видавництва Hachette Books (Нью-Йорк) з відділеннями у Британії і Австралії. На Зелених островах видавництво оперує в Окленді. Воно видає літературу для дітей і підлітків. Це такі дитячі бестселери, як «Історії для малечі» Б. Брукса, «Лев на галявині» М. Магі та книжки для малят Дж. Шварца [5].

З кінця ХХ-го ст. у Новій Зеландії з'являються національні незалежні видавництва. Вони різні і за обсягами виробництва, і за видавничими стратегіями. Так, Bateman Publishing є однією з найбільших видавничих компаній Нової Зеландії, створеною 30 років тому письменником Д. Бейтменом.

Компанія видає як книжки місцевих авторів, так і відомих авторів з-за кордону. За три десятиліття Bateman Publishing опублікувало більше, ніж триста найменувань видань художньої літератури, історичних хронік, біографій [6]. Понад 40 років існує сімейний видавничий бізнес, яким управляють Мері Еган та її доньки Анна і Софія. Вони створили Mary Egan Publishing з метою допомоги місцевим письменникам, аби збагачувалася новозеландська культура [7].

«Незалежне, інноваційне і повністю в руках Нової Зеландії видавництво Awa Press було засновано 2003 р.» [8]. В основі його назви – слово «awa», що мовою маорі означає «річка». Засновники дали йому таку назву, бажаючи, щоби книжки, які вони випускатимуть, річкою текли до своїх читачів, збагачуючи їх інтелектуально і культурно. Їх мета – у публікації нон-фікшн сучасних письменників Нової Зеландії та закордонних авторів.

Впродовж 20-ти років плани видавців розширилися: вони друкують усі жанрові різновиди книжок від літературних творів до довідників про садівництво; від текстів про мистецтво, кіно до мемуарів; від історичних до філософських видань; від наукових до політичних творів.

Схожими є творчі пошуки власників Potton & Burton – видавництва, відкритого у місті Нелсон 1987 р. К. Бертоном, що видає книжки про природу країни, про здоров'я і самодопомогу. Тепер воно випустило бестселер, «Герберт і сміливий морський пес» Р. Белтона накладом 40 тис. екземплярів [9]. Причаровують оформлені з високою художністю книжки для дітей. Це «Пташка мрій» Е. Беленса, «Бушлайн» Р. Бертона, «Ракіура. Дикі пейзажі острова Стюарта» фотомитця Б. Брауна.

Слід звернути увагу та той факт, що багато видавництв, створених у останнє десятиліття, надає своїм клієнтам послуги, які до того часу були неможливими. Нові інформаційні технології стрімко увірвалися у видавничу справу, і тепер видавництва можуть запропонувати безліч послуг: від комп'ютерного набору тексту до його форматування, від комп'ютерної графіки до диджитального видання, від різних способів друку до онлайнного розповсюдження і друку в інших країнах світу.

Новозеландці – грамотний народ. Це підтверджують світові індекси. І їх літературні смаки дещо відрізняються від інших народів світу. Вони не тільки люблять читати більше нон-фікшн, чим фікшн. Вони до того ж схильні самі писати свої мемуари, автобіографії. Записи й спогади про вої мандри тощо.

Особливу роль в житті суспільства відіграє дитяча література. Вона видається для малечі до трьох років. Потім - від чотирьох до шести, далі – для молодших школярів, потім – підлітків. Годі вже казати про оформлення цих шедеврів. Адже дорослі розуміють, що діти пізнають свою батьківщину і світ через ці мальовничі видання.

Нова Зеландія постійно бере участь у книжкових ярмарках в Європі, Як-от в Італії і в Німеччині. І вони не повертаються додому без нагород або контрактів. Особливо слід наголосити на дитячій літературі, створеній у видавництві маорі, від якої в захваті і відвідувачі, і покупці, і ділери.

Важливу роль у розвитку науки і культури Нової Зеландії відіграють університетські видавництва: Auckland University Press [10], Canterbury University Press [11], Massey University Press [12], Otago University Press [13], Victoria University Press (видавництво змінило назву на маорійське Herenga Waka Press) [14]. Вони публікують наукові книжки і журнали. Останні часто у електронному вигляді. А також поезію, прозу та історичні дослідження.

Вони ж оцифрували безпрецедентне 50-титомне видання «Офіційна історія Другої світової війни і Нова Зеландія 1939-1945» [15]. Про останнє видання треба сказати окремо. Написання його почалося ще до закінчення Другої світової війни і тривало багато років поспіль. До цього видання були причетні письменники, вчені, викладачі історії, студенти. Під час війни Нова Зеландія надіслала на її фронті 26 батальйонів. І про кожного з них існує окремий том. На особливу увагу заслуговує 26 том, присвячений 26 батальйону, в складі якого були тільки воїни-маорі, які в запеклих боях довели свою мужність. Інші томи присвячені окремим родам військ, а також медичним службам: від хірургічної до стоматологічної. А також подвигам тих новозеландців, які, залишаючись вдома, допомагали наблизити перемогу.

Університетське видавництво створило Диджитальний центр для оцифрування архівів та інших важливих писемних джерел. До цієї категорії підпало 50-тимне видання про участь новозеландців у Другій світовій війні. Треба тільки уявити цю копітку роботу: адже кожний том розшивався, підлягав оцифруванню і знову обережно зшивався. Тепер кожний із новозеландців, який шукає своїх родичів, які брали участь у Другій світовій війні, може вільно звернутися до цього оцифрованого історичного документу. Слід підкреслити, що саме Друга світова війна стала тією подією, коли у новозеландців народилася національна свідомість.

Висновки. Отже, видавнича справа в Новій Зеландії пройшла декілька етапів. Першими на Ao-Tea-Roa прийшли підрозділи великих британських та американських видавництв. Вони вели перед у такій потрібній для Нової Зеландії справи, як видавництво підручників для шкіл і доволі швидко задовольнили у них потребу. Це йшло на користь розвитку освіти на Зелених островах. Згодом ці підприємства розширили види своєї друкарської продукції до художньої літератури різних країн, нон-фікшн, історичної літератури.

На зламі XX-XXI ст. поступово почали з'являтися перші новозеландські інформаційно- видавничі підприємства. Тематика їх була різноманітною: від офіційних документів, до газет і журналів. Багато з них приділяли особливу увагу розвитку національної літератури, видавали книги відомих натуралістів, які згодом стали перлинами наозеландської інформаційно-видавничої справи і були високо оцінені у метрополії.

Справжній вибух публікаційної діяльності настав у останнє десятиліття XXI ст. Цьому сприяло багато чинників. Серед них - зростаючий інтерес новозеландців до своєї літератури і культури, розквіт дитячої і підліткової літератури, літератури маорі, яка видається англійською мовою та мовою маорі або англійською з «вкрапленням» слів та ідіот на мові маорі, які зрозумілі всім у Новій Зеландії. Національна література виходить за межі країни, продається і друкується з кордоном, бере участь у міжнародних книжкових ярмарках.

Ми доходимо висновку, що розвиток інформаційно-публікаційної справи у Новій Зеландії на початку XXI ст. має вибуховий характер, про що свідчить різке збільшення саме національних видавництв, які здебільшого друкують авторів своєї країни, зокрема маорі, що сприяє культурному розвитку суспільства, дає змогу художнього вираження місцевим авторам, розширює публічну дипломатію цієї держави Океанії у глобалізованому світі. Не останнє місце займає і жага новозеландців до пізнання, освоєння світу (великого і малого), намагання осмислити себе в цьому світі, утвердити свою національну ідентичність.

Список літератури

1. Hula Publishers. URL: <https://huia.co.nz/collections/shop-all/non-fiction>
2. HarperCollins Publishers New Zealand. URL: <https://www.harpercollins.co.nz/about-us/j>
3. Mumby F. A., Stallybrass F. H. From Swan Sonnenschein to George Allen & Unwin Ltd. London: Allen & Unwin, 1955. 100 p.

POLITICS
SOCIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL MODELS OF YOUTH COMMUNICATION

4. Penguin Books New Zealand. URL:
<https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=3.+Penguin+Books+New+Zealand&ie=UTF-8&oe=UTF-8&bsh=bshwcqp/1>
5. Hachette Aotearoa New Zealand. URL:
<https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=Hachette+New+Zealand&ie=UTF-8&oe=UTF-8&bsh=bshwcqp/1>
6. Bateman Publishing. URL: <https://www.batemanpublishing.co.nz>
7. Mary Egan Publishing. URL: <http://www.maryegan.co.nz>
8. About Awa Press. URL: <https://awapress.com/about-awa-press/>
9. Potton & Burton. URL:
<https://www.pottonandburton.co.nz/product/rakiura/>
10. Auckland University Press. URL: <https://aucklanduniversitypress.co.nz>
11. Canterbury University Press. URL:
<https://www.canterbury.ac.nz/engage/cup>
12. Massey University Press. URL: <https://www.masseypress.ac.nz>
13. Otago University Press. URL: <https://www.otago.ac.nz/press/index.html>
14. Te Herenga Waka Press. URL: <https://teherengawakapress.co.nz>
15. The Official History of New Zealand in the Second World War / New Zealand. Department of Internal Affairs. War History Branch. Wellington: Government Press, 1949.
URL: <https://catalogue.nla.gov.au/Search/Home?lookfor=author:%22New%20Zealand.%20Department%20of%20Internal%20Affairs.%20War%20History%20Branch%22&iknowwhatimean=1>

ГЛОБАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ГЛИБИННОЇ ПСИХОЛОГІЇ

Кузнецов Юрій Борисович

академік Національної академії педагогічних наук
України, доктор філологічних наук,
головний науковий співробітник
Інститут літератури ім. Т. Г. Шевченка
Національна академія наук України,
Заслужений працівник освіти України

Анотація: Автор торкається зародження психоаналізу на різних континентах, зокрема в Австралії - з початку і до другої половини ХХ століття. Розглядаються структурні складові родинної психології, а також інституції, в яких вона досліджується. Приділена увага життю і працям засновників глибинної психології на п'ятому континенті. Таким, як Р. Еллері, А. Беннетт, М. Голл, М. Т. Савіо Гук, Дж. Нілд, Р. Вінн, П. Дейн, Р. Мартін, Є. Глива.

Ключові слова: глибинна психологія, Зигмунд Фройд, Австралія, психоаналіз, історія.

Глибинна психологія народилась у Відні, але потім поширилась на США, Велику Британію, Польщу, В'єтнам і навіть Австралію. У 1911 році Зигмунд Фройд [1] у листі до Шандора Ференці [2] написав: " Два дні тому новий континент заявив про себе. Секретар неврологічної секції австралійського конгресу назвався передплатником Jahrbuch і попросив коротко розповісти про мої теорії, які абсолютно невідомі в Австралії".

У той же час д-р Ендрю Девідсон, медичний суперінтендант Callan Park як секретар Секції психічного здоров'я та неврології Британської медичної асоціації, звернувся з проханнями до Зигмунда Фрейда, Карла Юнга і Гавлока Елліса прочитати доповіді в секції психологічної медицини та неврології Австралійського медичного конгресу.

Фройд писав Юнгу, що це була "перша ознака життя психоаналізу в Австралії", де його вчення були досі невідомі. Доповіді Фрейда, Юнга та Елліса були зачитані на Дев'ятій сесії Австралійського медичного Конгресу, що відбувся в Сіднеї, 18-23 вересня 1911 року.

З настанням ХХ століття нервові розлади стали не тільки поширеними, але й отримали широкий розголос у популярних засобах масової інформації того часу. Перша світова війна звернула увагу багатьох людей на психологічне лікування військових неврозів. Раніше визнавалися тільки фізіологічні хвороби і патологічні пошкодження. Величезна кількість психічних жертв війни застало служби охорони здоров'я зненацька, а існуючі методи лікування (вихід з бойових дій, вживання наркотиків й інші фізичні засоби) були явно недостатніми. Психоаналіз, навпаки, пропонував не тільки пояснення (скажімо, бойова психічна травма, як правило, знову активувала раніше пригнічений невротичний конфлікт), а й засіб її лікування. Деякі австралійські лікарі, такі як Річард Артур,

Джон Спрінгторп і М.Х. Дауні, вже застосовували такі методи лікування, як гіпноз, лікування відпочинком та ін. Отже, Спрінгторп одержує кредит на дослідження ранньої стадії визначення психологічних факторів у психічному лікуванні, а потім, у використанні цих методів для лікування військових неврозів. Ці ідеї мало вплинули на більшість австралійських психіатрів, - пише Роберт Каплан, - які як і раніше категорично виступали проти принципів психоаналізу аж до Другої світової війни, а то й після [3;10].

Отже, незважаючи на перші кроки деяких ентузіастів, становлення психоаналізу в Австралії, як і взагалі в світі [4] відбувалося досить драматично. Правду сказати, що і Фройд тарував шлях психоаналізу в Австрії теж дорогою не усипаною трояндами.

Слід нагадати, що переломним моментом, який змінює наукові інтереси Фройда з фізіології до, по суті, психіатрії стає подорож у Париж до Шарко.

Жан-Мартен Шарко сьогодні широко відомий насамперед завдяки душу Шарко (лікувальна процедура: поперемінно - холодна і гаряча вода під тиском 4 атмосфери). Насправді ж за часів Фройда він був ученим із світовим ім'ям. У 1883-у році став членом Паризької академії наук. Серед лікарів Шарко одержав титул "Наполеона неврозів та істерій".

Стажування у Шарко в лікарні Сальпетрієр вважалося неабияким досягненням. Коли Фройд отримав важку перемогу на конкурсі за право стажуватися у Шарко, він пише нареченій Марті: "Як це має бути чудово. Я приїжджаю з грошима і надовго залишаюся з тобою, привезу тобі дещо надзвичайне, а по тому їду в Париж, стаю великим ученим і повертаюся до Відня в ореолі неймовірної слави. Ми одразу ж одружимося, і явилікую всіх невиліковних нервовохворих. Ти будеш піклуватися про мене, а я буду цілувати тебе доти, аж поки ти не станеш веселою і щасливою,— і ми заживемо щасливо назавжди" [5; 87].

Проте повернення Фройда до Відня не було тріумфальним. Він не одержав ореола слави і не здобув багатства. Більше того, його повідомлення у Товаристві лікарів (Відень 1886 року) про істерію у чоловіків було сприйнято доволі вороже. Вважалося, що істерія може бути тільки у жінок, і сам термін істерія перекладався з грецької як "матка".

Австралія жила своїм життям. Велику роль у становленні і розвитку психоаналізу тут відіграв мельбурнський психіатр Реджинальда (Reg) Еллері. Дивно незважаючи на чималу відстань від Європи, інтерес до психоаналізу досяг Австралії на початку минулого століття. Фройд встановив основні принципи психоаналізу до 1910 року, але потім знов зіткнувся з великим опором з боку багатьох кіл в отриманні визнання. Такі суперечки відбувалися і в Австралії так само, як і всюди, - боротьба з консервативною інтелігенцією медицини і великою частиною психіатрії непримиренної опозиції до фройдової практики.

Лише доповідь " Про психоаналіз", яка вперше була прочитана в США в 1909 році, принесла Фройдуні неабиякий успіх і визнання. Після Америки його праці друкувалися по всій Європі. Крім того, ця доповідь містила справді есенцію його

учіння. Тож не дивно, що вона, будучи зачитана на Сіднейському конгресі, дала поштовх для розвитку психоаналізу в Австралії.

Уже з 1930-х років невелика група ентузіастів, включаючи Рега Еллери, наполягала на введенні психоаналізу в медичну практику, - пише Роберт Каплан.// Нарешті в 1940 році почалася аналітична підготовка, і психоаналіз створив міцну основу в Австралії.



Айві Беннетт (1919-2011 р.р.). Айві Беннетт народилася у Вагіну, Західна Австралія. Вона і її п'ять братів і сестер виросли на вівчарській фермі на озері Грейс. У 1939 році вона отримала ступінь бакалавра сучасної літератури і згодом вивчала клінічну психологію в Університеті Західної Австралії (UWA) в Перті, отримавши ступінь магістра в 1943 році. З 1942 по 1945 рік вона викладала на факультеті психології UWA Х'ю Фаулера

Зі стипендією Британської Ради вона поїхала до Англії в 1946 році, поступила на докторський ступінь у Сирила Берта на факультеті психології Університетського коледжу Лондона і закінчила університет в 1951 році. У той же час, з 1947 по 1951 рік, вона навчалася у Анни Фрейд, пройшла курс дитячої терапії в Гемпстеді і стала асоційованим членом Британського психоаналітичного товариства (BPAS) в 1951 році. Її докторська дисертація була присвячена дослідженню розвитку невротичних дітей і дітей-правопорушників, початому разом з Кейт Фрідлендер в Клініці допомоги дітям Західного Суссексу. Передчасна смерть Фрідлендер в 1949 році змусила Айві Беннетт продовжити проект самій. Грунтуючись на психоаналітичній теорії злочинності неповнолітніх Фрідлендер, вона розробила інтенсивне дослідження, яке було опубліковано в 1960 році під назвою «Діти-правопорушники і невротики». У 1952 році Айві Беннетт повернулася до Австралії. Вона була одним із засновників Австралійського товариства психоаналітиків і відкрила приватну психоаналітичну практику в Перті в 1953 році.

Взагалі жінки Австралії відіграли велику роль у становленні психоаналізу як методу лікування і методу гуманітарних досліджень. Так Айві Беннетт стала засновницею декількох психоаналітичних інституцій, Майдан Холл розвивала приватну психоаналітичну практику, Марія Тереза Савіо Гук, родом з Італії, очолила Сіднейський інститут психоаналізу, Джанет Нілд стала першою жінкою психоаналітиком, яка одержала освіту в Австралії і т.ін.

Водночас у 1930-х роках Рой Вінн і Пол Дейн, обидва місцеві сіднейські психіатри, здійснили подорож до Англії і в Лондоні одержали психоаналітичну підготовку. Вони повернулися у Сідней як піонери психоаналізу. У той же час у 1938 році шість аналітиків з Європи подали заявки на міграцію до Австралії. Їх підтримував учень Зигмунда Фрейда енергійний Ернест Джонс. Втім тільки двоє з них Клара Лазер і Ендрю Пето змогли дістатися до Австралії.

Незважаючи на те, що громадські служби охорони психічного здоров'я насамперед фокусувалися на біомедичному підході до лікування людей з психічними симптомами, у суспільстві Мельбурна, Аделаїди і Сіднея виявили неабиякий інтерес до глибинної психології, психотерапії та психоаналізу.

На початку 50-х років ХХ століття виникла і українська школа клінічної психотерапії та гіпнотерапії в Австралії, - пише професор С. Болтівець. - Ця школа була заснована Євгеном Гливою, який після Другої світової війни прибув



на австралійські землі з Європи та спершу заробляв на життя працюючи на ритті каналів для зрошення пустельних земель на південному заході Австралії, водночас брав участь в організації українського громадського, релігійного та культурного життя. На початку 70-х років ХХ століття його цікавить «Профіль гіпнотичної індукції», відомий англійською мовою як НІР-Нурпнотіс Індукціон Профіл, Євген Глива переїжджає з Австралії до Сполучених

Штатів, де професор Герберт Шпігель розробив ще один тест сприйнятливості на снодійність та оголосив про набір на психотерапевтичне стажування під його наставництвом. З 1975 р. Доктор Євген Глива має власну гіпнотерапевтичну практику і викладає психотерапію та гіпнотерапію для сертифікованих лікарів та психологів з Австралійського континенту, Нової Зеландії, Малайзії, Південної Кореї та інших країн. Доктор Євген Глива - доктор психотерапії Австралійського товариства гіпнозу, під керівництвом Міністерства охорони здоров'я Австралії описує результати своїх досліджень з гіпнозу, опубліковані окремими книгами та статтями в професійних журналах англійською мовою [6].



Маïда Елсі Вîлгел'мîна Бакстон Голл народилася в Сіднеї, старша дочка хірурга-стоматолога Томаса Джорджа Голла і Елсі Еліс Голл. Маïда Голл закінчила медичний факультет Сіднейського університету в 1935 році. Згодом вона пройшла ординатуру в Королівській жіночій лікарні в Паддингтоні, Новий Південний Уельс, і відкрила приватну практику в Сіднеї. У 1937 році вона вийшла заміж за Літстера Андерсона Варка (1970-1974). Їхня донька Елспет Еліс народилася в 1943 році, друга дочка - в 1948 році. У 1952 році шлюб закінчився розлученням. Через рік вона вийшла заміж за Томаса Дейлі-Холла. На початку 1950-х років Маïда Голл спочатку проводила аналіз з Ендрю Пето, психоаналітиком, що емігрував з Угорщини, який став її навчальним аналітиком. Після цього вона деякий час підвищувала кваліфікацію в Лондоні, де стала членом Британського психоаналітичного товариства.

Так завдяки ентузіастам з Австралії та різних куточків світу в 1950-х -1960-х роках були створені Сіднейський інститут психоаналізу, Мельбурнський інститут психоаналізу, Інститут психоаналізу Аделаїди. У 1976 році виникла

ідея створення інституту психоаналізу у Новому Південному Вельсі. Професор Рег Мартін, член Сіднейського інституту психоаналізу, котрий був заснований на 15 років раніше, вийшов на пенсію із університету Нового Південного Вельсу, де він викладав психологам психотерапію, засновану на психоаналітичних засадах. Виникло питання викладання психоаналізу. Університет Нового Південного Вельсу проводив навчальний курс для психоаналітиків спільно з Мельбурнським інститутом психоаналізу. Однак це було психоаналітичне навчання, яке значною мірою ґрунтувалося на Кляйніанських основах.

У 1976 в Університеті Нового Південного Вельсу році було зібрано групу професіоналів, котрі цікавляться психотерапією, з метою почати програму навчання психоаналізу. В цю групу увійшли професіонали, знайомі один з одним: Ліндсей Флетчер, Маргарет Беркович, Террі Коултон, Джон Баттсворд, Чарльз Енфілд, Девід та Ісла Лоні і Кен Макі. Після дворічної праці 23 жовтня 1978 року на вулиці Джонстон 23, Аннандейл відбулося офіційне відкриття Інституту психотерапії Нового Південного Вельсу. З самого початку основними цілями Інституту було заснування психотерапії як дисципліни, яка створює середовище для обговорення психотерапевтами теорії і клінічної роботи, а також проведення навчальної програми з психотерапії.



Марія Тереза Савіо Гук народилася в Італії і закінчила Туринський університет за спеціальностями «мова, література і психологія». Там вона пропрацювала десять років дитячим психотерапевтом у відділенні дитячої психіатрії і в складі педагогічного колективу. Потім відправилася в Лондон для подальшого навчання психоаналітичної психотерапії в Тавістокській клініці. У Лондоні вона вийшла заміж в 1976 році за австралійця Джона Гука (1933-2018), інженера-фізика, бізнесмена і захисника нанотехнологій. У них було два сина, Джон Максиміліан і Паоло. У тому ж році вона переїхала з чоловіком до Сіднея, де завершила психоаналітичне навчання в Австралійському психоаналітичному товаристві (APAS). Вона стала членом APAS, а також навчалася і керувала аналітиком в Сіднейському університеті психоаналізу. З 2002 по 2005 рік вона була віце-президентом, а з 2005 по 2008 рік - президентом APAS. Марія Тереза Савіо Гук особливо зацікавлена в застосуванні психоаналізу для вирішення соціальних проблем, в психоаналітичному навчанні і в поширенні психоаналізу в нових країнах за межами Європи і Північної Америки. У минулому вона була головою, а тепер радником ING, Міжнародного комітету нових груп IPA, а з 2008 по 2013 рік вона була членом китайського комітету IPA та головою зі зв'язків з громадськістю та комунікаціями. З 2007 по 2013 рік вона була співголовою Європейського комітету IPA із психоаналітичних проблем старіння пацієнтів і аналітиків. У 2009 році Марія Тереза Гук отримала Орден Зірки італійської солідарності, а в 2016 році - Медаль Ордена Австралії (ОАМ) за заслуги перед психоаналізом.

Таким чином, вже у 50-х 60-х роках створилися кілька психоаналітичних інститутів Австралії. Кожен мав свої особливості і своє спрямування. Зокрема, Сіднейський інститут психоаналізу завдяки навчальній програмі, адресованій як новачкам психодинамічного мислення, так і досвідченим клініцистам. Очні семінари та консультації для малих груп (SGSC), а також семінарів як очних, так і дистанційних за допомогою відеоконференції для учасників в інших штатах та за кордоном. Семінари SGSC доповнюють існуючий курс PPC та семінари EPIC в SIP. **Мельбурнський інститут 2020** Короткий курс семінарських серій "Залежні стани духу", чотири щотижневі цикли семінарів, що починаються в серпні цього року. Пандемія COVID порушила планування подальших коротких курсів у 2020 році. «Моделі розуму» - 2021 року. **Інститут Аделаїди** пропонує 20-тижневі семінари - це вступ до вивчення праць 5 основних теоретиків-психоаналітиків: Фрейда, Біона, Клейна, Віннікотта і Лакана. Ці семінари були б особливо корисними для слухачів психіатрії. Ці 20-тижневі семінари мають надати психоаналітичне розуміння для терапевтів, які працюють у будь-якій модальності. Ці онлайн клінічні семінари складатимуться з детального клінічного обговорення, за яким піде коротке обговорення виділеної статті. Клінічне обговорення вимагає від учасників проведення одного дослівного сеансу з пацієнтом, з яким їм важко працювати. Про Інститут психотерапії Нового Південного Вельсу вже йшлося.

У 1980 році була створена Австралійська асоціація психоаналітичної психотерапії і всі названі інститути увійшли до цієї асоціації. Згодом і члени Новозеландської психотерапевтичної асоціації приєдналися до цієї парасолькової організації. Вона одержала назву Австралоазійської асоціації, яка існує і сьогодні. Паралельно розвивалася теорія учіння про психоаналіз. Її дуже глибоко описав П. Еллінгсен у статті «Історія психоаналізу в Австралії: від Фрейда до Лакана» [7]. Подібна історія відбувається і в інших країнах та на інших континентах.

Список літератури

1. Кузнецов Ю.Б. Зигмунд Фрейд: народження нової філософії //Кузнецов Ю.Б. Михайло Коцюбинський і класичний психоаналіз: монографія / Ю.Б. Кузнецов.- К.: видавництво "Либідь", 2018.- с.121 - 159.
2. Giambruni, K. C.S.W. Contemporary Relevance of Sandor Ferenczi: The "Wise Baby" Grows UP Presenter: Judith E. Vida, M.D. Discussant: Giselle Galdi, Ph.D. May 25, 1995 //American Journal of Psychoanalysis. 1996. 56(1) P. 99-100.
3. Kaplan R. M. Reg Ellery and the Establishment of Psychoanalysis in Australia // Health and History. January 2015. P. 2-17.
4. Garton S. Freud and the Psychiatrists: The Intellectual Movement and the Australian Society. Ed. By B. Head. Oxford. Oxford University Press. 1988. P. 170-172.
5. Jones E. The Life and Work of Sigmund Freud. Ringwood. Victoria. Australia. 1961. 670 p

6. Ботівець С. Українська школа клінічної психотерапії і гіпнотерапії в Австралії // Психологія і суспільство. 2018. № 1-2 (71-71). 125-130 с.
7. Ellingsen P. A History of Psychoanalysis in Australia: From Freud to Lacan – an Extract // Australian Journal of Psychotherapy. 2013. Vol.31. № 13. P.9-33.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ПІДЛІТКІВ

Соколов Василь Іванович,
Магістрант
Міжрегіональна Академія управління персоналом

Наумова Наталія Анатоліївна
Доцент Європейського докторату
Міжрегіональна Академія управління персоналом

Соколова Вікторія Михайлівна
Доктор філософії, доцент

Вступ. У зв'язку із стрімким розвитком інтернет технологій, штучного інтелекту поширення та особливої актуальності набуває проблема технологічної залежності. Високотехнологічні гаджети та інтернет стали невід'ємною частиною життя сучасної людини, надаючи необмежений доступ до інформації, розваг та творчої самореалізації. Кількість користувачів цими технологіями щодня невинно збільшується. В Україні понад 96% користувачів мають смартфон, майже 61% - комп'ютер або ноутбук, біля 30% - планшет, а 20% - ігрову консоль [1]. Незважаючи на те, що використання комп'ютерів, планшетів, смартфонів, смарт годинників та ін. розширює комфорт і можливості людей у повсякденному житті, наприклад, шляхом надання необмеженого доступу до інформації та можливості бути на зв'язку з людьми в будь-якому кутку світу, зловживання користуванням гаджетами може перерости в залежність і мати багато шкідливих наслідків для людини.

Підлітки є найбільш вразливим контингентом, через не сформованість психіки та некритичне сприйняття в умовах перевантаженості інформацією. Однією з найголовніших характеристик підліткового періоду є соціалізація. Для цього періоду є надзвичайно важливим питання розвитку комунікативних здібностей особистості, навчання соціальним навичкам ефективного спілкування, здатності самовиразитися комунікативними засобами саме через реальне, а не віртуальне спілкування [2].

Але, сучасні реалії, пандемія COVID-19, навчання та спілкування підлітків онлайн, війна, постійні тривоги, перебування в укриттях обумовило збільшення часу проведеного в гаджетах та інтернеті, втечу дітей від реальності у віртуальний світ, що в свою чергу підвищило залучення підлітків до онлайн середовища. Надання переваги віртуальному світу перед реальним має негативний вплив на психіку і здоров'я підлітка та може погіршити не тільки зір, поставу та сон, але й викликати тривожність, дратівливість, соціальну дезадаптованість і залежну поведінку [3]. На даний час існує нагальна потреба пропагувати екологічні способи використання сучасних гаджетів, а також

акцентувати увагу на безпечних правилах їх використання та профілактиці залежностей від них. Соціальна значущість проблеми та її недостатнє вивчення і зумовили вибір теми нашого дослідження.

Мета роботи. Здійснити емпіричне дослідження особливостей виникнення технологічної залежності в підлітків.

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

- визначити методичні засоби експериментального дослідження психологічних особливостей виникнення технологічної залежності;
- провести емпіричне дослідження та проаналізувати психологічні особливості виникнення технологічної залежності.

Матеріали та методи. Експериментальне дослідження проводилося у 2024 році на базі Дніпровського ліцею №81 Дніпровської міської ради м. Дніпро та Комунального закладу позашкільної освіти «Центр дитячої та юнацької творчості «Крила» м. Дніпро. В дослідженнях брали участь підлітки віком від 11 до 14 років. Діагностична група складалася із 40 школярів. Всі анкетування та тестування проводилися в режимі офлайн на умовах добровільності та зі згоди батьків учнів, за авторською анкетною «Роль технологій в моєму житті», яка складалася із 3 блоків (загального, емоційного та ситуаційного). Обробка результатів дослідження здійснювалась методами аналізу, порівняння та методами математичної статистики.

Результати та обговорення. Експериментом встановлено, що підлітки особливо часто використовують гаджети, коли виникає бажання поспілкуватися та коли виникає нудьга. Це свідчить про те, що технології значною мірою стали частиною соціального життя дітей та способом боротьби з монотонністю. Виходячи із отриманих даних експерименту, нами було виділено наступні особливості виникнення технологічної залежності, а саме: соціальна взаємодія, емоційний стан, емоційна підтримка та пошук порад.

Соціальна взаємодія. Згідно із результатами анкетування, підлітки найчастіше використовують гаджети, коли хочуть поспілкуватися, так відповіли 33 із 40 опитаних (дуже часто - 13, часто - 20), це найвищі показники серед усіх запитань. Такі результати говорять про те, що гаджети є важливим інструментом для підтримки соціальних контактів підлітків та їх спілкування.

Емоційний стан:

- нудьга. За даними опитування, підлітки дуже часто та часто використовують гаджети коли нудно, так відповіли 30% та 45% респондентів відповідно, що підтверджує, що технології є популярним способом боротьби з монотонністю;

- радість. Отримані результати вказують на збалансоване використання підлітками гаджетів у стані радості. А саме, часто відповіли 15 підлітків, та інколи – 18. Такі результати можуть свідчити про те, що радощі у дітей такого віку розподіляються між цифровими та реальними взаємодіями;

- тривога. На запитання «Як часто ви використовуєте гаджети коли тривожно?», ми отримали 9 відповідей «часто» та жодної «дуже часто». Таким

чином, при тривозі гаджети використовуються менше, що може означати, що підлітки шукають інші способи заспокоїтися.

Емоційна підтримка:

- посварився. За опитуванням, використання гаджетів в цих ситуаціях є середнім. Відповідно дуже часто відповіли 6 респондентів, часто - 14, інколи - 13, ніколи - 7);

- ображений. За результатами опитування спостерігається схожа тенденція, гаджети використовуються, але не дуже часто (дуже часто відповіли 2 підлітка);

- бентежить зовнішність. Частота використання є досить низькою, що може вказувати на інші джерела підтримки (дуже часто - 4, часто - 11, інколи - 9, ніколи - 16). Логічно зазначити, що відповіді часто та дуже часто були отримані від дівчат.

Пошук поради. Встановлено, що підлітки часто застосовують гаджети, коли потребують поради, так відповіли 15 з 40 дітей. Інколи та ніколи не звертаються до гаджетів за порадою 22 з 40 підлітків. Можливо, це свідчить про те, що гаджети не є основним джерелом поради.

Сум. Аналіз відповідей показав, що гаджети можуть допомагати полегшити смуток. Дуже часто та часто відповіли 23 респонденти разом.

Втома. Використання гаджетів коли втомився є помірним, що може вказувати на потребу підлітків у відпочинку (дуже часто - 6, часто - 17, інколи - 10, ніколи - 7).

На запитання «Якщо у вас «завис» гаджет, що ви відчуваєте?» 50% підлітків відповіли що відчувають байдужість. Це може свідчити про те, що для багатьох підлітків це не є великою проблемою, і вони просто сприймають це як частину повсякденного життя.

Технічні проблеми із гаджетом викликають гнів і роздратування у 12,5% підлітків. Страх, сум та розпач у - 7,5% респондентів відповідно. Це може вказувати на певні ознаки технологічної залежності від гаджетів.

Безпорадність, стрес виникають рідше, але також присутні. Це може вказувати на те, що деякі підлітки відчувають сильні емоції, коли їх гаджет не працює належним чином. Двоє респондентів вказали, що просто чекають, коли гаджет «відвисне». Це свідчить про терпіння та здатність спокійно реагувати на технічні проблеми. І лише один респондент обирає піти гуляти, коли гаджет зависає.

Таким чином, більшість підлітків реагують спокійно або байдуже на зависання гаджету, що може свідчити про прийняття технічних збоїв як частини життя. Емоції роздратування та гніву також поширені, що може свідчити про важливість гаджетів у повсякденному житті. Малий відсоток респондентів обирають активні дії або просто чекають, що може бути корисним для зменшення стресу.

Висновки. Отже, 82% підлітків найчастіше використовують гаджети, коли хочуть поспілкуватися. Для 75% респондентів технології є популярним способом боротьби із нудьгою. 37,5% підлітків часто використовують гаджети у стані радості та 22,5% відповідно – у стані тривоги. У ситуаціях «посварився»,

«ображений», «бентежить зовнішність» гаджети не є для підлітків основним джерелом емоційної підтримки. При потребі поради, 37,5% підлітків часто звертаються до гаджетів, а коли сумно – 52,5% опитаних. Технічні проблеми із гаджетами викликають у 50% підлітків байдужість, а у 12,5% гнів та роздратування. Страх, сум та розпач відчують 7,5% опитаних, що може вказувати на певні ознаки технологічної залежності.

Виходячи з отриманих даних виникає необхідність в більш детальному вивченні проблеми технологічної залежності та розробці заходів для попередження її виникнення та корекції.

Список літератури

1. Кемп С. Цифрові технології Україна 2024. Datareportal. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-ukraine> (дата звернення 14.01.2025).
2. Савчин М.В., Василенко Л.П. Вікова психологія. К.: Академвидав., 2006. 290с.
3. Gokmen A. Psychological Maltreatment and Internet-addiction. Social Issues Surrounding Harassment and Assault, (2), P. 423–441.

QUANTODE: A NEURAL DIFFERENTIAL EQUATION-BASED FRAMEWORK FOR CONTINUOUS-TIME FINANCIAL MARKET MODELING

Mengjie Wang,
University of California, Berkeley

Arvind Maheshwari,
University of California, Berkeley

Alejandro Velasquez,
University of California, Berkeley

Abstract

This paper introduces FinanceODE, a novel framework based on Neural Ordinary Differential Equations (Neural ODEs), designed to model asset prices in financial markets using a continuous-time approach. Traditional asset price prediction models, such as ARIMA, GARCH, and LSTM, operate under discrete-time assumptions, which can limit their applicability when dealing with irregularly sampled, high-frequency financial data. FinanceODE addresses these limitations by modeling the evolution of asset prices as a continuous-time system, providing a more refined representation of market behavior. By integrating high-frequency trading data, macroeconomic indicators, and multi-asset dependencies, FinanceODE captures both short-term volatility and long-term trends with enhanced precision. Experiments conducted across various financial instruments—including stocks, foreign exchange (forex), and commodities—demonstrate that FinanceODE significantly outperforms traditional models in terms of Mean Absolute Percentage Error (MAPE), Root Mean Squared Error (RMSE), and predictive confidence intervals. The results highlight the transformative potential of Neural ODEs in financial modeling, offering valuable insights for quantitative analysts, traders, and researchers.

1. Introduction

The accurate modeling of asset prices is critical for financial decision-making, influencing portfolio optimization, risk management, algorithmic trading, and derivative pricing. Traditional forecasting models such as stochastic differential equations (SDEs), ARIMA, and GARCH rely on predefined assumptions about market behavior, often making them inadequate for capturing the irregularities and complexities of financial data. These models are particularly limited in their ability to process high-frequency trading data, which is characterized by irregular time intervals, high volatility, and sudden price fluctuations.

With the rise of deep learning, models such as LSTM and Transformers have been increasingly employed for time-series forecasting. While these methods outperform traditional statistical models in discrete-time settings, they still struggle with

continuous-time modeling and irregular sampling intervals. Neural Ordinary Differential Equations (Neural ODEs) offer an alternative paradigm by modeling asset price movements as continuous trajectories, rather than discrete steps. This continuous-time perspective enables seamless adaptation to high-frequency financial data, facilitating more accurate predictions and interpretable dynamics.

FinanceODE extends the capabilities of Neural ODEs by integrating multi-source financial data, including macroeconomic indicators, market sentiment, and trading volume, into its predictive model. This enables the framework to capture both short-term and long-term market behavior, significantly enhancing the robustness of financial forecasting. This paper provides an extensive evaluation of FinanceODE across multiple financial domains, demonstrating its potential as a powerful tool for quantitative finance applications.

2. Methodology

2.1 Dataset

The dataset used for this study comprises high-frequency financial data spanning multiple asset classes, including equities, foreign exchange, and commodities. The data includes millisecond-level bid-ask spreads, trading volume, market depth, and executed trades, offering a granular view of market microstructure. To enhance prediction accuracy, FinanceODE also incorporates macroeconomic variables (e.g., interest rates, inflation, GDP growth) and market sentiment scores extracted from financial news and reports. The dataset covers over five years, ensuring exposure to varied market conditions, including both stable and volatile periods.

2.2 Data Preprocessing

Given the irregular sampling intervals and noisy nature of high-frequency data, a robust preprocessing pipeline was applied. Table 1 outlines the detailed preprocessing pipeline applied to the dataset.

Table 1. Data Preprocessing Pipeline

Step	Description
Input	High-frequency trading data X with features such as prices, volumes, and macro indicators.
Step 1	Encode input features X into an initial latent state z_0 using the encoder θ_{encoder} .
Step 2	Define dynamics $f(t, z; \theta_{\text{ODE}})$, which governs the latent state evolution over time.
Step 3	Use an ODE solver to compute the trajectory z_t over the time interval $[t_0, t_{\text{end}}]$.
Step 4	Decode the latent trajectory z_t into predicted prices \hat{y}_t and confidence intervals.
Output	Predicted trajectories \hat{Y} and uncertainty bounds CI.

2.3 Neural ODE Workflow

FinanceODE operates through a three-stage process : The input data is first encoded into a feature representation that captures essential financial trends. The system models price evolution as a continuous-time differential equation, allowing for precise trajectory prediction. The final step involves forecasting future asset prices using ODE solvers optimized for financial time-series data.

Table 2. Workflow of FinanceODE

Step	Description
Input	Training dataset $(X_{\text{train}}, Y_{\text{train}})$, learning rates α, β .
Step 1	Initialize model parameters $\theta_{\text{encoder}}, \theta_{\text{ODE}}, \theta_{\text{decoder}}$.
Step 2	For each mini-batch $(X_{\text{batch}}, Y_{\text{batch}})$:
Step 3	Encode X_{batch} into latent state $z_0 = \text{Encoder}(X_{\text{batch}}; \theta_{\text{encoder}})$.
Step 4	Solve latent trajectory $Z = \text{ODESolver}(f, z_0; \theta_{\text{ODE}})$.
Step 5	Decode trajectory Z into predictions $\hat{Y}_{\text{batch}} = \text{Decoder}(Z; \theta_{\text{decoder}})$.
Step 6	Compute reconstruction loss $L_{\text{reconstruction}} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\hat{Y}_i - Y_i)^2$.
Step 7	Combine losses: $L = \alpha L_{\text{reconstruction}}$.
Step 8	Backpropagate and update parameters using an optimizer (e.g., Adam).
Output	Trained model parameters $\theta_{\text{encoder}}, \theta_{\text{ODE}}, \theta_{\text{decoder}}$.

2.4 Model Training Procedure

FinanceODE is trained using a composite loss function that balances forecasting accuracy and smoothness constraints. Key training steps include:

Batch-based training using high-frequency sequences.

Adaptive learning rate scheduling to optimize stability.

Uncertainty-aware optimization, ensuring FinanceODE produces calibrated confidence intervals for predictions.

Table 3. Training Procedure for FinanceODE

Step	Description
Input	Training dataset $(X_{\text{train}}, Y_{\text{train}})$, learning rates α, β .
Step 1	Initialize model parameters $\theta_{\text{encoder}}, \theta_{\text{ODE}}, \theta_{\text{decoder}}$.
Step 2	For each mini-batch $(X_{\text{batch}}, Y_{\text{batch}})$:
Step 3	Encode X_{batch} into latent state $z_0 = \text{Encoder}(X_{\text{batch}}; \theta_{\text{encoder}})$.
Step 4	Solve latent trajectory $Z = \text{ODESolver}(f, z_0; \theta_{\text{ODE}})$.
Step 5	Decode trajectory Z into predictions $\hat{Y}_{\text{batch}} = \text{Decoder}(Z; \theta_{\text{decoder}})$.
Step 6	Compute reconstruction loss $L_{\text{reconstruction}} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\hat{Y}_i - Y_i)^2$.
Step 7	Combine losses: $L = \alpha L_{\text{reconstruction}}$.
Step 8	Backpropagate and update parameters using an optimizer (e.g., Adam).
Output	Trained model parameters $\theta_{\text{encoder}}, \theta_{\text{ODE}}, \theta_{\text{decoder}}$.

3. Results

3.1 Quantitative Evaluation

FinanceODE's predictive accuracy was benchmarked against baseline models, including LSTM, Transformers, ARIMA, and GARCH. The results, summarized in Table 4, demonstrate FinanceODE's superiority across key evaluation metrics:

Table 4. Model Performance Comparison

Model	MAPE (%)	RMSE	Coverage	Accuracy (95% CI)
FinanceODE	1.8	0.004	96.2%	
LSTM	2.5	0.006	94.5%	
Transformer	2.3	0.005	95.1%	
GARCH	3.2	0.007	90.4%	
ARIMA	3.8	0.008	89.2%	

3.2 Visual Analysis

Figures 1–3 illustrate FinanceODE’s modeling capabilities through 3D trajectory visualizations, heatmaps, and feature importance plots:

Figure 1: FinanceODE-generated price trajectories with dynamic uncertainty estimates, demonstrating adaptability in volatile markets.

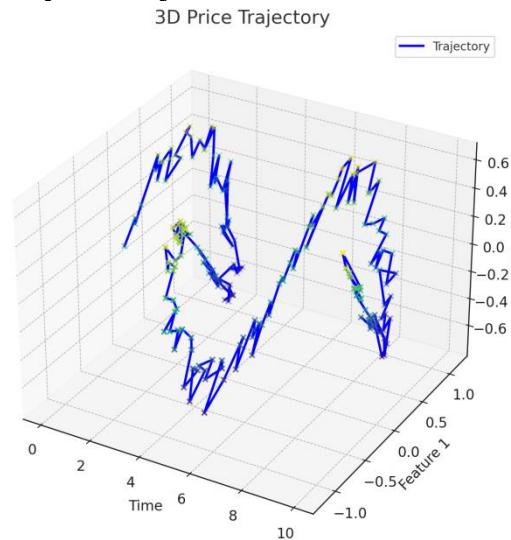


Figure 2: Multi-asset prediction accuracy heatmap, showcasing robust performance across asset clusters.

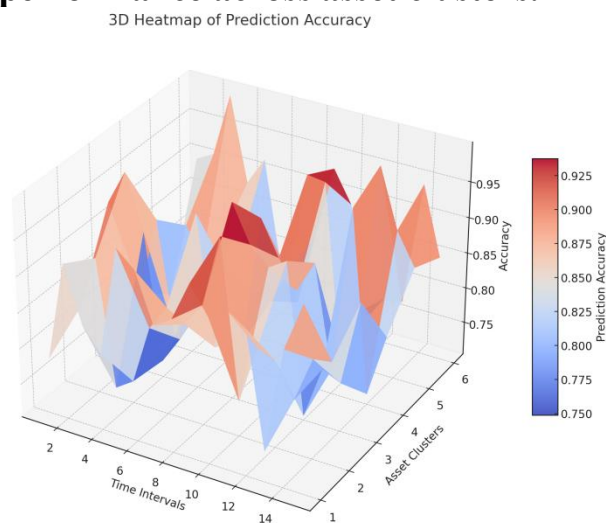
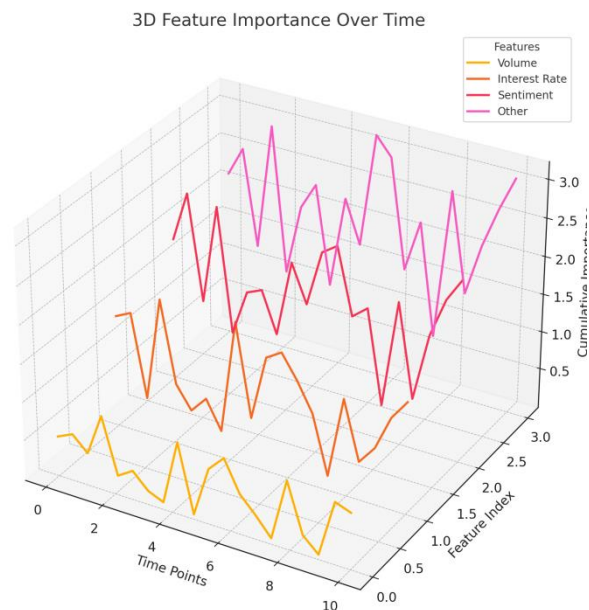


Figure 3: Feature importance analysis highlighting the varying influence of trading volume, macroeconomic factors, and sentiment scores over time.



4. Conclusion

This paper introduces FinanceODE, a cutting-edge Neural ODE-based framework designed for continuous-time asset price modeling. By leveraging high-frequency data and multi-modal financial indicators, FinanceODE addresses the limitations of traditional discrete-time forecasting models, enabling superior predictive accuracy, better uncertainty estimation, and increased interpretability. The results demonstrate that FinanceODE outperforms state-of-the-art financial models, achieving higher accuracy and robustness in volatile market conditions. Future research directions include: Extending FinanceODE to multi-asset correlation modeling, enabling joint predictions across related financial instruments. Incorporating alternative data sources, such as social media sentiment and geopolitical event tracking, to enhance predictive power. Developing real-time, online learning algorithms, allowing FinanceODE to adapt dynamically to live market conditions. Exploring regulatory applications, leveraging FinanceODE for risk assessment, anomaly detection, and financial compliance modeling. As financial markets continue to evolve, continuous-time deep learning models like FinanceODE will play a crucial role in next-generation quantitative finance strategies.

References

- [1] Box, G. E., & Jenkins, G. M. (1976). Time series analysis: Forecasting and control. Holden-Day.
- [2] Engle, R. F. (1982). Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation. *Econometrica*, 50(4), 987–1007.
- [3] Hochreiter, S., & Schmidhuber, J. (1997). Long short-term memory. *Neural Computation*, 9(8), 1735–1780.

- [4] Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, L., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. *Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*, 30.
- [5] Kingma, D. P., & Ba, J. (2015). Adam: A method for stochastic optimization. *International Conference on Learning Representations (ICLR)*.
- [6] T. Chen, R. Rubanova, B. Bettencourt, & D. Duvenaud. (2018). Neural ordinary differential equations. *Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*, 31, 6571–6583.
- [7] Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT Press.
- [8] Fischer, T., & Krauss, C. (2018). Deep learning with long short-term memory networks for financial market predictions. *European Journal of Operational Research*, 270(2), 654–669.
- [9] Kim, H., & Shin, K. (2021). A comparative study on LSTM and Transformer models for financial market prediction. *IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Finance*, 8(3), 85–97.
- [10] Borovykh, A., Bohte, S., & Oosterlee, C. W. (2017). Conditional time series forecasting with convolutional neural networks. *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, 10634, 729–742.
- [11] Lim, B., Arik, S. O., Loeff, N., & Pfister, T. (2021). Temporal fusion transformers for interpretable multi-horizon time series forecasting. *International Journal of Forecasting*, 37(4), 1748–1764.
- [12] Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., et al. (2020). Language models are few-shot learners. *Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*, 33, 1877–1901.
- [13] Montavon, G., Samek, W., & Müller, K. R. (2018). Methods for interpreting and understanding deep neural networks. *Digital Signal Processing*, 73, 1–15.
- [14] Glorot, X., & Bengio, Y. (2010). Understanding the difficulty of training deep feedforward neural networks. *Proceedings of the 13th International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS)*.
- [15] Bengio, Y., Simard, P., & Frasconi, P. (1994). Learning long-term dependencies with gradient descent is difficult. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 5(2), 157–166.
- [16] Srivastava, N., Hinton, G., Krizhevsky, A., Sutskever, I., & Salakhutdinov, R. (2014). Dropout: A simple way to prevent neural networks from overfitting. *Journal of Machine Learning Research*, 15(1), 1929–1958.
- [17] He, K., Zhang, X., Ren, S., & Sun, J. (2016). Deep residual learning for image recognition. *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*, 770–778.
- [18] Yang, Z., Salakhutdinov, R., & Cohen, W. (2017). Breaking the softmax bottleneck: A high-rank RNN language model. *International Conference on Learning Representations (ICLR)*.
- [19] Dietterich, T. G. (2000). Ensemble methods in machine learning. *International Workshop on Multiple Classifier Systems*, 1–15.

[20] Bishop, C. M. (2006). Pattern recognition and machine learning. Springer.

[21] Cont, R. (2001). Empirical properties of asset returns: Stylized facts and statistical issues. *Quantitative Finance*, 1(2), 223–236.

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ GOLANG ЯК ПЕРШОЇ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Бойко Лев Степанович

кандидат технічних наук
Луцький національний технічний університет

Ліщина Наталія Миколаївна

кандидат технічних наук, доцент
Луцький національний технічний університет

Сучасний стан сфери розробки програмного забезпечення (далі “ПЗ”) можна охарактеризувати як “надзвичайно динамічний”: потреба у адаптації до нових методологій, поява нових інструментів розробки, зміни у вимогах до ПЗ тощо. Це у свою чергу призводить до необхідності актуалізації навчальних програм аби відповідати вимогам сьогодення та готувати спеціалістів, які будуть затребувані на ринку праці.

Аналіз робочих програм закладів вищої освіти України демонструє наступне: найчастіше у якості першої мови програмування (далі “МП”) обирають C++ [1], що, насправді, є цілком очікуваним. Проте динамічність змін у сфері розробки ПЗ, потребує перегляду усталених концепцій з метою забезпечення високого рівня актуальності навчального матеріалу.

Golang (або просто go) – це мова програмування, розроблена компанією Google [2]. І, на нашу думку, Go цілком може використовуватися у якості першої МП у навчальному процесі завдяки низці факторів:

- **простота та лаконічність синтаксису.** У Golang лише 25 ключових слів [3] в той час як у Python їх 35 [4], JavaScript - 35-39 (залежно від режиму) [5], Java – 50 [6], PHP – 71 [7] та C++ 23 – 97 [8];
- **строга типізація.** Golang це МП зі строгою типізацією, що важливо на початкових етапах навчання аби студенти зрозуміли що таке “тип даних” (або просто “тип”) у програмуванні;
- **мінімізація кількості можливих помилок** у Go реалізується за допомогою вбудованих механізмів які “змушують” писати “чистий код”. Наприклад, заборона на оголошення мінливих без їх подальшого використання або ж заборона на циклічний імпорт пакетів та ін.
- **можливість розробки програм з використанням різних парадигм.** На Golang можливо створювати ПЗ використовуючи як процедурний так і функціональний підхід.
- **наявність додаткової інформації та активної спільноти.** Згідно індексу ТЮВЕ станом на листопад 2024 [9], Go знаходиться на 7-му місці рейтингу по популярності серед інших МП. Також згідно індексу вподобання серед розробників на сайті dou.ua, Golang знаходиться у трійці лідерів [10].

Простота Go дозволяє швидше зрозуміти основні поняття МП такі як типи даних, мінливі та константи, цикли, функції тощо. За допомогою вбудованих механізмів та сторонніх інструментів (наприклад, `golangci-lint`) студенти можуть навчатися та привчатися створювати зрозумілий та підтримуваний код, що є важливою навичкою для майбутніх спеціалістів з розробки програмного забезпечення.

Тренд на зростання зацікавленості Golang не тільки зі сторони розробників, а й компаній, які вирішують використовувати цю мову для створення програмних продуктів вказує на те, що студенти із досвідом розробки на Go матимуть високі шанси на знаходження роботи за фахом. А це, у свою чергу, матиме виключно позитивний вплив на репутацію навчального закладу.

Список літератури:

1. Горчинський С., Борисов Д. Обґрунтування вибору мови програмування для початкових курсів програмування. Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка. 2024. Т. 180, № 24. С. 100–108.
2. The Go Programming Language Official Website. URL: <http://golang.org>
3. The Go Programming Language Specification. URL: <https://go.dev/ref/spec#Keywords>
4. The Python Language Reference. URL: https://docs.python.org/3.8/reference/lexical_analysis.html#keywords
5. JavaScript reference. Lexical grammar. URL: <http://surl.li/uknjlv>
6. Java Language Keywords. URL: https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/_keywords.html
7. PHP Manual. List of Keywords. URL: <https://www.php.net/manual/en/reserved.keywords.php>
8. C++ keywords. URL: <https://en.cppreference.com/w/cpp/keyword>
9. TIOBE Index for November 2024. URL: <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>
10. Рейтинг мов програмування 2024. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/language-rating-2024/>

ПОШУКИ ІДЕАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМНИХ МЕТОДІВ НА ДІАЛЕКТИЧНІЙ ОСНОВІ ТА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ІНСТРУМЕНТІВ

Савенко В. І.,
к.т.н. , д.т.н (ФРН). професор,

Нестеренко І.С.
к.т.н. доцент

Роцин І.В.
магістр
член-кореспондент Академії будівництва України

Ємельянова О.М.
к.д.у. професор

Клюєва В.В.
ст.викладач
Київський національний університет будівництва і архітектури

Анотація

Дуже актуальні питання розвитку організацій, екомічних утворень і всієї нашої Цивілізації, як зробити організацію суспільства ідеальною і що можна вважати ідеалом. Цілковито вірне твердження про провідну роль науки, знань та інновацій для майбутнього розвитку організацій. Авторизовані джерела підтверджують цей напрям досліджень. Однак недостатньо врахувати результати досліджень Жака Фреско, Богданова О.О., Альберта Ейнштейна, Канторовича Л.В., Пригожиа- А.І., Пригожина І.Р., Астаф'єва Б.А., Рона Л. Хаббарда, Глушкова В.С., Ілона Маска, Елінора Остром, Шкворця Ю.Ф., Фльорова Ж.І. та багатьох інших дослідників цього питання, що звужує базу для аналізу та висновків з даної теми. У технократичному, науковому розвитку недостатньо враховувати такі фактори, як етика, мораль, духовність, знання та дотримання найзагальніших універсальних законів. Необхідно створювати геном ділової досконалості на практиці, тобто формувати цільову спільноту людей, фахівців високоморальних інтелектуалів-управлінців, здатних пізнавати і дотримуватись Вселенських законів і вести цим шляхом свою організацію, свій колектив. Це стосується усіх видів організацій-цільових спільнот людей, в тому числі будівельних. Використання ефективних інтелектуальних інструментів, інноваційних технологій і наукових теорій та відкриттів, таких як «Математичні методи організації та планування виробництва» (Кантарович Л.В.), «Управління спільним» (Еленор Остром), Кібернетика, Штучний інтелект (Глушков В.С.,

Ілон Маск і його команда), «Програмно-цільове управління формуванням і реалізацією державних пріоритетів науково-технічного та інноваційного розвитку (методологія, методи та інституційні механізми)» (Шкворець Ю.Ф.) та багато інших, виступають на перший план. Проблема майбутнього і прогресу в розвитку Людства значно ширша і складніша. Бурхливий розвиток науки і світової економіки при нестримній гонці озброєнь, постійних кризах і війнах, викривлених моральних цінностях та бездуховності і постійних релігійних чварах важко назвати прогресом людської спільноти. Попереду велетенська робота по просвітницькій діяльності та створення Генома досконалого Людства.

Ключові слова: геном досконалого Людства, кібернетика, штучний інтелект, управління спільним, математичні методи організації, інтелектуальні інструменти.

В економічній теорії розроблено різні концепції структурно-функціонального управління. Спільним для них є кібернетичний підхід до управління економічною системою, в якій виокремлюються такі структурні компоненти, як входи та виходи, орган управління, об'єкт управління. На вхід системи подаються матеріальні, трудові, фінансові, енергетичні, інформаційні та інші ресурси. На виході системи дістаємо кінцевий продукт (товари та послуги), що перебуває у функціональній залежності від вхідних параметрів. З погляду кібернетики процес управління складними системами полягає у здійсненні керуючих впливів системи управління на керовані підсистеми для досягнення оптимального функціонування об'єкта в цілому. Оптимальне управління настає за умови, що система перебуває у стійкому стані гомеостатичної рівноваги. У цьому стані вона досягає максимуму своєї ефективності, найбільш продуктивного режиму економічного зростання. Тому головне завдання кібернетичного управління великими економічними системами полягає в пошуку та реалізації таких керуючих впливів, які за наявності зовнішніх і внутрішніх збурень забезпечать гомеостатичний режим функціонування та розвитку системи. Методологія управління економічними об'єктами у своїх загальних положеннях ґрунтується на системних принципах теорії автоматичного регулювання. Автоматичне управління (авторегуляція) є способом самоорганізації, який характеризується здатністю складних систем відновлювати та зберігати нормальний функціональний стан чи самостійно вибирати новий, більш бажаний стан та переходити в нього. Авторегуляція приводить до підвищення організованості нерівноважних систем у результаті вибору оптимальних станів на шляху до свого вдосконалення. Це наочно виявляється в живих системах управління, в яких зростання стійкості та адаптованості до зовнішнього середовища відбувається за рахунок гомеостатичних механізмів і нерозривно пов'язане зі зростанням їхньої організованості, зі зниженням ентропії. На відміну від кібернетичного підходу в синергетиці вважається, що визначальною умовою для забезпечення оптимального поведіння складних економічних систем є саме наявність нерівноважних станів та процесів самоорганізації. Нерівновага дає змогу

здійснювати вільний вибір варіанта подальшого розвитку з цілого спектра можливих напрямків. Якщо рівноважний стан є необхідною умовою для стаціонарного існування економічних систем, то нерівноважний стан являє собою момент переходу до якісно нового стану, в якому економічна система може здобути більш високий рівень організації та продуктивності і навпаки. Коли економічна система втрачає функціональну стійкість, виникають самоорганізаційні процеси формування нових ефективних структур. В нових умовах функціонування економічна система проходить свої рівноважні стани як проміжні етапи на траєкторіях нерівноважної самоорганізації. Ідеться про те, що в періоди нестабільності можуть спонтанно виникати паралельні неформальні структури, наприклад відпрацьовані схеми ухилення від податків, спрямування фінансових потоків в офшорні зони, неплатежі постачальникам, бартерні схеми розрахунків, виплати заробітної платні «чорною» готівкою тощо. За певних умов вони можуть бути досить стійкими, що свідчить про стихійний вихід системи на неоптимальну щодо економічної ефективності траєкторію розвитку. Замість прогресу може бути при наявних умовах і регрес. З погляду синергетики неефективне управління соціально-економічними системами полягає в нав'язуванні системі такого поведження, яке їм не властиве. Згідно із синергетичною концепцією більш ефективним буде так зване, «м'яке» управління, на відміну від «жорсткого», програмного. М'яке управління – це управління за допомогою незначних, але належних резонансних впливів, які мають відповідати власним внутрішнім тенденціям розвитку системи. Головна мета такого управління полягає в тому, щоб завдяки незначному резонансному впливу «підштовхнути систему» до одного із її власних сприятливих шляхів розвитку. Своєчасні резонансні впливи можуть виявити значні, потужні внутрішні резерви системи. Синергетичне управління базується на таких положеннях: існують спектри можливих майбутніх станів, і тому завдання управління полягає у виборі найкращого з доступних варіантів; хоча шляхів розвитку може бути багато, але їх кількість скінченна; у процесі управління необхідно враховувати не тільки стан зовнішнього середовища, а й власні тенденції еволюції системи; головним є не сила, інтенсивність, тривалість управлінського впливу, а його правильна топологія просторова та часова і узгодженість із власними тенденціями розвитку системи. Синергетичний підхід до управління орієнтований на пізнання закономірностей самої системи та процесів її самоорганізації. Незначний, але погоджений резонансний вплив в точках біфуркації може призвести до суттєвих змін у траєкторії руху і поведженні системи. Для відслідковування таких точок і моментів дії потрібно щось більше, ніж знання. Синтез знань, підготовки і досвіду – це більше, ніж сума окремих складових, Цей дуже важливий синтетичний продукт інтелекту явно недооцінюється. Якщо іти ще далі, то теж очевидно, що не кожному він дає однакові можливості. Різні здібності приносять різні результати. Тут, як кажуть має місце втручання Вищих сил і законів, які багато в чому невідомі людям і може так бути до кінця їх пізнати і не дано. Тому відбір кадрів відповідних здібностей, за умови підтримки і оволодіння синтезом знань, підготовки і

досвіду, вирішують все. Керівник-лідер і організація в цілому повинна свідомо зменшувати рівень ентропії (хаосу) системи та організовувати і підтримувати максимально можливий рівень синергії функціонування усіх її елементів. Питання підбору кадрів завжди було найважливішим чинником формування будь-якої організації в усі часи. Більшість фахівців з персонал-менеджменту вважають першу співбесіду найважливішим і найважчим елементом прийому нового працівника в організацію. Багато вітчизняних менеджерів займаються підбором кадрів без спеціальної підготовки, не володіючи необхідною компетентністю в даному питанні. Практика найму спеціалістів на вітчизняному ринку показує, що аналіз даних потенціального претендента на вакантне місце зводиться до вивчення анкети. Найбільш поширеною формою викладу відомостей про кандидата є резюме. Здобувач заповнює набір стандартних формулювань про освіту, кваліфікацію, досвід, просування по службі і супутні навички, уміння, інтереси, хоббі і т.д. Перевірити достовірність інформації, що повідомляється формально, до прийому на роботу можливо по документах. Але практично важливі риси особистості, на які не видають довідок без спеціального тестування чи випробувань в реальних умовах визначити без фахівців чи керівників тих підрозділів, куди має направлятися майбутній співробітник чи партнер, визначити неможливо. Наявність кваліфікації, комунікативних здібностей, лідерських і виконавських якостей і багато інших нюансів, залишають потенціал працівника нез'ясованим. Це стане відомо пізніше. Невідповідність очікуваного і отриманого має місце у більшості роботодавців, які використовують традиційні формалістичні підходи в своїй кадровій політиці. Виникає питання: міняти цю політику на більш прогресивну або втрачати час і гроші на звільнення некомпетентних людей і набір нових з ризиком повтору попередніх помилок. Досвід показує, що на ринку праці існує чотири найбільш поширених способи відбору кадрів: 1) «з вулиці», 2) через кадрові агенції, 3) через «своїх» людей, 4) за допомогою психолога-консультанта (штатного або запрошеного). Напевно на часі більш ефективні методи тестування з використанням наукових досягнень в галузі когнітивних технологій.

В ринкових умовах розвиток систем управління є найважливішим напрямом підвищення ресурсного потенціалу будівельних організацій. Побудова сучасних систем управління будівельними організаціями на базі економіко-математичних методів і електронної техніки передбачає рішення ряду проблем, пов'язаних з формалізацією процесу функціонування будівельної системи. Перш за все, це створення моделі управління будівельною системою, яка враховує оптимальність функціонування цієї системи. Сучасна наука передбачає два шляхи вирішення цієї проблеми. Перший з них передбачає створення «глобальної» моделі системи управління будівельною організацією. Потім глобальна система деталізується до окремих задач на основі методів декомпозиції. Головним позитивом цього шляху є комплексне врахування всіх умов і цілей діяльності будівельної організації. Теоретично такий підхід дозволяє побудувати оптимальну систему управління. Недоліком такого підходу є відсутність практичної його реалізації обумовленої, перш за все, недостатнім

дослідженням усіх теоретичних питань цієї проблеми. Сьогодні практично використовується інший підхід, який передбачає синтез локальних діючих моделей окремих задач. Це обумовлено можливістю економіко-математичного і технічного рішення локальних задач. В той же час, такий підхід може дати хибні результати щодо оптимальності функціонування систем управління будівельною організацією. Головною проблемою у вирішенні суперечності розглянутих двох підходів є формування критерію оптимальності системи управління і закономірностей його використання в різних окремих задачах. Необхідно нагадати, що згідно діалектичного методу рушійною силою процесу є боротьба протилежностей (антиномій). Тому їх виявлення, оцінка і усунення чи розв'язання сприяють зміцненню процесу і прогресу організації. Не дарма в системах управління якістю (СУЯ) та Моделі досконалості дуже важливим є виявлення та усунення невідповідностей в усіх процесах на усіх рівнях.

Досвід різних підходів до створення систем автоматизованого управління і специфіка діяльності будівельних організацій свідчить, що економіко-математичною базою прийняття оптимальних рішень повинен бути синтез локальних моделей. У глобальній економіко-математичній моделі, яка розробляється на менш формальному математичному підході встановлюються головні закономірності використання локальних моделей. При цьому глобальна економіко-математична модель повинна дозволяти аналізувати закономірності взаємодії автоматизованої і неавтоматизованої частин системи управління з метою забезпечення реалізації оптимального або близького до нього функціонування будівельної організації. В дійсності, потрібно мати на увазі, що для більшості планово-економічних задач і графіків є характерною неточність вхідної інформації. Крім того, необхідно враховувати, що будівельні процеси, поставки матеріалів, робота техніки і субпідрядних підрозділів мають стохастичний характер. Тому в результаті розрахунків отримують множину планів, кожен з яких допустимо вважати задовільно близьким до оптимального. Такий план повинен коригуватися на рівні програми робіт будівельної організації або на рівні великого комплексу у випадку значних змін умов, які були підставою для базового плану. Уточнення і деталізація загального плану робіт будівельної організації або великого комплексу повинні виконуватись на наступному етапі - оперативного планування.

Беручи на другому етапі концепцію синтезу локальних моделей окремих задач, можна в сучасних умовах досягти найбільшої і ефективної практичної реалізації всіх питань оперативного планування. При цьому локальні моделі повинні бути розроблені і формалізовано описані у формі, яка дозволяє їх практичну реалізацію. В будівництві головними задачами оперативного управління виробничим потенціалом є календарне і оперативне планування, а також коригування діючих графіків і планів. Потрібно також підкреслити, що важливою умовою високого рівня оперативного планування має бути економічна зацікавленість кожної структури і підрозділу в досягненні головної мети будівельної організації. Тому глобальна економіко-математична модель повинна забезпечувати також можливість вирішення питань оперативного планування і

управління, а також отримувати необхідні дані для поточного і перспективного планування.

Ієрархічне рішення оптимізаційних задач і відповідна організація управління мають важливе значення для найбільш ефективного використання виробничого потенціалу будівельних організацій. Як вже відмічалось для більшості оптимізаційних задач характерна стохастичність вхідної інформації. Крім того, самі будівельні процеси і їх різноманітне забезпечення й умови виконання також мають високий рівень стохастичності. Тому точне рішення задач оптимізації практично неможливе. Таким чином, оптимальний графік (план) на рік може бути тільки приблизним. У зв'язку з цим, із усіх можливих рішень відокремлюють деяку кількість планів, кожний з яких можна вважати близьким до оптимального. Тому такий план має деталізуватися на етапі оперативного планування за критерієм оптимальності діяльності будівельної організації. В ринкових умовах як критерій оптимальності діяльності будівельної організації, як правило, використовується прибуток. Такий критерій стимулює економію ресурсів як зовнішніх (субпідрядники, важливі матеріали і конструкції тощо), так і нелімітованих (свої ресурси і потужності тощо). Використання прибутку в якості локального критерію оптимальності було б можливим, коли б необхідно було діяти проти зриву термінів поставок матеріалів і конструкцій, виконання субпідрядних договорів тощо. Тому є необхідність доповнити критерій прибутками, штрафами за недотримання договірних термінів поставок конструкцій, виконання субпідрядних робіт, замовлень тощо. Потрібно також підкреслити, що максимізація прибутку дає найкращі результати, у випадку якого ціни використовувані під час підрахунку прибутку досить близькі до цін оптимального плану. Ступінь близькості цих цін до оптимальних може показувати тільки розробка оптимального плану для будівельної організації, включаючи об'єкт (об'єкти) будівництва. Для оцінки ефективності процесу функціонування будь-якої системи управління і відповідності її стану сучасним вимогам потрібно мати узагальнений критерій. Такий критерій потрібен для аналізу оптимальності цієї системи і прогнозування напрямку й модифікації. У кібернетиці рівень організації або дезорганізації системи управління характеризується терміном «ентропія». В будівництві термін «ентропія» використовується як міра організації окремих будівельних процесів, так і організації будівництва об'єктів, включаючи роботу субпідрядних організацій, забезпечення матеріалами і конструкціями, роботу будівельної техніки тощо. Чим гірше керована система, тим більше її ентропія. Тобто ріст ентропії свідчить про зменшення рівня керованості системи внаслідок незадовільної організації і координації будівельних процесів, порушення графіків поставки матеріалів і конструкцій, роботи субпідрядних організацій і будівельних машин, недостовірності інформації тощо. Разом з тим, слід підкреслити, що управління будівельною організацією є людино-машинною системою, в якій кінцеві рішення ухвалюють керівники відповідного рівня. Тому міру «ентропії» такої системи неможливо математично точно розрахувати. На сьогодні, термін «ентропія» перспективно використовувати як теоретичну міру

для аналізу і проектування людино-машинних систем у будівництві. У зв'язку з тим, що на сьогодні не існує методів точного виміру, то необхідно знайти інший показник, який би виконував роль показника ентропії і цей показник було б можливо точно підрахувати. Проблема заміни показника ентропії будь-яким іншим показником ускладнена тим, що цей показник обов'язково не буде враховувати всіх факторів, які впливають на поведінку системи. Відсутність можливості точної формалізації загального критерію функціонування системи свідчить, що будь-яка суворо формалізована модель має меншу різноманітність, ніж сама система. Як наслідок, система управління будівельною організацією, побудована на вищезазначеній моделі, не буде виконувати покладені на неї функції, якщо в неї не буде вмонтована людина як стохастичний додаток до методики формалізованих планових розрахунків. Сьогоднішній науковий рівень вищого керівництва не готовий до вимірювання показників ентропії в своїй діяльності. Справа обмежується моніторингом прибутковості, керованості та інших економічних і технічних показників. Але вже було напрацьовано на початку третього тисячоліття цікавий і корисний досвід впровадження стандартів серії ISO 9001-2000, 2015»Системи управління якістю» та Європейської моделі досконалості (EFQM), де згідно розробленої 1000-бальної шкали (EFQM) і Логіки RADAR проводилась самооцінка та оцінка міжнародними експертами рівня усіх процесів і організації в цілому. Досвід впровадження (сертифікації) багатьох організацій в Києві і регіонах України показав, що сертифіковані організації змогли піднятися до рівня 300-350 балів за шкалою EFQM (в основному за рахунок впорядкування діяльності, виявленню і усуненню невідповідностей та дотримання основних вимог СУЯ, в тому числі постійного планування і поліпшення усіх основних процесів), а одиниці, в тому числі Новокраматорський машинобудівний завод, Криворізький металургійний комбінат, єдиний серед будівельних великих підприємств Київський ВАТ ДБК-3, змогли впровадити Модель досконалості EFQM і досягти 450-500 балів за шкалою EFQM (за рахунок науки, інновацій та Логіки RADAR). У нас це було досягнення на рівні Лауреатів і Переможців національних конкурсів з якості (Новокраматорський та Криворізький заводи, Броварське шляхобудівне управління, МСБуд, ВАТ ДБК-3 та ще деякі-одиниці на всю Україну), але ж більшість європейських підприємств мали показники 700-800 балів EFQM. Конкурувати на рівних було практично неможливо. Чи міг би допомогти штучний інтелект, коли свого нема? Коментарі зайві. Ніхто ніяким досвідом ділитись не хотів, не мав навіть і намірів. Жорстка безжальна конкуренція і боротьба за ринки збуту. Нас випустили на ринок, як карасів в акваріум зі щуками. Ну і потім маємо те, що маємо. Держава, на жаль, не підтримала своїх виробників, а це було б слушно. Інституційна, наукова, фінансова підтримка дала б позитивні результати, як показав досвід, який не було реалізовано. Але не слід його забувати. Характер як внутрішніх, так і зовнішніх чинників вносять певну невизначеність (хаос) в дії виробничої організації і формують певний рівень ентропії, яка стає причиною втрати синергичності функціонування системи. Робляться спроби кількісного вимірювання цих властивостей систем,

але точних надійних, однозначних методів поки що не існує, тому автоматизована чи роботизована система не має підстав для прийняття однозначного рішення. Навіть у найдосконаліших машин інтуїція, як підказка з неба, відсутня. Людина ж як найдосконаліше творіння Природи на базі свого досвіду, над зусиль свого розуму і інтуїції навіть в умовах невизначеності повинна приймати і приймає відповідальні рішення. Таким чином, для успішного функціонування будь-яких сучасних систем управління будівництвом в їх контур обов'язково повинна бути включена людина, як ланка, що забезпечує життєздатність усієї системи і реалізацію функції самоорганізації. Без глибокого вивчення концептуальних основ важко запроєктувати і створити досконалу модель виробничої організації, а тим більше високоморальні досконалі виробничі відносини у суспільстві.

ВИСНОВКИ

1. Поки що на даний час не вдається створити ідеальну організацію і людське суспільство (незважаючи на численні спроби, відомі в історії еволюції людства).

2. До можливих перешкод реалізації пошуків ідеальної організації та суспільства можна віднести як недосконалість наукових досягнень у пізнанні Вселенських законів так і відсутність духовних начал у спробах побудови ідеальної організації та суспільства, тобто неможливість створення людського генома подібного до генома створеного Природою у організованих тварин (наприклад бджіл чи мурашок).

3. Наукові досягнення у технократичному суспільстві людей при відсутності чи другорядних ролях духовності в суспільстві (не релігій, бо вони якраз створюють протиріччя) ведуть до загострення протиріч і запеклій боротьби ієрархічних суспільствах за володіння ресурсами.

4. Розумне спільне використання усіх видів ресурсів (на чому наголошують окремі вчені в т.ч. Еліно́р Остро́м, О.О.Богданов та ін.) в умовах конкретної боротьби, яка по суті є рушієм технократичного суспільства при мінімальному розвитку свідомості і духовності людства залишається красивою декларацією.

5. Правильна думка про те, що на часі людської спільноти повинні бути наймудріші високоморальні керманічі – знавці Вселенських законів залишається в мріях, бо правлять насправді найбогатті.

6. Досягненню прогресу у свідомості і духовності людства для створення ідеальної організації і суспільства можливе тільки завдяки досягненням науки в пізнанні Вселенських законів і розвитку духовності. Вже досягнуті успіхи, системний аналіз на основі діалектичного підходу, тектологія, інформаційні технології, спроби створення штучного інтелекту і т.д. повинні служити справі створення генома досконалості людського інтелекту для створення ідеального суспільства без ворожнечі і воїн, прогресу людської свідомості і духовності.

Література

1.Савенко В.І.Організаційні виробничі системи в світлі загальної організаційної науки та сучасного кадрового менеджменту Текст В.І. Савенко С.П. Пальчик ,

- Нестеренко І.С., Терещук М.О.В.В. Ключова УРСС 2018 № 34-С.161-169 Web: <http://urss.knuba.edu>. a Copernicus Google
- 2.Савенко В.І. Оптимальні методи управління будівельною організацією комбінатного типу Текст /В.І.Савенко, С.І.Доценко, В.В. Ключова, М.О. Терещук Управління розвитком складних систем, № 35, наук.вид. КНУБА – К.2018 - С.147-154 Web: <http://urss.knuba.edu>. Ua Copernicus Google
3. В.І. Савенко Генетичний підхід до ділової досконалості та ізоморфізм структури будівельної організації Тексти тез доповідей В.І.Савенко, Доценко С.І., В.В.Ключова , С.П.Пальчик 8 Міжнародна конф.тези КЗЯТПС ЧНТУ Чернігів -2018-С.101-102
- 4 В.І.Савенко Ентропія як прояв системної та діалектичної сутності будівельної організації комбінатного типу Текст Савенко В.І., Пальчик С.П., Ключова В.В.Победа С.С. УРСС Вип.№36 КНУБА –К. 2018 С.142-147 Web: <http://urss.knuba.edu>. Ua Copernicus Google
5. В.І.Савенко Інтелектуальні інформаційні інструменти розвитку виробничої системи енергетичного менеджменту та підприємства в цілому /Текст Савенко В.І. Доценко С.І. Пальчик С.П, Ключова В.В. Терещук М.О. УРСС Вип.№37 КНУБА –К. 2019 –С.195-204 Web: <http://urss.knuba.edu>. Ua Copernicus Google
6. Шкворець Ю.Ф. Програмно-цільове управління формуванням і реалізацією державних пріоритетів науково-технічного та інноваційного розвитку (методологія, методи та інституційні механізми): Монографія.-К. ПП «Сердюк В.Л.» 2016.-804с.
7. Савенко В.І., Шатрова І.А., Фіалко Н.М., Гончаренко Т.А. Дослідження і математичне моделювання організаційних структур та інтелектуальні інформаційні інструменти в організації і управлінні будівництвом. Монографія. 2-ге вид.випр.та доп.УАН– Київ.Центр учбової літератури. 2022.-148с. ISBN 978-611-01-2665=6
8. Савенко В.І., Васильков В.Г., Куліков П.М., Калита П.Я., Фіалко Н.М., Дубинка О.В.Іванченко Г.М., Ключова В.В., Ковальчук О.Ю. та ін.Менеджмент якості в будівництві та виробничі організаційні системи. Монографія Вид. 3-ге випр.та доп.: УАН–Київ: Центр учбової літератури. 2022.-236с. ISBN 978-611-01-1130-0
9. Савенко В., Гончаренко Т., Нестеренко І., Шатрова І., Пальчик С. ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ РОЗРАХУНКІВ СІТЬОВИХ ГРАФІКІВ В БУДІВНИЦТВІ НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ ГРАФІВ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ Scientific foundations in research in Engineering: collective monograph /- International Science Group.- Boston: Primedia eLaunch.2022.543р. Available at: .MONO.TECH.1 ISBN 978-1-68564-501-4 DOI 10.46299/ISG.2022MONO.TECH.1
10. Савенко В.І. Проблеми визнання та впровадження інноваційних технологій інститутами влади /В.І.Савенко.І.С.Нестеренко, В.В.Ключова, О.В.Полосенко/ Тези доповідей XXXIV Міжнародної науково-практичної конференції «World Trends Progress» (м.Варна, Болгарія, 14-16 серпня 2024р.) – Варна: International

Scientific URL: [https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2024/08/World trends of scientific progress August 14-16 2024 Varna Bulgaria.pdf](https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2024/08/World_trends_of_scientific_progress_August_14-16_2024_Varna_Bulgaria.pdf)

11. Савенко В.І. Ділова культура і геном ділової досконалості будівельного виробництва та виробничих відносин суспільства /В.І.Савенко, І.С.Нестеренко, О.В.Владимиров, В.В.Клюєва/матеріал тез доповідей XXXIV Міжнародної науково-практичної конференції «Development of Scientific Progress» (м.Варна, Болгарія, 14-16 серпня 2024р.) Unity, 2024 – с.183-185.

URL: [https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2024/08/World trends of scientific progress August 14-16 2024 Varna Bulgaria.pdf](https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2024/08/World_trends_of_scientific_progress_August_14-16_2024_Varna_Bulgaria.pdf)

OSINT ТА СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ: ЗАГРОЗИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ МОЛОДІЖНИХ КОМУНІКАЦІЙ

Савенко Дмитро Олександрович,

студент 2-го курсу магістратури,
Інституту права та безпеки,
Одеський державний університет внутрішніх справ

Ісмайлов Карен Юрійович,

кандидат юридичних наук, доцент,
Одеський державний університет внутрішніх справ

У сучасному інформаційному середовищі молодь активно взаємодіє через соціальні мережі, які стають не лише платформою для комунікації, а й джерелом отримання новин, формування суспільної думки та навіть інструментом для самовираження. Разом із цим зростає актуальність використання методів OSINT (Open-Source Intelligence) — аналізу відкритих джерел інформації, який може бути ефективним як у забезпеченні безпеки онлайн-комунікацій, так і у виявленні потенційних загроз, пов'язаних із соціальними мережами. [1] У світі, де соціальні мережі та відкриті джерела інформації є основними каналами комунікації, використання OSINT для збору даних створює не лише можливості, а й серйозні загрози. Ці ризики можуть мати серйозні наслідки, особливо для молоді, яка активно користується онлайн-платформами.

OSINT дозволяє збирати величезні обсяги даних, що доступні в публічних джерелах, таких як соціальні мережі, форуми або блоги. [3] Проте це також створює умови для використання цих даних у незаконних або неетичних цілях. Наприклад, так званий доксинг (doxxing) — це публікація особистої інформації без згоди людини з метою її приниження, переслідування або шантажу. [4] Молодь, через свою активність у соцмережах, може стати легкою мішенню для таких атак, оскільки часто публікують свою особисту інформацію, не задумуючись про її наслідки. Погіршення ситуації може бути пов'язане з використанням даних для зловмисних цілей, таких як створення фальшивих акаунтів для обману, фінансового шахрайства або навіть залякування.

Збір даних за допомогою OSINT може призвести до серйозних випадків кіберпереслідування. У соціальних мережах особисті дані, геолокації, фотографії та навіть приватні переписки можуть бути доступними для зловмисників. Наприклад, через відкриті профілі можна визначити місцезнаходження людини в реальному часі, що відкриває двері для переслідування або навіть фізичних нападів. Зловмисники можуть використовувати методи стеження, щоб знаходити вразливі моменти в житті своїх жертв. Це особливо небезпечно для підлітків і молоді, оскільки вони часто не усвідомлюють рівень ризику від поширення своєї особистої інформації в інтернеті. [5]

Один з найбільших ризиків використання OSINT полягає в маніпуляціях з боку зловмисників, які можуть використовувати відкриті джерела для створення

персоналізованих атак. Зловмисники можуть проаналізувати особисті профілі та знайти інформацію, що дозволяє здійснити соціальну інженерію — маніпулювання людьми з метою отримання конфіденційних даних або доступу до облікових записів. [3] Наприклад, можна використовувати знайдену інформацію для створення фішингових листів або телефонних дзвінків, які виглядають як легітимні звернення від друзів чи організацій. Внаслідок таких атак молодь може стати жертвами фінансових шахрайств, викрадення особистих даних або навіть втрати репутації.

Іншим великим ризиком є використання OSINT для злочинних або екстремістських цілей. Злочинці та терористичні групи можуть використовувати відкриті джерела для виявлення вразливих осіб або розробки планів нападу. Завдяки доступу до інформації про місцезнаходження, соціальне оточення або професійну діяльність людини, зловмисники можуть сприяти радикалізації або плануванню злочинів. [1] Наприклад, у 2020 році деякі терористичні угруповання активно використовували платформи для вербування молоді через маніпуляції, формування ідеологічних поглядів та розповсюдження екстремістських матеріалів. Це стало можливим завдяки аналізу відкритих даних про молодь, її інтереси, звички та соціальне оточення.[3]

Незважаючи на те, що OSINT базується на публічно доступних джерелах, його використання може порушувати етичні норми, особливо коли це стосується особистих даних, фотографій чи відео. Наприклад, створення дипфейків — підроблених відео чи зображень, що базуються на реальних даних людини, може бути здійснено за допомогою OSINT, що призводить до серйозних порушень приватності. [4] Молодь, яка активно публікує свої фотографії та відео в соцмережах, може стати жертвою таких маніпуляцій. Це може сильно вплинути на її репутацію, а в деяких випадках призвести до юридичних проблем, якщо створені фальшиві матеріали будуть використовуватися з метою шантажу чи наклепу. Основні наслідки такої діяльності можна побачити в таблиці 1.

Таблиця 1
Наслідки для молоді від необережного використання системи методів аналізу OSINT

Загроза	Наслідки для молоді
Незаконний збір персональних даних	Витік особистої інформації, шантаж, фінансові шахрайства, порушення конфіденційності та репутації.
Кіберпереслідування та стеження	Фізична небезпека, психологічні проблеми (депресія, тривожність), фізичні напади або переслідування.
Маніпуляції та соціальна інженерія	Фінансові втрати, втрата довіри до близьких, крадіжка особистих даних, порушення приватності та безпеки.

Продовження табл. 1

Загроза	Наслідки для молоді
Зловживання для злочинних цілей	Радикалізація, фінансові шахрайства, втягування у злочинні або екстремістські дії, порушення моральних норм.
Порушення конфіденційності та етичні проблеми	Втрата репутації, юридичні проблеми, психологічні наслідки через порушення приватності (особливо через дипфейки).

Однак, використання методів OSINT відкриває для молоді значні можливості в комунікаціях, надаючи нові способи взаємодії, здобуття інформації та організації соціальних ініціатив. Завдяки доступності відкритих даних, молодь може ефективно використовувати OSINT для самовираження, пошуку спільнот, отримання новин та навіть впливу на соціальні процеси.

OSINT дозволяє молодим людям швидко знаходити потрібну інформацію в Інтернеті, що суттєво покращує їхню здатність до комунікації та прийняття обґрунтованих рішень. За допомогою інструментів OSINT молодь може зібрати дані з відкритих джерел, таких як соціальні мережі, форуми, новинні сайти та блоги, що дозволяє їй отримати неупереджену картину подій. [2] Вони можуть зібрати потрібні факти для створення своїх виступів, презентацій, а також для аргументації своїх поглядів у обговореннях. Наприклад, підлітки та молоді люди, активно використовуючи OSINT, можуть знаходити статистику, інтерв'ю, дослідження та інші корисні ресурси для власних наукових робіт чи громадських ініціатив.

Молодь активно використовує соціальні мережі та інші онлайн-платформи для організації протестів, кампаній або просування соціальних рухів. Завдяки методам OSINT можна ефективно аналізувати громадську думку, виявляти найбільш актуальні проблеми та знаходити партнерів для співпраці. Наприклад, за допомогою OSINT активісти можуть відслідковувати теми, які обговорюються в онлайн-спільнотах, з'ясувати наявність груп підтримки або знайти осіб, які розділяють їхні погляди. [2] Таким чином, молодь може використовувати ці інструменти для збору інформації про актуальні соціальні проблеми, а також для більш ефективної організації акцій чи збору підписів для петицій.

OSINT дозволяє молодим людям легше долати культурні бар'єри та розуміти різні перспективи. Завдяки доступу до відкритих джерел з різних куточків світу, молодь може знайомитися з культурними, соціальними та політичними питаннями різних країн. Це дає можливість розширити горизонти, налагоджувати міжкультурні зв'язки і навіть брати участь у міжнародних проектах або форумах. Молодь, яка зацікавлена в міжнародних ініціативах, може за допомогою OSINT збирати інформацію про національні особливості,

соціальні питання, культурні заходи та інші аспекти, що сприяють розвитку міжкультурного діалогу. [3]

OSINT може стати мультифункціональним засобом для молоді, яка прагне до професійного розвитку та кар'єрного зростання. Збір даних про компанії, тренди на ринку праці, а також інформація про навчальні можливості дозволяє молодим людям зберігати актуальність своїх знань та бути в курсі новітніх тенденцій. Наприклад, використовуючи OSINT, можна швидко знайти актуальні курси, вебінари, стажування або навіть вакансії в різних сферах. Таким чином, молодь може оптимізувати процес пошуку можливостей для кар'єрного росту та професійного розвитку.

OSINT дає змогу молоді більш обізнаним ставитись до цифрової безпеки та захисту персональних даних. Збір інформації про кіберзагрози та методи захисту може допомогти уникнути різних небезпек в Інтернеті, таких як фішинг, шахрайство або кібербулінг. [4] Молоді люди, які ознайомлені з основними принципами OSINT, можуть виявляти потенційно небезпечні профілі, підозрілі активності або фальшиві акаунти в соцмережах, що дозволяє їм більш обережно підходити до взаємодії в цифровому середовищі. Крім того, завдяки аналізу відкритих даних вони можуть своєчасно виявляти загрози та захищати свої акаунти.

Завдяки використанню OSINT молодь може отримувати точну та перевірену інформацію, що допомагає боротися з поширенням фейкових новин та дезінформації в Інтернеті. Використовуючи методи перевірки фактів, молодь може швидко визначити джерела, що поширюють недостовірну інформацію, і таким чином запобігти маніпуляціям. Крім того, OSINT дозволяє швидко відслідковувати поширення фейків та вчасно надавати коректну інформацію, що сприяє більш свідомому споживанню новин серед молодого покоління. [5]

Використання OSINT допомагає молодим людям розвивати технічні навички, такі як аналіз великих обсягів даних, застосування інструментів для збору та обробки інформації, що є необхідним для їх професійного розвитку. Опанування таких інструментів також сприяє розвитку критичного мислення, навичок аналізу та синтезу інформації. Молодь, яка володіє цими навичками, має більше шансів на успіх у швидко змінюваному світі технологій та інформаційних систем.

Використання OSINT в молодіжній комунікації в соціальних мережах має як значні можливості, так і серйозні загрози. З одного боку, інструменти OSINT допомагають молоді покращити комунікаційні навички, знаходити корисну інформацію, сприяти кар'єрному зростанню, організувати соціальні рухи та підтримувати міжкультурний діалог. З іншого боку, існують ризики, пов'язані з незаконним збором особистих даних, кіберпереслідуванням, маніпуляцією та шахрайством, що можуть вплинути на безпеку та репутацію молодих людей. Тому потрібно, щоб молодь усвідомлювала потенційні загрози та відповідально підходила до використання OSINT, зберігаючи етику і обережність для ефективного та безпечного використання цих інструментів.

Список літератури:

1. Гавловський В. Д., Леонов Б. Д. OSINT як складова системи кібербезпеки: теоретико-правовий аспект. Інформація і право. 2022. № 2(41). С. 102-113.
2. Коршун Н. В., Ткаченко О. М. Соціальні мережі як інструмент інформаційного впливу на молодь: виклики та загрози. Кібербезпека: освіта, наука, техніка. 2023. № 3(15). С. 75-89.
3. Мартиненко С. В. Використання методів OSINT у протидії кіберзагрозам: сучасні виклики та перспективи. Інформаційна безпека людини, суспільства, держави. 2023. № 1(29). С. 22-35.
4. Петренко О. А., Савчук Т. І. Особливості захисту персональних даних молоді в соціальних мережах: правовий та технічний аспекти. Право і безпека. 2022. № 4(87). С. 115-123.
5. Шевченко О. В. Інформаційна безпека молоді в умовах цифровізації суспільства: монографія. Київ: НАУ, 2023. 286 с.

ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ГЕНЕРАТОРА ДЛЯ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ

Шаршонь Віталій Любомирович

старший викладач кафедри енергетики і автоматики
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
м.Бережани, Україна

Основні проблеми створення та обслуговування вітроенергетичних установок (ВЕУ) – це їх ефективність, безпека та надійність, вплив на навколишнє середовище, а до проблем технічного характеру слід віднести вибір розрахункових параметрів установок, аеродинамічного профілю вітроколеса, конструктивних та компонувальних рішень основних вузлів, методів та способів монтажу. Вибір розрахункових параметрів для кожної ВЕУ припадає на встановлення розрахункової швидкості вітру, одиничної потужності та розмірів вітроколеса, встановленої потужності та типу генератора, визначення системи регулювання, умов монтажу та обслуговування установок. Звідси випливає, що визначення типу генератора для ВЕУ слід віднести до найбільш важливих завдань вітроенергетики.

Генератор – основний елемент електрообладнання автономної енергоустановки. Крім прямого призначення генератор зобов'язаний виконувати певні функції зі стабілізації та регулювання параметрів, які відповідають за якість електричної енергії [1].

Необхідне вагоме обґрунтування вибору типу генератора, оскільки цей вибір буде вимагати значних матеріальних капіталовкладень в організацію їх виробництва, таких як наукові дослідження, створення нових технологічних процесів та оснащення, експериментальних стендів, підготовка інженерно-технічного персоналу та робітників. Таким чином, більш оптимальним є використання класичних типів генераторів або генераторів спеціального типу, але більш традиційного виконання, що також в свою чергу є важливим фактором при визначенні типу генератора.

Для використання на вітроенергетичних установках можливі такі типи генераторів:

- асинхронні генератори з короткозамкненим ротором;
- синхронні генератори з електромагнітним збудженням;
- асинхронізований синхронний генератор;
- асинхронні генератори із фазним ротором;
- синхронні генератори (СГ) з магнітоелектричним збудженням, тобто із збудженням від постійних магнітів.
- спеціальні синхронні генератори: індукторні синхронні генератори, генератори з кігтеподібним ротором та ін.

Ефективність роботи ВЕУ не сильно залежить від напрямку вітру. Однак, в різній місцевості вітри мають неоднакову поривчастість і швидкість. Їх циклічність визначають за розою вітрів [2]. Кутові градієнти швидкості мають

сильний вплив на роботу механізмів автоматичної орієнтації та на величину гіроскопічних навантажень. Потужність ВЕУ становить:

$$P = C_p \cdot \frac{\rho \cdot v^3}{2} \cdot \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot \eta_{\text{ел}} \cdot \eta_{\text{мех}}, \quad (1)$$

де C_p – коефіцієнт потужності вітроустановки; ρ – густина повітря, що змінюється сезонно, і залежить від тиску та температури, кг/м³; v – швидкість вітру, м/с; D – діаметр вітроколеса, м; $\eta_{\text{ел}}$ – ККД генератора; $\eta_{\text{мех}}$ – ККД вітроустановки.

Для орієнтовного розрахунку кількості електроенергії, що виробляється за рік, при відомій середній швидкості вітру на ділянці установки вітротурбіни, можна використовувати формулу:

$$E_p = K \cdot V_m^3 \cdot S \cdot N, \quad (2)$$

де K – коефіцієнт, що отриманий для типових характеристик роботи вітрогенератора, залежить від значень середньої швидкості та частоти зміни швидкості вітру; V_m – середньорічна швидкість вітру через переріз поверхні, що утворюється лопатями вітротурбіни, м/с; S – переріз поверхні, що утворюється лопатями вітротурбіни, м²; N – кількість ВЕУ, шт.

Робота будь-якої асинхронної машини у генераторному режимі вимагає наявності джерела реактивної потужності. Значення ємності, необхідної для збудження генератора за даної частоти становить:

$$C = \frac{1}{(2 \cdot \pi \cdot f_1)^2 \cdot (L_1 + L_m)}, \quad (3)$$

де f_1 – частота струму, що виробляється, Гц; L_1 , L_m – індуктивність обмотки статора і намагнічувального контуру генератора, Гн.

Автономні асинхронні генератори доцільно використовувати при значеннях: $\frac{n_r}{n_{\text{ном}}} \geq 0,9$. При менших n_r потрібна ємність швидко зростає і генератор майже повністю завантажується реактивним струмом.

Асинхронні генератори на відміну від синхронних генераторів, яким необхідна синхронізація частоти обертання при паралельному вмиканні, в свою чергу, можуть бути налаштовані на досить просту паралельну роботу. У паралельно працюючих асинхронних генераторів частоти обертання можуть відрізнитися, при цьому в загальному колі статорних обмоток створюється струм такої частоти, яка відповідає резонансу в повній еквівалентній схемі, що включає, крім кіл навантаження і конденсаторної батареї, кола об'єднаних статорних і роторних обмоток генераторів з відповідними активними і реактивними опорами.

Список літератури:

1. Кудря С.А., Пермінов Ю.М., Буденний І.В. Особливості проектування вітрогенераторів. *Відновлювальна енергетика*. 2014. № 3. С. 54-57.
2. Мокін Б. І., Мокін О. Б., Жуков О. А. До питання вибору вітрових двигунів і електричних генераторів вітрових електричних станцій. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2007. №6. С. 52-62.

The authors of the VII International Scientific and Practical Conference «Sociological and psychological models of youth communication» were representatives of the following educational institutions:

Ukrainian Institute for Plant Variety Examination; V. N. Karazin Kharkiv National University; O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv; Kharkiv State Academy of Culture; Florida Institute of Technology; Oles Honchar Dnipro National University; National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”; Lutsk National Technical University; Tchaikovsky National Music Academy of Ukraine; Odessa State University of Internal Affairs; Uman National University of Horticulture; National Technical University “Dnipro Polytechnic”; Uzhgorod National University; I. I. Mechnikov Odessa National University; Kyiv Metropolitan University named after Borys Grinchenko; Chernivtsi National University named after Yuriy Fedkovych; Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University; L. Yuzkov Khmelnytskyi University of Management and Law; G. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University; Kharkiv Professional Lyceum of Railway Transport; Kazakh National Medical University named after S. D. Asfendiyarov; Karaganda Medical University; Astana Medical University; The Kazakh Order of the Badge of Honor - Eye Diseases Research Institute; National Pirogov Memorial Medical University; Shupyk National Healthcare University of Ukraine; Ivano-Frankivsk National Medical University; Kharkiv National Medical University; Dnipro State Technical University; Institute of Pedagogy of the National Academy of Sciences of Ukraine; Military Institute of Telecommunications and Informatization named after Heroiv Krut; M. Dragomanov Ukrainian State University; Poltava State Medical University; Institute of Philosophy and Sociology; Azerbaijan National Academy of Sciences; National University "Odesa Law Academy"; Luhansk National University named after Taras Shevchenko; Poltava Lyceum "PAROSTOK"; State Institution "Institute of World History of the NAS of Ukraine"; T. G. Shevchenko Institute of Literature National Academy of Sciences of Ukraine; Interregional Academy of Personnel Management; University of California; Kyiv National University of Construction and Architecture; Odessa State University of Internal Affairs; Berezhany Agrotechnical Institute and others.

Sociological and psychological models of youth communication

Scientific publications

Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference
«Sociological and psychological models of youth communication»,
Copenhagen, Denmark. 250 p.
(February 18 – 21, 2025)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-89692-737-2

DOI – 10.46299/ISG.2025.1.7

Text Copyright © 2025 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2025 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group (isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group (isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Kyrylchuk A., Ivanitskaya A., Daniuk Y., Bezprozvana I., Chukhleb L. Seeds *Helianthus annuus* L. and *Brassica napus* L. oleifera from long-term storage. E durability and update of the official sample. Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference. Copenhagen, Denmark. 2025. Pp. 10-14

URL: <https://isg-konf.com/sociological-and-psychological-models-of-youth-communication/>