

SCI-CONF.COM.UA

**INNOVATIVE DEVELOPMENT
OF SCIENCE, TECHNOLOGY
AND EDUCATION**



**PROCEEDINGS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JANUARY 18-20, 2024**

**VANCOUVER
2024**

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND EDUCATION

Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference
Vancouver, Canada
18-20 January 2024

Vancouver, Canada

2024

UDC 001.1

The 4th International scientific and practical conference “Innovative development of science, technology and education” (January 18-20, 2024) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2024. 700 p.

ISBN 978-1-4879-3792-8

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Innovative development of science, technology and education. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovative-development-of-science-technology-and-education-18-20-01-2024-vankuver-kanada-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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 neighbouring 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.

e-mail: vancouver@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua/>

©2024 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2024 Perfect Publishing ®

©2024 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Hryhoriv Ya., Dmytrash T.* 14
PROSPECTS OF USING PERENNIAL SIDA AS A RENEWABLE BIOFUEL SOURCE
2. *Liubchenko I. O., Liubchenko A. I.* 18
ANALYSIS OF GENOMIC CHANGES IN CALLUS TISSUE OF CAMELINA SATIVA AND OBTAINED PLANT STRUCTURES
3. *Nahorni S., Chalyi O., Chalaya O., Sklyarenko O.* 22
RESISTANCE OF YOUNG SOWS DURING LACTATION
4. *Sokolovska I. M.* 27
TRIALS OF POTATO VARIETIES OF DIFFERENT MATURITY GROUPS IN THE CONDITIONS OF THE NORTHERN STEPPE OF UKRAINE
5. *Карбівська У. М., Дутчак О. В.* 35
ВПЛИВ ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА-БІОСТИМУЛЯТОРА НА УРОЖАЙНІСТЬ ГРЕЧКИ В ОРГАНІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

MEDICAL SCIENCES

6. *Zablotska O. S., Nikolaieva I. M., Stepanchuk I. M.* 40
NUTRITION CONCEPTS AND THEIR IMPORTANCE FOR THE TREATMENT AND PREVENTION OF NON-COMMUNICABLE DISEASES
7. *Гайдай О. С., Уваєв Б. С., Мервінський Т. С., Мервінська Ю. В.* 45
МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ЗАЛЕЖНІСТЬ РОЗМІРІВ ШЛУНКУ ВІД БУДОВИ ТІЛА ЗА ДОПОМОГОЮ РІЗНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ
8. *Гончарова Н. М., Тіварі Д. С.* 47
СУЧАСНІ МЕТОДИ ДРЕНУВАННЯ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ
9. *Клименко О. С.* 51
ВПЛИВ COVID-19 НА ВИНИКНЕННЯ ІНСУЛЬТУ
10. *Малик Н. В., Аконова М. Х.* 57
ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ГЕРПЕСВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ
11. *Мамедов Азер Гейдар огли, Веснін В. В., Гаркуша М. А.* 59
ІНФІКОВАНІ НЕЗРОЩЕНІ ПЕРЕЛОМИ ТА ХИБНІ СУГЛОБИ ГОМІЛКИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)
12. *Маргітіч С. В., Пономарьова В. П., Городецький С. Г., Біла О. О., Баталова Л. І.* 65
ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ IGI У ПАЦІЄНТІВ ІЗ БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ В СПОЛУЧЕННІ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ВОЛЬОВОГО КЕРУВАННЯ ДИХАННЯМ НА ТЛІ АЛЕРГЕНСПЕЦИФІЧНОЇ ІМУНОТЕРАПІЇ

13. *Маслова Н. М., Булинiна О. Д., Кушнарiв О. О., Фомiна В. О.* 70
ВПЛИВ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСУ НА СПРИЙНЯТТЯ
СМАКОВИХ РЕЦЕПТОРiВ У ПЕРIОД ВАГIТНОСТI
14. *Мозгова К. В., Марченко А. С., Бобро Л. М.* 76
УСКЛАДНЕННЯ З БОКУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ТА
ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМ У ПОСТКОВIДНОМУ ПЕРIОДI
15. *Огоренко В. В., Кокашинський В. О.* 81
ВIКОВI ОСОБЛИВОСТI ДЕПРЕСИВНИХ ПРОЯВIВ ТА
ТРИВОГИ У ПАЦIЄНТIВ З ПОРУШЕННЯМИ ХАРЧОВОЇ
ПОВЕДIНКИ ПРИ ТРИВОЖНО-ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДАХ
16. *Феськов О. М., Жилкова Є. С., Безпечна I. М., Феськова А. О.* 85
ДОСЛIДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВНУТРIШНЬОМАТКОВОГО
ВВЕДЕННЯ МОНОНУКЛЕАРНИХ КЛIТИН ПЕРИФЕРИЧНОЇ
КРОВI НА ЧАСТОТУ IМПЛАНТАЦIЇ ЕМБРIОНIВ ПРИ
ПРОВЕДЕННI КРIОПРОТОКОЛУ ДЛЯ ПАЦIЄНТIВ РIЗНИХ
ВIКОВИХ ГРУП
17. *Чернуха О. В., Амелiчева А. Е.* 93
ФЛОРА ХАРКОВА, ТА ЇЇ ВПЛИВ НА МЕШКАНЦIВ МIСТА

PHARMACEUTICAL SCIENCES

18. *Sakhanda I., Vysotska O.* 98
ANALYSIS OF INFORMATION SUPPORT OF PHARMACIES IN
UKRAINE
19. *Костюк I. А., Конончук М. В.* 102
ДОСЛIДЖЕННЯ ДИНАМIКИ НОМЕНКЛАТУРИ ЛIКАРСЬКИХ
ЗАСОБИВ ДЛЯ ЛIКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДIАБЕТУ В
УРЯДОВIЙ ПРОГРАМI «ДОСТУПНI ЛIКИ»

CHEMICAL SCIENCES

20. *Багирзаде Гулу Ахмед оглы* 105
О ДВУХ ОБЛАСТЯХ КОНЦЕНТРАЦИЙ NH₃ И ВЛИЯНИЕ
ВАЛЕНТНОГО СОСТОЯНИЯ АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ
МОДИФИЦИРОВАННЫХ КОНТАКТОВ НА ОБРАЗОВАНИЕ
ЦЕЛЕВЫХ ДИНИТРИЛ И ИМИДОВ ПРИ ОКИСЛИТЕЛЬНОМ
АММОНОЛИЗЕ О-КСИЛОЛА И ЕГО 4-ЗАМЕЩЕННЫХ

TECHNICAL SCIENCES

21. *Kryvoplias-Volodina L., Osmak O., Gavva O.* 116
SYNTHESIS OF BLOCK FUNCTIONAL MECHATRONIC
MODULES
22. *Larionov V., Dmytriieva I.* 120
ANALYSIS OF SOME CAPABILITIES OF TRAFFIC
MANAGEMENT SYSTEMS

23.	<i>Mikayilov A. E., Khudatova A. F.</i>	124
	BIG DATA'S IMPACT ON IMPROVING WATER POLLUTION SURVEILLANCE	
24.	<i>Nikolaienko D. S.</i>	129
	METHODS AND MEANS OF ANALYSIS OF SPECTRAL DATA OF ASTRONOMICAL OBJECTS	
25.	<i>Prokofiev T., Ostrovska K.</i>	132
	APPLICATION OF NEURAL NETWORKS FOR PREDICTION FINANCIAL TIME SERIES	
26.	<i>Voskoboinick V., Voskobiinyk A., Voskoboinyk O., Romanenko P., Polosukhina O.</i>	139
	BOUNDARY LAYER AND SEPARATION FLOW CONTROL BY DIMPLE VORTEX GENERATORS	
27.	<i>Артеменко А. В.</i>	149
	ЗВ'ЯЗОК МІЖ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ ТА КІБЕРБЕЗПЕКОЮ: ТЕНДЕНЦІЇ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	
28.	<i>Безсонова А. О.</i>	153
	ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ ДОСТУПУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ РІЗНИХ ГАЛУЗЕЙ	
29.	<i>Гуда А. І., Кришталь С. В.</i>	156
	СУЧАСНА КОНЦЕПЦІЯ РОЗРОБКИ ТА ПІДТРИМКИ ВЕБ ДОДАТКІВ	
30.	<i>Костікова М. В., Неронов С. М., Плехова Г. А.</i>	167
	ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ПІД ЧАС КРИТИЧНОЇ СИТУАЦІЇ	
31.	<i>Кривчик Л. С., Дейнеко Л. М., Хохлова Т. С., Пінчук В. Л.</i>	173
	ШЛЯХИ ЗМІЦНЕННЯ ТРУБНОГО ІНСТРУМЕНТУ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КОРОЗІЙНОСТІЙКИХ ТРУБ ГАРЯЧОЮ І ХОЛОДНОЮ ДЕФОРМАЦІЄЮ	
32.	<i>Кузло І. І., Узун Д. Д.</i>	190
	ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ SELF-HOSTED OPEN-SOURCE IOT ПЛАТФОРМ ДЛЯ МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ	
33.	<i>Лимаренко О. М., Качанов Ю. В., Чумак А. Ф., Томкевич А. Ю., Тер-Григор'ян Л.</i>	196
	ДОСЛІДЖЕННЯ КУТА АККЕРМАНА ДЛЯ ГОНОЧНОГО АВТОМОБІЛЯ	
34.	<i>Мельник Б. К., Козут М. П., Строцький Я. Б.</i>	201
	РОЗРОБКА ПРЕДСТАВНИЦЬКОГО САЙТУ ДЛЯ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА	
35.	<i>Новічонок М. С., Маиталір С. В.</i>	209
	ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ КОНТЕКСТНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ВІДЕО У БІЗНЕС-АНАЛІЗІ ТА В РЕІНЖИНІРИНГУ	

36. **Озерчук І. М.** 217
ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ТА КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ СТИСНЕННЯ
ДАНИХ У WBSN ІЗ ПІДТРИМКОЮ ІОТ
37. **Погарська В. В., Погарський О. С., Селютіна Г. А., Чуйко Л. О., Савченко Д. В.** 222
ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ПОРОШКОПОДІБНИХ
БІЛКОВИХ НАПОЇВ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ СИЛ В
ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ
38. **Таточенко Р. О.** 229
БАЗА ДАНИХ ПОЗИЦІЙ ВИПАЛЮВАЛЬНОЇ МАШИНИ
39. **Челябієва В. М.** 234
ВПЛИВ УРБАНІЗАЦІЇ НА ТИПОЛОГІЮ ХАРЧУВАННЯ

ASTRONOMY

40. **Vidmachenko A. P.** 237
WHICH CAVES ARE BETTER SUITED FOR LIVING ON MARS?

PEDAGOGICAL SCIENCES

41. **Glazkova I. Ya., Khatuntseva S. M.** 247
STRATEGIES AND TACTICS FOR PREVENTING AND
OVERCOMING PEDAGOGICAL BARRIERS
42. **Semenenko S. B., Slobodian K. V., Dzhuriak V. S., Chernei N. Ya., Rudan K. V.** 257
INFLUENCE OF EDUCATIONAL WORK ON THE
PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF THE FUTURE MEDICAL
WORKER
43. **Sulima O.** 262
USING THE PRINCIPLES OF STEM EDUCATION AND
IMPLEMENTATION IN PRACTICE IN THE TRAINING OF
FUTURE ENGINEERS – INSTRUMENTALISTS
44. **Бабич Н. В.** 267
УКРАЇНСЬКІ НАРОДНІ ТРАДИЦІЇ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ТА
ГУМАННА ПЕДАГОГІКА ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ
45. **Воловик Н. І., Підвальна О. В.** 271
ЗАСТОСУВАННЯ ФІТНЕС-ЙОГИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ
ФІЗИЧНОГО ТА МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ В
ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ
46. **Єрмоленко С. О.** 275
КРУГОВЕ ТРЕНУВАННЯ ЯК МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ
ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ОРГАНІЗМУ УЧНІВ 5–6 КЛАСІВ НУШ ПІД
ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
47. **Желязкова Л. І.** 282
ДІЯЛЬНІСНИЙ ПІДХІД У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ, ЯК
ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ПОДОЛАННЯ ОСВІТНІХ ВТРАТ

48.	Золотарьова Т. В. НАУКОВІ ДИДАКТИЧНІ КАЗКИ НА ЗАНЯТТЯХ З ТЕМИ «МОЛЕКУЛЯРНІ ОСНОВИ СПАДКОВОСТІ» ДЛЯ МАЙБУТНІХ КОРЕКЦІЙНИХ ПЕДАГОГІВ	288
49.	Золотогурська С. М. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОСТІ ПІДЛІТКІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	296
50.	Кайда Ю. А. ЗНАЧЕННЯ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ У РОБОТІ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ	301
51.	Картамишева Л. Д. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	306
52.	Ковальчук А. М. РОЗВИТОК SOFT SKILLS ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ	314
53.	Косенко В. І. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РОБОТІ З ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	320
54.	Левицька Т. О., Коніщева О. Є. ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА ДЛЯ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ	326
55.	Паньок Т. В., Чаус Д. В., Самохіна Н. Д. РОЛЬ ЖИВОПИСУ У ВИКЛАДАННІ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	331
56.	Стрига Е. В. ТЕСТ ЯК МЕТОД КОНТРОЛЮ РІВНЯ ВОЛОДІННЯ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ У ЗВО	339
57.	Строган Н. В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСТЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ	343
58.	Хоменко Л. М. ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ НУШ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ	349
59.	Човнюк Ю. В., Задорожний А. О., Горбань М. М., Кушина В. В. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ З ФІЗКУЛЬТУРИ І СПОРТУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	354
60.	Шевченко О. В., Гончаренко І. С. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	367

61. **Шепета С. В., Моркляк М. І., Грибанова А. А.** 372
РЕАЛІЗАЦІЯ ОСОБИСТІСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ, РОЗВИТКУ ЙОГО ДОСЛІДНИЦЬКИХ, ТВОРЧИХ ТА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ, ЗАДОВОЛЕННЯ ПОТРЕБ ЕКОНОМІКИ ТА СУСПІЛЬСТВА В КОМПЕТЕНТНИХ ФАХІВЦЯХ, КОНКУРЕНТОЗДАТНИХ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ ТА МІЖНАРОДНОМУ РИНКАХ ПРАЦІ
62. **Шимкова І. В., Дзись Т. В., Бондарук Ю. О.** 380
ЕЛЕКТРОННЕ ПОРТФОЛІО ЯК ІНСТРУМЕНТ ВІДСТЕЖЕННЯ УСПІШНОСТІ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

63. **Боднар Л. І., Лефтеров В. О.** 387
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЦІННОСТНО-СМИСЛОВОЇ ТА ЕМОЦІЙНОЇ СФЕРИ НЕПОВНОЛІТНІХ З ПРОЯВАМИ АДИКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ
64. **Жванія Т. В., Чепеленко Ю. І.** 393
ПРОГРАМА СУПРОВОДУ ПОСТТРАЖДАЛОЇ МОЛОДІ ВІД ВІЙНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНІК АРТ-ТЕРАПІЇ
65. **Іванов Є. О.** 397
МЕТОДИ ТА УМОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ПРАКТИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
66. **Касько В. В., Татьянчиков А. О.** 405
ДЕТЕРМІНАНТИ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ
67. **Кнобель А. Р.** 410
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ПРОЯВІВ ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ
68. **Кулиев Акиф Алигусейн оглы, Юзбашева Эльмира Рустам кызы** 416
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПОЛОВОГО ВОСПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ
69. **Курдибаха О. М.** 426
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В МОЛОДШОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ
70. **Рябошанко М. М.** 430
СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ЛЮДИНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
71. **Ситник А. А., Джежжик О. В.** 435
ПОДОЛАННЯ АГРЕСІЇ ТА ТРИВОГИ У ДІТЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ КАЗКОТЕРАПІЇ
72. **Ситник Д. В., Джежжик О. В.** 444
ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АРТ-ТЕРАПІЇ У РОБОТІ З ВИМУШЕНО ПЕРЕМІЩЕНИМИ ЗА КОРДОН ДІТЬМИ

JOURNALISM

73. *Цуріна Е. О.* 451
ВІДЕОПОКАЗ ЯК ЗАЛІКОВА ФОРМА ДЛЯ МАЙБУТНІХ
ТЕЛЕЖУРНАЛІСТІВ

ART

74. *Вергунова Н. С., Кулик А. Є.* 457
МУЛЬТИМЕДІЙНІ ІНСТАЛЯЦІЇ У МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ
75. *Звенігородська Т. Є., Юрко Є. Р.* 462
КІНЕТИЧНА СКУЛЬПТУРА В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ
76. *Марущак О. В., Соловей В. В., Давидюк А. В., Хуан Чжічунь, Заєць Л. В.* 466
СТВОРЕННЯ ХУДОЖНЬОГО ОБРАЗУ ВИРОБІВ
ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА У ПРОЄКТНО-
ХУДОЖНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

HISTORICAL SCIENCES

77. *Поцулко О. А.* 477
МОВНА ПОЛІТИКА ДИРЕКТОРІЇ УНР (ДО 105-РІЧЧЯ
ВИДАННЯ ЗАКОНУ «ПРО ДЕРЖАВНУ МОВУ В УКРАЇНСЬКІЙ
НАРОДНІЙ РЕСПУБЛІЦІ»)

LITERATURE

78. *Ткаченко В. І., Дика С. Ю.* 488
ІНТЕЛЕКТУАЛІЗМ ТВОРЧОСТІ ОЛЬГИ КОБИЛЯНСЬКОЇ

POLITICAL SCIENCES

79. *Войтенков Р. М.* 493
МАЙБУТНЄ ВІЙНИ: ВЗАЄМОДІЯ МІЖ ШТУЧНИМ
ІНТЕЛЕКТОМ, MILDEC ТА СТРАТЕГІЧНИМИ
КОМУНІКАЦІЯМИ
80. *Воробець Н. Р.* 500
ЕТИЧНІ ПРИНЦИПИ ПОЛІТИЧНОГО ДИСКУРСУ ТА ЇХ
ПОРУШЕННЯ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВІЙНИ:
ПОЛІТОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

PHILOLOGICAL SCIENCES

81. *Gasimova Simruh Aziz* 504
THE USE OF ABBREVIATIONS IN MODERN ENGLISH
82. *Gayibova Sarella Sayyaf* 509
ENGLISH PHRASAL VERBS IN THE LANGUAGE LEARNING
PROCESS

83. *Ibrahimova Matanat Huseyn* 515
PREPOSITION IN THE ENGLISH LANGUAGE AS AN INDICATOR OF THE NATURE OF THE RELATIONSHIP BETWEEN WORDS
84. *Грищенко О. В., Михайлюк С., Макаревич О.* 521
МЕДИЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ ТА ЇЇ РОЗВИТОК
85. *Ковальчук О. Я., Кукіль Н. І.* 526
ЛЕКСИКО-СТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОМОВ В УКРАЇНСЬКОМУ ПЕРЕКЛАДІ (НА МАТЕРІАЛІ ВИСТУПІВ ПОЛІТИЧНИХ ДІЯЧІВ США ТА ВЕЛИКОБРИТАНІЇ)
86. *Ріжняк О. Л., Кобзар І. С., Малюк В. В.* 535
ФАХОВА ЛІНГВІСТИЧНА ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО КОЛЕДЖУ
87. *Шабат-Савка С. Т., Григорійчук Д. В.* 539
ГАЗЕТНИЙ ДИСКУРС У КОНТЕКСТІ СУГЕСТИВНОСТІ ТА ЕКСПРЕСИВНОСТІ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

88. *Головко Є. В., Штанько В. І.* 545
ФІЛОСОФІЯ ТЕХНІКИ В РОБОТАХ М. БЕРДЯЄВА
89. *Карпова С. Г.* 549
ВИКОРИСТАННЯ ГЕРМЕНЕВТИЧНОГО МЕТОДУ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ В НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗАХ ДАНИХ
90. *Цемма Д. О., Штанько В. І.* 554
ПРОБЛЕМИ ГУМАНІЗАЦІЇ СУЧАСНОЇ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ
91. *Штанько В. І., Богатов Є. О.* 559
ВПЛИВ ПЕРСПЕКТИВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПЕРЕЛІК БАЗОВИХ НАВИЧОК ТА ЗНАНЬ ФАХІВЦІВ ХХІ СТОЛІТТЯ

ECONOMIC SCIENCES

92. *Kramar V. R.* 564
ANALYSIS OF A SURVEY-BASED APPROACH TO MEASURING INFLATION EXPECTATIONS
93. *Malik L., Tkach L., Dendebera O.* 570
INNOVATIVE DEVELOPMENT AGRICULTURAL ENTREPRENEURSHIP OF UKRAINE
94. *Marchenko O., Pikush O., Lomeiko A.* 576
THE POSSIBLE WAYS AND THE TOOLS OF THE RESTORATION OF THE TOURISM INDUSTRY DURING THE WAR
95. *Sharko M., Makarova H.* 579
DEVELOPMENT MARKETING INNOVATIONS IN THE INDUSTRY OF TOURISM

96. **Аренович Б. М.** 582
ВПЛИВ ВІЙНИ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ
97. **Буреннікова Н. В.** 587
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ З УРАХУВАННЯМ ПОТЕНЦІАЛУ: ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ
98. **Варламова М. Л., Рибак К. Г.** 597
ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО КРАЇН МАГРИБУ: СУЧАСНИЙ СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
99. **Добрунік Т. П., Кубік В. Д.** 607
ПРИБУТОК В ОБЛІКОВО-ПОДАТКОВІЙ СИСТЕМІ ПІДПРИЄМСТВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ
100. **Кулявець О. С., Савченко М. В., Кулявець В. Г.** 615
ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА
101. **Нестеренко С. С., Перепелиця Д. П.** 619
ЗВІТНІСТЬ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ, КОНТРОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ЇХ ДІЯЛЬНОСТІ
102. **Олійник В. А., Проценко О. В., Савченко М. В.** 624
УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПЕРСОНАЛУ У КОНТЕКСТІ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ
103. **Панасейко І. М., Архірейська Н. В., Панасейко С. М., Вінніченко К. О.** 628
ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ»: ОЦІНКА ТА ЧИННИКИ ВПЛИВУ
104. **Полянська А. С., Павлів В. Б., Деделюк О. В., Гриців В. В., Хомин А. Ю.** 635
ФОРМУВАННЯ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ПОСЛУГ
105. **Ткаченко І. П., Безлюдько Є. О.** 641
КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ЗМІНОЮ МАТЕРІАЛОВІДДАЧІ ТА ОБСЯГОМ ВИРОБНИЦТВА ВИПУСКУ (РЕАЛІЗАЦІЇ) ПРОДУКЦІЇ
106. **Ткаченко І. П., Маслов І. В.** 645
ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА: ОЦІНКА ТА НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
107. **Ткаченко М. І., Бойченко К. С.** 651
ОБҐРУНТУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЗБІЛЬШЕННЯ ПРИБУТКОВОСТІ БІЗНЕСУ
108. **Томашевська О. В., Савченко М. В.** 656
МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ ПІДПРИЄМСТВА

109. *Чала Т. Г.* 660
НОВІТНІ БІЗНЕС МОДЕЛІ В ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАЦІЙНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

LEGAL SCIENCES

110. *Голод В. О., Кобзар В. В.* 666
КОЛАБОРАЦІОНІЗМ: РЕТРОСПЕКТИВНИЙ КРИМІНАЛЬНО-
ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ СЬОГОДЕННЯ
111. *Горошко М. С., Федюшкін Р. В., Муратов Д. С., Шевченко А. О.* 671
ОСОБЛИВОСТІ ПРОПУСКУ ОСІБ НА ДІЛЯНКУ МІСЦЕВОСТІ
ЯКА ЗНАХОДИТЬСЯ МІЖ ДЕРЖАВНИМ КОРДОНОМ І
ЛІНІЄЮ ПРИКОРДОННИХ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД
112. *Кривоносок О. Г., Тітова А. С., Бакай В. Г.* 675
ДЕЯКІ ТАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДОПИТУ НЕПОВНОЛІТНІХ
113. *Лихвар В. В.* 678
МІЖНАРОДНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ
САТИСФАКЦІЇ ЯК ФОРМИ ПОЛІТИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ
ДЕРЖАВ
114. *Поліщук М. Г.* 684
НАСЛІДКИ РОЗІРВАННЯ ДОГОВОРУ ФІНАНСОВОГО
ЛІЗИНГУ ПІСЛЯ ОНОВЛЕННЯ ЗАКОНУ УКРАЇНИ «ПРО
ФІНАНСОВИЙ ЛІЗИНГ»
115. *Самофалова А., Кривоносок О. Г.* 693
ТАКТИКА ПРЕД'ЯВЛЕННЯ ДЛЯ ВПІЗНАННЯ
116. *Цепков В. Ю., Нагорна О. О.* 697
АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РЕГУЛЮВАННЯ ГОСПОДАРСЬКИХ
ВІДНОСИН: ПРАВОВІ ТА ЕКОНОМІЧНІ ВИКЛИКИ
СУЧАСНОСТІ

AGRICULTURAL SCIENCES

UDC 574.3

PROSPECTS OF USING PERENNIAL SIDA AS A RENEWABLE BIOFUEL SOURCE

Hryhoriv Yaroslava

Ph.D. in Agricultural Sciences,
Associate Professor

Dmytrash Taras

Graduate Student

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Ivano-Frankivsk, Ukraine

Abstract. The paper discusses the prospects of using perennial sida from representatives of traditional vegetation in Ukraine as an alternative biofuel source. Emphasis is placed on the importance of providing plant-derived raw materials for biofuel production and explores the use of alternative and renewable energy sources based on perennial energy crops. The focus is on the purposeful creation of industrial sida plantations in areas with low soil productivity that are less suitable for agricultural use.

Keywords: biofuel, renewable energy sources, perennial sida.

According to Ukraine's Energy Strategy, the development of non-traditional and renewable energy sources (RES) is considered a key factor in increasing energy security and reducing the negative impact of the energy sector on the environment. In accordance with the fundamental principles of the Green Book, the prospective development of RES utilization in Ukraine should occur through economic competition with other energy sources, coupled with the implementation of state support measures for promising RES technologies. These technologies reflect the

societal interest in enhancing energy security, preserving environmental cleanliness, and combating global climate change [1, 2].

The forecast for the balance of national fuel and energy resources by 2030, developed by the Ministry of Fuel and Energy of Ukraine, indicates an increase in the share of renewable energy sources (RES) utilization in the energy sector and the overall economy of Ukraine [3]. The World Energy Council, uniting industrial enterprises, expert institutions, and governments from over 90 countries worldwide, emphasizes the necessity of reducing the use of mineral energy resources and developing technologies for utilizing RES and alternative biofuel sources [4, 5].

For Ukraine, the use of raw materials from bioenergy crops as a renewable source of biofuel is currently considered promising. One such prospective bioenergy crop is perennial sida.

Perennial sida belongs to the genus of perennial mallows. It does not exhibit high adaptation to waterlogged and flooded soils and is not tolerant of flooding. This plant has the characteristic of being frost-resistant and drought-resistant, forming a robust root system capable of growing on slopes. It can persist in one location for 15-20 years.

Propagation occurs through both rhizomes and seeds. In spring, usually by the third decade of April, seeds are sown in rows at a depth of 2-3 cm with a row spacing of 45 centimeters and a seeding rate of 5-6 kg/ha. For uniform germination, the seeds require stratification and show optimal germination when sown in the fall. Young annual plants exhibit sensitivity to light and moisture due to the underdeveloped root system. Plants can reach heights ranging from 1.20 to 2.10 meters.

Biomass harvesting is conducted annually with yields ranging from 12 to 25 tons per hectare of dry weight, depending on cultivation conditions. The harvested biomass is characterized by low ash content (2-3%) and low moisture content (19.3%), which is crucial for reducing drying costs during further processing into fuel pellets.

It should be noted that the choice of energy crops for industrial cultivation depends on several natural factors, such as soil type, soil moisture, precipitation

levels, and landscape characteristics. It is emphasized that only a limited number of plant species, which were the subject of the study, have been recognized as economically viable for large-scale industrial cultivation.

Table 1.

Prospective Bioenergy Crops for Cultivation in Ukraine

Energy Crop	Life Cycle	Harvesting Periodicity	Yield, t/year
Miscanthus	Up to 20	Annual	15-20
Switchgrass	10-15	Annual	7-14
Perennial Sorghum	8-15	Annual	10-17
Perennial Sida		Annual	12-25
Giant Salsify	15-20	Annual	15-20

Therefore, an important aspect in the field of phytoenergy is the use of high-yielding plants for biofuel production. In Ukraine, varieties of plants have been developed for phytoenergy use in various types of biofuels, such as liquid (biodiesel, ethanol), solid (briquettes, pellets), and others. For efficient biofuel production, it is recommended to cultivate not only traditional but also less common energy crops, primarily perennial ones. These plants prove to be more productive, less energy-intensive, and can be used on lands unsuitable for traditional agricultural crops.

SOURCES AND LITERATURE:

1. Kulik M. I., Slyanko O. P. Plant growing as the country's energy potential. Scientific works of PDAU. Poltava, 2010. No. 7. P. 24–31.
2. Kraisvitny P. A., Rii O. V., Kulik M. I. Energy crops for biofuel production: additional income for the economy. Chemistry. Agronomy. Service. 2010. No. 12. P. 40–43.
3. Hryhoryuk I. P., Kalinichenko V. M., Malinska L. V. Prospects for increasing the country's energy security through phytoenergy plants. Bulletin of PDAU. Poltava, 2012. No. 1. P. 7–10.
4. Bulyhin S. Yu., Demidenko O. V., Velychko V. A. Energy conversion of

organic resources for soil fertility restoration and biofuel production. Bulletin of agricultural science. 2017. No. 3. P. 54–61.

5. Bondar V. S., Fursa A. V. Economic justification of technologies for cultivation and processing of plant biomass into solid fuels. Economy of AIC. 2015. No. 3. P. 22–27.

ANALYSIS OF GENOMIC CHANGES IN CALLUS TISSUE OF CAMELINA SATIVA AND OBTAINED PLANT STRUCTURES

Liubchenko Inna Oleksandrivna,

Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer

Liubchenko Andrii Ivanovych,

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Uman National University of Horticulture

Uman, Ukraine

Camelina sativa is a promising crop of versatile use. Unpretentiousness to growing conditions, short vegetation period, high resistance to diseases and pests make it possible to grow it in various soil and climatic conditions [1].

Camelina has a high oil content in seeds. Due to a balanced complex of natural antioxidants and biologically active substances, it has therapeutic and dietary properties [2, 3]. Camelina seed oil is used for technical purposes for the production of varnishes, paints, soaps, plastics. It is a valuable raw material for the production of biodiesel and aviation fuel [4, 5].

Obtaining new high-yielding varieties is important for increasing the volume of camelina production. The use of biotechnological methods can significantly reduce the duration of the breeding process and increase the efficiency of creating new plant forms with desired economically valuable traits [6].

One of the main types of plant biomaterials for in vitro research is callus tissue. It is used directly in the work or as a source material for creating other objects - isolated protoplasts, suspension culture, etc.

In the process of cell dedifferentiation, somaclonal variability arises, which is the source of genetic diversity of callus tissues and regenerant plants obtained from them. This involves changes in the number and morphology of chromosomes, point mutations, transpositions of genetic elements, gene amplification, changes in expression at multigene loci and rearrangement of cytoplasmic genomes, somatic crossing over, etc. Somaclonal variability arises due to two main reasons: genetic

heterogeneity of somatic cells of the explant; genetic and epigenetic variability induced by cultivation conditions [7].

The aim of our work was to study the changes in chromosome number in the karyotype during *in vitro* cultivation of biomaterials of camelina sativa.

The experiments were carried out in the educational and scientific laboratory «Biotechnology» of the Uman National University of Horticulture. The initial material was callus tissue obtained from explants of plants of Stepovyi 1 variety.

The biomaterial was cultivated on the modified nutrient media Murashige-Skuga, at the illumination intensity of 4 kLx, 16-hour photoperiod, temperature regime 20–24°C. The identification of ploidy was carried out by counting the number of chromosomes in crushed preparations obtained from callus or somatic cells of the apical meristems of registered plants of camelina sativa.

The callus tissue of camelina is characterised by high genetic heterogeneity. In cytological analysis, cells with different ploidy were identified. For *Camelina sativa* (L.) Crantz, the diploid set is 40 chromosomes. At the end of passage, 49.1 % of callus cells had a balanced diploid set of chromosomes.

The haploid level was identified in 18.0 % of the analysed cells. Haploid cells were smaller, had an insignificant number of organelles and were characterised by a short mitotic cycle. The haploid callus may arise due to reduced mitosis or gradual elimination of chromosomes.

During dedifferentiation and proliferation of callus tissue, along with a decrease in the number of chromosomes in the cells, the occurrence of polyploidy was also observed. Of the mass of callus tissues, 10.5 % and 9.2 % of cells were triploid and tetraploid, respectively. Polyploid tissues are formed due to endoreduplication and endopolyploidy. The level of polyploidisation depends on the initial ploidy of the source explant and the influence of exogenous growth regulators.

About 13.2 % of callus cells were aneuploid and had a chromosome set not multiple to the basic number. The aneuploidy is explained by chromosome non-divergence in anaphase.

As a result of realisation of morphogenetic potential of callus tissues of

camelina, intact plants were obtained. Morphogenesis took place both by organogenesis and somatic embryoidogenesis. Compared to callus tissue, the obtained plants were characterised by a more balanced set of somatic cell chromosomes. The diploid set had 79.2 % of somatic embryoids and 76.0 % of regenerant plants obtained by organogenesis. Haploid structure was characterised by 3.2 and 2.5 % of plants, respectively. Haploid plants had reduced biometric parameters and low viability compared to diploid plants.

Polyploid forms were observed in the induced plant structures. In somatic embryoids, the number of triploids and tetraploids was 7.3 and 3.2 %, respectively. For plants obtained as a result of organogenesis, this indicator was 5.5 and 8.4 %.

The number of aneuploid plants formed during somatic embryoidogenesis was 7.1 %, and during organogenesis – 8.4 %.

By organogenesis, 5.3 % of mixoploid plants were obtained. This phenomenon is due to the fact that during organogenesis an intact plant is formed from a group of cells that may have different genetic nature. No mixoploid forms were found among somatic embryoids, as somatic embryoid develops from one vegetative proembryonic cell.

Therefore, in the process of the conducted studies it was found that the callus tissue of camelina sativa is represented by cells of different ploidy. Induced intact plants have a smaller range of genomic variability, and 76.0–79.2 % of the material is characterised by a balanced karyotype. Somatic embryos are genetically more stable compared to plants obtained through organogenesis.

LITERATURE:

1. Neupane D., Lohaus R. H., Solomon J. K. Q., Cushman J. C. Realizing the potential of *Camelina sativa* as a bioenergy crop for a changing global climate. *Plants*. 2022. Vol. 11 (6). 772. <https://doi.org/10.3390/plants11060772>.
2. Faten M. I., El Habbasha S. F. Chemical composition, medicinal impacts and cultivation of camelina (*Camelina sativa*). *International Journal of PharmTech Research*. 2015. Vol. 8. № 10. P. 114–122.

3. Очеретна А. В., Фролова Н. Е. Дослідження якісного складу олії рижію та перспектив її використання в дієтичному харчуванні. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського*. 2020. Т. 31 (70). № 6. С. 76–814.
4. Мельничук М. Д., Демидась Г. І., Квітко Г. П., Гетман Н. Я. Рижій посівний як альтернатива ріпаку ярого для виробництва біодизеля. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2012. Т. 31. № 2. http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2012_2/12dgi.pdf.
5. Москва І. С. Стан та перспективи вирощування рижію ярого на півдні Степу України. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2016. № 1. С. 99-109.
6. Любченко І. О. Створення вихідного матеріалу рижію ярого стійкого до стресових чинників за використання біотехнологічних методів: Дис...канд. с.-г. наук. Умань, 2020. 197 с.
7. Бублик О. М. Чинники соматональної мінливості рослин. *Вісник українського товариства генетиків та селекціонерів*. 2011. Т. 9. № 1. С. 118-133.

RESISTANCE OF YOUNG SOWS DURING LACTATION

Nahorny Serhii

PhD in Agrisciences

Chalyi Oleksander

PhD in Agrisciences

Chalaya Olga

PhD in Agrisciences

Sklyarenko Olena

Senior Lecturer

State Biotechnology University

Kharkiv, Ukraine

Abstract: The article presents the results of research on the influence of the duration of lactation of tested sows on blood parameters that reflect the status of natural resistance, namely at the level of humoral and cellular mechanisms of non-specific protection of the body. The negative impact of the processes caused by lactation on the protective forces of the non-specific defense of the body was established.

Key words: tested sow, resistance, blood, lysozyme activity, phagocytic capacity, total protein, neutrophils, non-specific protection.

The duration of the lactation period of the tested sows has a significant and multifaceted effect on the state of the body's natural resistance. Thus, with an increase in the level of milk productivity, within the lactation curve, there is a significant decrease in serum lysozyme activity.

The descending line of the lactation curve coincides with an increase in the level of lysozyme activity, which on the 45th day of lactation is 1.29 ± 0.22 $\mu\text{g/ml}$, which practically coincides with the value of this indicator, established 3 days after farrowing - 1.32 ± 0.18 $\mu\text{g/ml}$. In other words, there is an inverse relationship between the level of lactation and the lysozyme activity of blood serum within the lactation

curve (fig. 1).

At the same time, we proceed from the fact that the lactation curve typical for pigs has a maximum that falls on days 20-25 of lactation [1, P. 58].

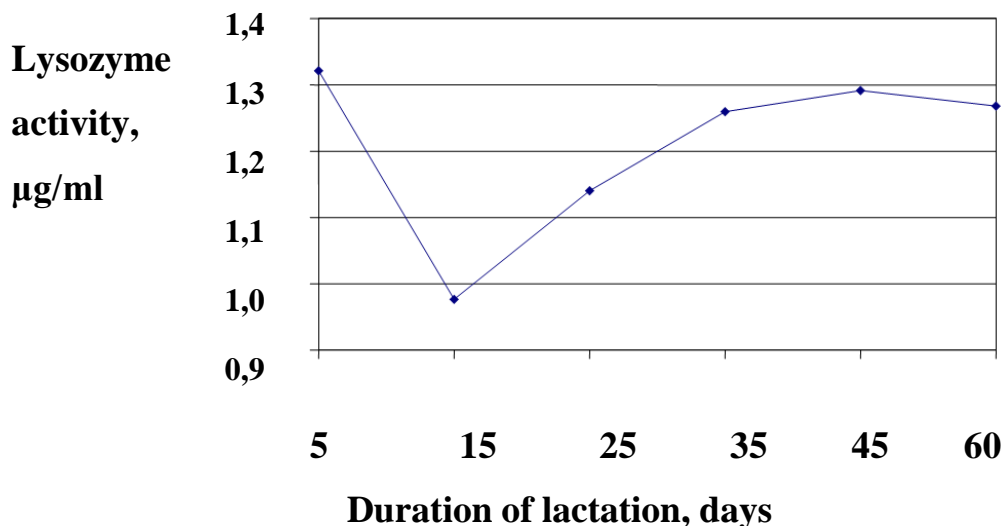


Fig. 1. Dynamics of lysozyme activity in blood serum of examined sows during lactation

The dynamics of the parameters determining the effectiveness of the cellular component of non-specific protection of animals from extraneous environmental influences are different.

From the first days of lactation to its 45th day, there is an increase in phagocytic activity from $42.857 \pm 3.232\%$ to $55.0 \pm 2.52\%$ ($P < 0.05$).

This growth occurs due to a steady increase in the proportion of neutrophils involved in phagocytosis.

However, during the period from the 45th to the 60th day of lactation, the phagocytic activity drops sharply to $45.0 \pm 4.88\%$ and is at the level that was recorded 3 days after farrowing.

The dynamics of phagocytic activity during lactation is the main factor that determines the direction of changes in the most integral indicator of phagocytosis-phagocytic capacity (fig. 2).

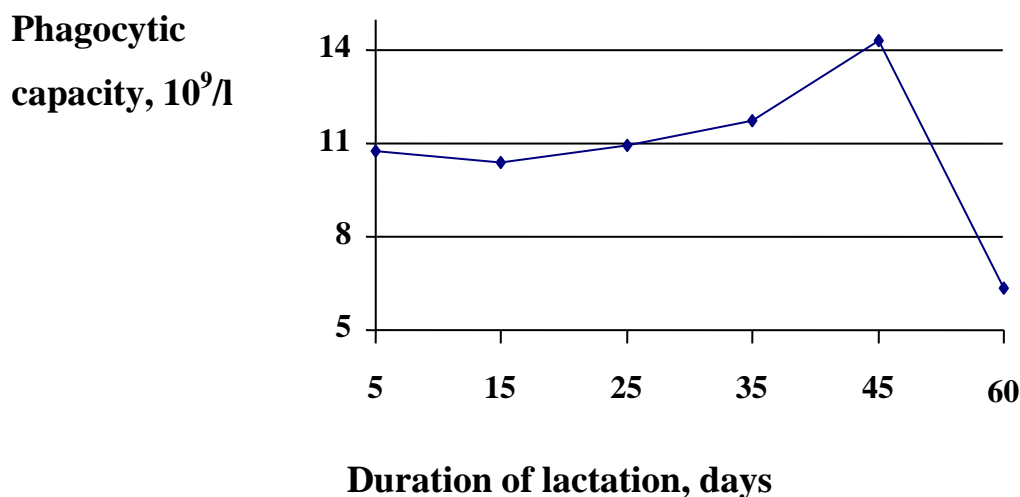


Fig. 2. Dynamics of the phagocytic capacity of peripheral blood neutrophils of tested sows during lactation

The maximum phagocytic capacity ($14.35 \pm 1.77 \cdot 10^9/l$) occurs on the 45th day of lactation, followed by a sharp decrease on the 60th day ($6.43 \pm 0.98 \cdot 10^9/l$). Analysis of the dynamics of indicators of lysozyme activity of blood serum and phagocytic capacity of neutrophils allows us to note that in the process of lactation there is a compensatory restructuring of natural resistance mechanisms in favor of an increase in the specific weight of the cellular component. However, it should be kept in mind that this compensation is limited and in the last 10-15 days of lactation, within the 60-day lactation period, is insufficient. In general, the mobilization of energy and plastic reserves of the body for the needs of milk production negatively affects the status of the body's natural resistance

Another argument in favor of this thesis can be the dynamics of the total serum protein concentration during lactation [2, P. 60].

Thus, from the moment of farrowing, the concentration of protein in the blood serum of first piglets during all 60 days of lactation steadily decreases from $7.20 \pm 0.212 \text{ g}\%$ to $5.790 \pm 0.105 \text{ g}\%$ ($P < 0.001$). At the same time, this decrease is primarily due to a drop in the concentration of total globulins. Thus, the concentration of total globulins on the 3rd day after farrowing was $5.226 \pm 0.194 \text{ g}\%$, and on the 60th day of lactation - $4.221 \pm 0.082 \text{ g}\%$ ($P < 0.001$).

The fall in the γ -globulin fraction mainly occurs during the fertile period. If the concentration of γ -globulins in the blood serum of the examined sows at mating age

was 2.708 ± 0.099 g%, then on the 3rd day after farrowing - 2.121 ± 0.095 g% ($P < 0.01$). During the lactation period, γ -globulins, although at a relatively low level, form a plateau (fig. 3). Data on the dynamics of the fate of rod- and segmented-nuclear neutrophils in the peripheral blood from the 35th to the 60th day of lactation deserve a separate discussion first piglet.

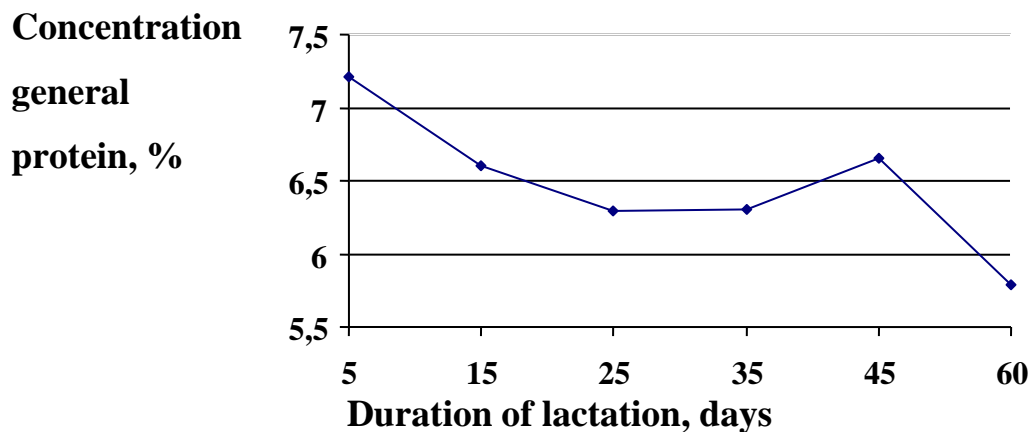


Fig. 3. Dynamics of the concentration of total protein in the blood serum of tested sows during lactation

The dynamics of these indicators form "scissors". If by the end of lactation, the share of segmented neutrophils to the total number of leukocytes decreases sharply and naturally, then the contribution of rod-shaped neutrophils to the total number of leukocytes, on the contrary, significantly increases [3, P. 156]. The shift of the neutrophil nucleus of the leukocyte formula to the left clearly indicates the rejuvenation of the blood. This conclusion can be interpreted as an indication that by the end of lactation, which lasts for 60 days, the phenomenon of rehabilitation begins to prevail at the level of hematopoiesis (figs. 4, 5).

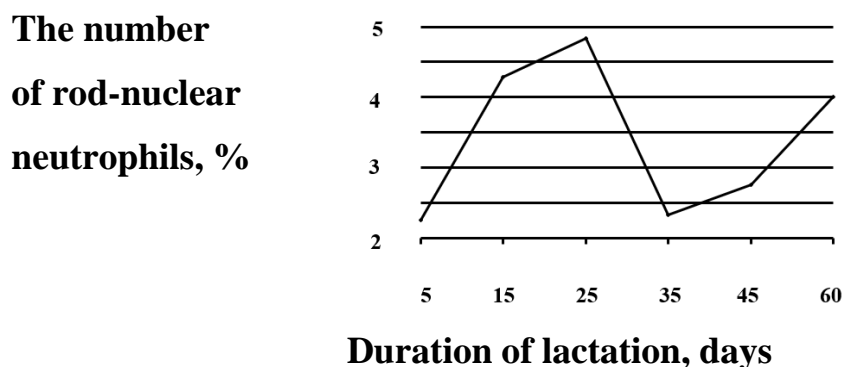
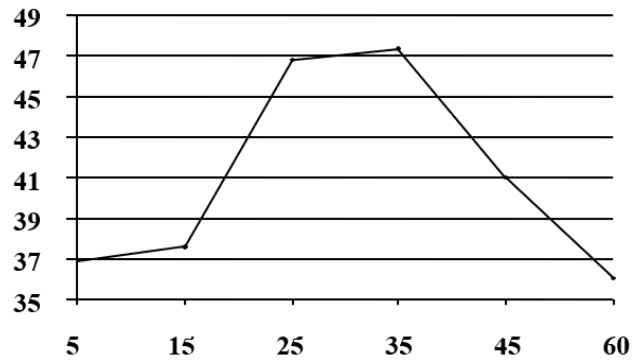


Fig. 4. Dynamics of rod-shaped neutrophils in the blood of examined sows during lactation

**The number
of segmented-
nuclear neutrophils, %**



Duration of lactation, days

Fig. 5. Dynamics of segmented neutrophils in the blood of examined sows during lactation

Thus, the conducted analysis allows us to draw three main conclusions regarding the status of natural resistance of gilts:

First, the processes caused by lactation generally have a negative effect on the body's non-specific defenses. In the tested sows, this negative effect is stronger, the longer the lactation period; Secondly, in the process of lactation, there is a connection between the two main components of non-specific protection of the body (humoral and cellular mechanisms), which has a compensatory value for animals; Thirdly, the hematopoietic system at the level of leukopoiesis, which is one of the foundations of non-specific protection of the body, begins to show signs of rehabilitation at the final stage of the 60-day lactation.

SOURCES AND LITERATURE

1. Kuznetsov A. D., Demchuk M. V., Karelin A. M. et al. Hygiene of agricultural animals. - M.: Agropromizdat, 1992. - P. 58.

2. Nahornyi S.A., Kutikov E.S., Ponomarenko V.S., Myros V.V. Peculiarities of the status of natural resistance of farrowing sows depending on the duration of lactation// Scientific and technical bulletin/Institute of Animal Husbandry of the Ukrainian Academy of Sciences. - Kharkiv, 2000. - № 78, p. 60.

3. Nahornyi S., Chalaya O. First lactation of a sow/The Ukrainian Farmer № 7 (115), 2019 P.156-157.

**TRIALS OF POTATO VARIETIES OF DIFFERENT MATURITY GROUPS
IN THE CONDITIONS OF THE NORTHERN STEPPE OF UKRAINE**

Sokolovska Iryna Mykolaivna,

PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor
Kherson State agrarian and economic University
Kropyvnytskyi, Ukraine

Abstract: The increase in crop productivity of crops in global agricultural practice is ensured not only through innovative methods and techniques of agrotechnology, but also through the introduction of new, high-yielding varieties and hybrids. Today, it is extremely difficult for producers to navigate the vast variety of domestic and foreign selection of varieties and hybrids, the seeds and planting material of which are actively offered on the agricultural market. Therefore, testing potato varieties of different ripening groups in specific growing conditions for their further implementation in production is a relevant issue

Our research has shown that the weather conditions during the years of the study had the greatest impact on the yield of potato varieties. The mid-maturing variety Myroslava was the most productive over the two years of the study, with a yield of 21.4 t/ha, and in 2022 it had the highest yield at 26.5 t/ha. Among the mid-early varieties, the highest yield was in the Aria variety, with 20.4 t/ha, and in the dry 2023, this indicator was the highest at 17.2 t/ha. The early-maturing variety Riviera had the highest yield among the varieties in this group at 18.1 t/ha.

Early-maturing varieties were more resistant to adverse growing conditions. In the dry 2023, their yield decreased by 5.8 t/ha, while the mid-early maturing varieties formed 10.0 t/ha fewer tubers than in favorable conditions in 2022. The yield of mid-early maturing varieties decreased by 6.6 t/ha, but under optimal conditions, they formed the largest tuber yield.

Key words: potato, yield, maturity groups of potato varieties, weather conditions.

Introductions. In recent years, the role of varieties in agriculture has been growing as a source of increased productivity and efficiency of production. Increasing crop productivity in global agricultural practice is ensured not only through innovative methods and techniques of agrotechnology, but also through the introduction of new, high-yielding varieties and hybrids. Today, it is extremely difficult for producers to navigate the vast variety of domestic and foreign selection of varieties and hybrids, the seeds and planting material of which are actively offered on the agricultural market. Therefore, testing potato varieties of different ripening groups in specific growing conditions for their further implementation in production is a relevant issue.

Potatoes have universal application as they serve as a food product, raw material for industrial use, an important component of animal feed, and a source of income for agricultural enterprises and households. Due to its wide prevalence and large consumption volumes, potatoes in Ukraine occupy one of the leading positions among food products.

In addition, potatoes are of great importance as an industrial crop used for starch and alcohol production. Products obtained from potato processing are used in various industries, especially in the food, chemical, textile, leather, and paint industries.

In modern agricultural management methods, potatoes play an important role and are an effective predecessor for numerous agricultural crops, especially for cereals. It holds a significant share in household sown areas.

Aim. Testing potato varieties of different maturing groups in terms of yield level and productivity in the conditions of the northern steppe of Ukraine.

Materials and methods. The testing of potato varieties of different maturing groups was carried out in field trials on the lands of FG «Nesterenko O. S.» The experiments were conducted during 2022-2023.

The soils of the farm are represented by deep medium-humus black soils. The pure humus content in these soils is 5-9 %, and the depth of humus deposition ranges from 0.7 to 1.2 m.

The weather conditions during the years of research differed in terms of precipitation and air temperatures. In 2022, during the potato vegetation period, there were 265.2 mm of precipitation, which was only 4.2 mm less than the multi-year average. In the first half of the potato vegetation period, there were 141.1 mm of precipitation, providing favorable conditions for the growth and development of potato.

The growing conditions for potatoes in 2023 significantly differed from the previous year. During the period from April to September, the precipitation was half the average long-term norm – 139.5 mm. During the critical phases of development for potatoes, when the soil moisture requirements are highest – May-June, there were only 16.5 mm and 41.0 mm of precipitation.

The testing of potato varieties of different ripening groups was conducted by setting up field trials in a short crop rotation with a list of crops: winter wheat, fallow, soybeans, potatoes, and corn. The predecessor of the potatoes was soybeans. The agronomic practices for growing potatoes were generally accepted for this area.

Results and discussion. Potato yield, like any other agricultural crop, is an important indicator that determines its production efficiency. In addition, the characteristics of the harvested produce, the difference in tuber sizes and their weight, also affect potato yield formation.

According to the results of our research, it was established that weather conditions had the greatest impact on the processes of growth and development of potato plants and, as a result, their physiological activity – yield. The weather and climatic conditions of the northern steppe of Ukraine are favorable for growing crops such as potatoes.

However, significant changes in the complex of factors – air temperature, precipitation, etc., during the years of research significantly influenced the level of potato yield. In unfavorable conditions, the morphological characteristics of the varieties and their vegetation duration somewhat compensated for the effects of these factors.

In this year, the even distribution of precipitation throughout the crop's

vegetation particularly contributed to utilizing the biological potential of mid-early maturing group potato varieties. The highest yield was observed in the variety Myroslava not only within this group but also in the study – 26.5 t/ha. However, it should be noted that the yield of Picasso and Arsenal varieties was significantly lower than the average indicator – 23.5 t/ha and 22.2 t/ha respectively (LSD₀₅ by factor B = 1.38 t/ha). The yield fluctuations in this group maturing were the highest in the study at 4.3 t/ha (Table 1).

Table 1

Potato yield of varieties of different maturing groups in 2022, t/ha

Maturity groups (factor A)	Varieties of potatoes (factor B)	Yield	Average, factor A	Difference, factor A
Early-maturing	Riviera	21,1	19,2	
	Impala	17,2		
	Udacha	19,2		
Mid-early maturing	Evora	19,3	21,5	2,3
	Aria	23,5		
	Gracia	21,6		
Mid-maturing	Picasso	23,5	24,1	4,9
	Arsenal	22,2		
	Myroslava	26,5		
LSD ₀₅ : Factor A –1,53; Factor B – 1,38; Factors AB – 3,01				

The average yield in the mid-early group maturing was 21.5 t/ha, with the highest indicator being the Aria variety at 23.5 t/ha. The yield fluctuations within this group were within 1.9 t/ha; for example, the Gratia variety produced 21.6 tons/ha of tubers, while the Evora variety yielded 19.3 t/ha, showing a significant difference.

The early maturing group varieties had the lowest yield at 19.2 t/ha. The Riviera variety had the highest yield in this group at 21.1 t/ha. The Impala and Udacha varieties significantly lagged behind the Riviera variety, yielding 17.2 t/ha and 19.2 t/ha respectively (LSD₀₅ = 1.38 tons/ha). Additionally, the Impala variety had the lowest yield in our study in the conditions of 2022.

The most significant difference in yield based on the maturing group factor was between the early-ripening and mid-early varieties, at 4.9 t/ha (LSD₀₅ = 1.53 t/ha). The mid-early varieties exceeded the early-maturing ones by 2.3 /ha, while they were

surpassed by the mid-early varieties by 2.6 t/ha.

Therefore, in 2022, potato yields ranged from 17.2 to 26.5 t/ha. Weather conditions favored the formation of the highest yields in the mid-early group maturing of varieties at 24.1 t/ha, with the Myroslava variety having the highest yield at 26.5 t/ha. The weather conditions in 2023 were unfavorable for the crop. Absence of precipitation during critical development phases – after emergence and during flowering – combined with high average daily air temperatures (especially during and after flowering) had a negative impact on the yield of the potato varieties grown in our study. In 2023, yields ranged from 12.1 to 17.2 t/ha. Compared to the yields in 2022, we observed a decrease of 5.1-9.3 t/ha. Furthermore, the highest yield among the varieties in 2023 was characterized as the lowest under the conditions of 2022.

Potato varieties of different ripening groups utilized their potential differently in the dry conditions of 2023. The varieties mid-early group maturing turned out to be the most productive at 14.9 t/ha, whereas in the previous year, mid-maturing varieties had a significant advantage. Considering the least significant difference based on the ripening group factor in 2023 at 1.05 t/ha, mid-maturing varieties did not significantly lag behind these mentioned varieties at 14.4 t/ha, with a difference of 0.5 t/ha. However, the difference between early-maturing and mid-maturing varieties was 1.0 t/ha, which can be considered insignificant (Table 2).

Table 1

Potato yield of varieties of different maturing groups in 2023, t/ha

Maturity groups (factor A)	Varieties of potatoes (factor B)	Yield	Average, factor A	Difference, factor A
Early-maturing	Riviera	15,1	13,4	
	Impala	12,2		
	Udacha	12,8		
Mid-early maturing	Evora	12,1	14,9	1,6
	Aria	17,2		
	Gracia	15,5		
Mid-maturing	Picasso	12,8	14,4	1,0
	Arsenal	14,1		
	Myroslava	16,2		
LSD ₀₅ : Factor A = 1,05; Factor B = 0,91; Factors AB = 2,04				

The most significant difference in yield was observed between early-maturing and mid-early varieties, with a difference of 1.6 t/ha. The average yield of early-maturing varieties was 13.4 t/ha. In this group, the Riviera variety significantly outperformed others with a yield of 15.1 t/ha. The yields of the Impala and Udacha varieties was within a significant difference - 12.2 t/ha and 12.8 t/ha respectively, based on LSD_{05} for the varieties in 2023 at 0.91 t/ha.

In the mid-early group, the best performance was observed in the Aria variety at 17.2 t/ha, and it was the highest yield among all the varieties we grew in 2023. However, the lowest yield of 12.1 t/ha was produced by the Evora variety, also from this group. It is worth noting that the yield of the mid-early Evora variety and the early-maturing Impala (12.2 t/ha) was almost the same, with a LSD_{05} of 0.91 t/ha.

The potato variety Myroslava, which was the yield leader in the previous year, lagged behind the mid-early Aria variety, which had the best performance this year, with a yield of 16.2 t/ha in 2023. However, within its group, it remained in the first place, surpassing the Arsenal variety by 2.1 tons/ha (yield of 14.1 t/ha) and the Picasso variety by 3.4 t/ha (12.8 t/ha).

Thus, in the unfavorable conditions of 2023 for the formation of high potato yields, varieties mid-early maturing group had the highest yield at 14.9 t/ha, with early-maturing varieties slightly behind at 14.4 t/ha, and significantly lower yields for early-maturing varieties at 13.4 tons/ha. The mid-early Aria variety had the highest yield this year at 17.2 t/ha, while the lowest was the Evora variety from the same group at 12.1 t/ha.

Based on the results of two years of research, varieties of mid-early maturing group had an average yield of 19.2 t/ha, despite slightly lagging behind mid-early varieties ones by 0.5 tons/ha within a LSD_{05} of 1.05 t/ha.

The average yield in the mid-early group maturing was 18.2 t/ha, while in the early maturing group, it decreased to 16.2 tons/ha.

It is important to note that early-maturing group varieties exhibited greater resistance to adverse growing conditions, and under the stressful conditions of 2023, their yield decreased by 5.8 t/ha. Mid-early maturing varieties formed an average of

10.0 t/ha fewer tubers than under favorable conditions in 2022, indicating that they were the least adapted to rapid climate changes.

In unfavorable growing conditions, mid-early varieties saw a decrease in yield by 6.6 t/ha, but under optimal conditions, they produced the highest tuber yield.

Considering differences in yield by variety, over the years 2022-2023, the mid-maturing variety Myroslava had the highest yield at 21.4 t/ha. Among mid-early varieties, Aria had high yield at 20.4 t/ha, while the average yield for the Riviera variety was within 18.1 t/ha, which was better than early-maturing varieties.

Conclusions. Thus, it can be concluded that weather conditions during the study years had the greatest impact on potato variety yields. Under favorable conditions in 2022, potato yields ranged from 17.2 to 26.5 t/ha. The varieties of mid-early maturing group had the highest yield at 24.1 t/ha. Under unfavorable conditions in 2023, potato yields ranged from 12.1 to 16.2 t/ha, with varieties of mid-early group maturing showing higher yields at 14.9 t/ha and early-maturing varieties exhibiting significantly lower yields at 13.4 t/ha.

The most productive variety over two years of research was the mid-maturing Myroslava variety at 21.4 t/ha, with the highest yield in 2022 at 26.5 t/ha. The mid-early Aria variety had the highest yield at 20.4 t/ha in dry 2023 conditions. The early-maturing Riviera variety produced higher yields within this group at 18.1 t/ha.

Early-maturing group varieties showed greater resistance to adverse growing conditions; their yield decreased by 5.8 t/ha in dry 2023 conditions, while mid-early varieties formed an average of 10.0 t/ha fewer tubers than under favorable conditions in 2022. Mid-early varieties saw a decrease in yield by 6.6 t/ha under unfavorable conditions but produced the highest tuber yield under optimal conditions.

REFERENCES

1. Podhaietskyi A. A. (2017). Norma reaktsii henotypiv serednostyhlykh sortiv kartopli na umovy vyroshchuvannia v pivnichno-skhidnomu Lisostepu Ukrainy za produktyvnistiu ta yii skladovymy. [The norm of the reaction of genotypes of medium-ripening potato varieties to growing conditions in the North-Eastern Forest

Steppe of Ukraine in terms of productivity and its components]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu*. Serii: Ahronomiia i biolohiia. 2017. Vyp. 2. S. 155-160. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsna_agro_2017_2_33

2. Mialkovskiy R. O., Bezvikonnyi P. V., Kravchenko V. S., Yatsenko A. O. (2020). Adaptivni vlastyvoli riznykh sortiv kartopli v umovakh lisostepu zakhidnoho. [Adaptive properties of different potato varieties in the conditions of the western forest-steppe]. *Visnyk umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva* 38 № 2, 2020. 38-41. <https://doi.org/10.31395/2310-0478-2020-2-38-41>.

3. Kozhushko N. S. (2011). Novi sorty kartopli sumskoi selektsii. [New potato varieties of Sumy selection]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho un-tu: nauk. zhurn.* Ser. «Ahronomiia i biolohiia». Sumskiy NAU. Sumy, 2011. Vyp. 11(22). S. 109-112.

4. Knap N. V.(2012). Rol sortu u formuvanni urozhainosti kartopli v Zakarpatti. [The role of the variety in shaping the yield of potatoes in Transcarpathia]. *Zb. nauk. pr. In-t bioenerhetychnykh kultur i tsukrovykh buriakiv*. 2012. № 15. S. 111-117.

5. Sokolovska I. M. (2022). Formation of the leave's surface square if seeding potato of different groups of ripeness depending on conditions of growing. *Modern engineering and innovative technologies*. Issue № 24. Part 1. December 2022. *Published by: Sergeieva&Co Karlsruhe, Germany.* 125–131. <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2022-24-01-015>

6. Sokolovska I. M., Hryhorieva O. M. Almaieva T. M. (2022). Produktyvni sorty kartopli v ekolohichnomu vyprobuvanni v umovakh pravoberezhnoho stepu Ukrainy. [Productivity of potato varieties in an ecological test in the conditions of the right-bank steppe of Ukraine]. *Tavriiskiyi naukovyi visnyk. Serii: Silskohospodarski nauky. Khersonskiyi derzhavnyi ahrarno-ekonomichnyi universytet*. Odesa. Vydavnychiy dim «Helvetyka», 2022. Vyp. 128. 204–209. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.28>

УДК 631.147

ВПЛИВ ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА-БІОСТИМУЛЯТОРА НА УРОЖАЙНІСТЬ ГРЕЧКИ В ОРГАНІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Карбівська Уляна Миронівна,

д-р с.-г. наук, професор

Прикарпатський національний університет

імені Василя Стефаника

м. Івано-Франківськ, Україна

Дутчак Ольга Василівна,

аспірантка

Прикарпатський національний університет

імені Василя Стефаника,

молодший науковий співробітник

ПДСГДС ІСГ Карпатського регіону НААН

м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація: Поєднання в технології органічного виробництва гречки обробки насіння та обприскування посівів органічним добривом-біостимулятором Вермимаг дає можливість істотно покращити ріст і розвиток рослин гречки, підвищити їх конкурентоздадність по відношенню до бур'янів, збільшити насіннєву продуктивність гречки та підвищити економічну ефективність органічного виробництва.

Ключові слова: гречка, органічне виробництво, органічне добриво-біостимулятор, урожайність.

В сучасних умовах господарювання склалася ситуація інтенсифікації сільськогосподарського господарства, яка характеризується надмірним використанням природних ресурсів, виснаженням ґрунтів, негативним впливом на екологічне середовище та руйнуванням агросфери загалом.

Прогрес аграрних технологій стає причиною сучасних екологічних проблем, зокрема відбувається інтенсивне забруднення планети хімічними речовинами різного походження, які насамперед створюють загрозу

навколишньому природному середовищу. З усіх природних компонентів найбільшому забрудненню піддається ґрунт - найцінніше природне людське надбання [1].

За допомогою розвитку органічного виробництва та зменшення навантаження на природні ресурси і навколишнє природне середовище можна досягти збільшення ефективності сільськогосподарського виробництва, що дасть змогу отримати високу якість продовольства як важливої складової продовольчої безпеки. Як зазначається в літературі, пріоритетним напрямом для органічного сільського господарства є використання матеріалів і технологій, які покращують екологічну рівновагу в природних системах і сприяють створенню стійких і збалансованих агроєкосистем [2].

Важливість переходу до органічного виробництва викликана необхідністю забезпечення суспільства безпечними та якісними продуктами харчування, а також збереження та покращення стану навколишнього природного середовища.

Серед значного переліку харчових культур гречка займає одне з провідних місць, зважаючи на високі харчові та лікувально-дієтичні властивості гречаної крупи. Окрім того вона є хорошим медоносом, добрим попередником для багатьох сільськогосподарських культур, а також має кормове значення [3].

Головним напрямком вирощування гречки в Україні є отримання гречаної крупи, яка містить значну кількість необхідних для організму людини білків, жирів, вуглеводів та органічних кислот. Гречка є досить економічно привабливою культурою через високу вартість зерна і невисоку собівартість продукції.

Виходячи з того, що гречка останні роки набуває популярності, площі під нею будуть зростати. Освоєння та вдосконалення екологічно чистих технологій

з високою урожайністю насіння дасть змогу забезпечити населення високоякісними дієтичними продуктами без використання синтетичних добрив, пестицидів, ГМО.

У вирощуванні гречки надають перевагу препаратам природного походження, які характеризуються високою ефективністю, не забруднюють навколишнє середовище та підвищують урожайність культур.

При відмові від мінеральних добрив за органічного виробництва нами вивчалось формування насінневої продуктивності гречки за застосування органічного добрива-біостимулятора Вермимаг для обробки насіння та оприскування посівів.

Застосування препаратів органічного походження та агротехнічних заходів в технології вирощування гречки покращувало фітосанітарний стан посівів.

Кращий ріст і розвиток рослин гречки і відповідно вища їх конкурентоздатність по відношенню до бур'янів сприяли зниженню забур'яненості посівів протягом вегетації на варіантах, де застосовували органічне добриво-біостимулятор.

Найнижчу забур'яненість посівів перед збиранням отримано на рядковому способі сівби за поєднання обробки насіння гречки та дворазового обприскування посівів органічним добривом-біостимулятора, де вона склала 68 шт/м², що на 29,2% менше від контролю.

Найефективнішим за час проведення досліджень було поєднання обробки насіння препаратом Вермимаг в день посіву нормою 6 л препарату на 1 тону насіння та дворазового обприскування посівів гречки з розрахунку 6,0 літр препарату на 1 га посіву рядкового способу сівби.

Перше обприскування посівів гречки проводили у фазі гілкування, а друге - у фазу бутонізації. При цьому отримано урожайність 1,95 т/га, що на 0,69 т/га, або на 54,8 % більше, ніж на контролі (табл.1).

Таблиця 1

Урожайність гречки за органічного виробництва, 2023 р.

№ вар.	Варіант досліджу		Урожайність, т/га	Приріст урожаю, т/га	
	Способи сівби	Удобрення		± до контролю т/га	± до контролю %
1	рядковий (15 см)	Насіння оброблене водою, 10 л/т (контроль)	1,26	-	-
2		Обробка насіння біопрепаратом	1,44	0,18	14,3
3		Обробка насіння біопрепаратом + одне обприскування посівів біопрепаратом	1,68	0,42	33,3
4		Обробка насіння, біопрепаратом + два обприскування посівів біопрепаратом	1,95	0,69	54,8
5	широкорядний (45 см)	Насіння оброблене водою, 10 л/т	1,22	-0,04	-3,2
6		Обробка насіння біопрепаратом	1,41	0,15	11,9
7		Обробка насіння біопрепаратом + одне обприскування посівів біопрепаратом	1,61	0,35	27,8
8		Обробка насіння біопрепаратом + два обприскування посівів біопрепаратом	1,78	0,52	41,3

НІР₀₅ 0,11

Значне коливання цін на гречку протягом останніх років суттєво змінює показники економічної ефективності вирощування даної культури.

В технології органічного виробництва гречки обробка насіння та обприскування посівів органічним добривом-біостимулятором дає можливість істотно покращити ріст і розвиток рослин, підвищити їх конкурентоздатність по відношенню до бур'янів, збільшити насінневу продуктивність та підвищити економічну ефективність органічного виробництва.

В наших дослідженнях застосування органічного добрива-біостимулятора при незначних додаткових виробничих витратах та вищій ціні на органічну продукцію дозволило підвищити економічну ефективність органічного вирощування гречки. Поєднання в технології вирощування гречки обробки насіння та двох обприскувань посівів органічним добривом-біостимулятором за рядкового способу сівби забезпечило отримання урожайності 1,95 т/га, чистого прибутку – 27642 грн/га та рівня рентабельності – 371 % і найнижчої собівартості 1 т зерна – 3825 грн.

Висновки

1. Застосування органічного добрива-біостимулятора в технології органічного вирощування гречки підвищує конкурентоздатність рослин по відношенню до бур'янів, що покращує фітосанітарний стан посівів, де зниження забур'яненості до кінця вегетації становило 29,2 %.

2. Поєднання обробки насіння гречки та дворазового обприскування посівів органічним добривом-біостимулятором сприяє підвищенню урожайності гречки на 0,69 т/га, або на 54,8 %.

3. Застосування органічного добрива-біостимулятора забезпечило збільшення чистого прибутку на 11835 грн/га, зниження собівартості продукції на 1630 грн/т за рівня рентабельності 371 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДударТ.Г.Стратегія формування системи органічного аграрного виробництва: монографія. Тернопіль: Астон, 2012. 292 с.

2. Довгань О. М., Мандибура Я. В. Органічне виробництво: сутність, об'єктивна необхідність, ефективність. Сталій розвиток економіки. 2013. №1. 200 с.

3. Лихочвор В.В. Рослинництво. Київ. 2004. С. 59-76.

MEDICAL SCIENCES

UDC 613.2

NUTRITION CONCEPTS AND THEIR IMPORTANCE FOR THE TREATMENT AND PREVENTION OF NON-COMMUNICABLE DISEASES

Zablotska Olha Serhiivna

Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences, Professor

Nikolaieva Iryna Mykolayivna

candidate of pedagogical sciences, Docent

Stepanchuk Inna Mykhailivna

undergraduate student

Zhytomyr Medical Institute of the Zhytomyr Regional Council,

Zhytomyr, Ukraine

Abstract. At the present stage of development of the science of nutrition of different population groups, the concepts of "rational nutrition", "preventive nutrition", "therapeutic and preventive nutrition" and "dietary nutrition" are relevant. Rational, preventive and therapeutic nutrition is aimed at preventing non-communicable diseases. In contrast to these types of nutrition, dietary nutrition restores the disturbed homeostasis and activity of the body's functional systems.

Key words: nutrition, rational nutrition, preventive nutrition, therapeutic and prophylactic nutrition, dietary nutrition, prevention of non-communicable diseases.

The actuality of the problem. Nutrition is one of the factors influencing human health. It has been proven that its quality and optimality ensure the normal functioning of organs and systems of the human body by 40-45%. Other factors, including ecology, genetics, medical care, and others, have a lesser impact on human health.

Unhealthy diet is the main cause of overweight, arterial hypertension, diabetes,

etc. Proper selection of food types in each case contributes to the prevention and treatment of most non-communicable diseases.

The purpose of the research. The aim of our study was to investigate the concepts of nutrition for different population groups and their importance for the treatment and prevention of non-communicable diseases.

Materials and methods. To achieve the aim of the study, we used the methods of analysis and synthesis, as well as the bibliographic method, which allowed us to establish the essence of nutrition concepts and their importance in the treatment and prevention of non-communicable diseases.

Research results. Several concepts of nutrition have been formed in the history of nutrition. The classic one is the concept of "healthy eating", which emerged in the 80s of the twentieth century in Japan. It is based on the knowledge of the formation of food rations that fully provide the human body with the necessary nutrients and energy, and at the same time help reduce the risk of non-communicable diseases [1]. To prevent the development of chronic heart disease, diabetes mellitus, stroke, osteoporosis, etc., food rations were developed that are high in vegetables, fruits, whole grains and legumes, but low in saturated fat.

Using the results of research on the mechanism of membrane (parietal) digestion and the main provisions of the concept of "healthy nutrition", A.M. Ugolev developed the concept of "adequate nutrition". It was proved that an excessive amount of coarse vegetable fiber in the human diet causes chronic constipation and intestinal microflora disorders. It has also been found that cholelithiasis, colon cancer, and metabolic disorders most often occur due to the absence or sharp decrease in ballast substances in the diet [2].

Therefore, a person's diet should not only be optimally balanced, but also correspond to the mechanisms of digestion and the characteristics of each organism. The main provisions of the concept of "adequate nutrition" are shown in Fig. 1.

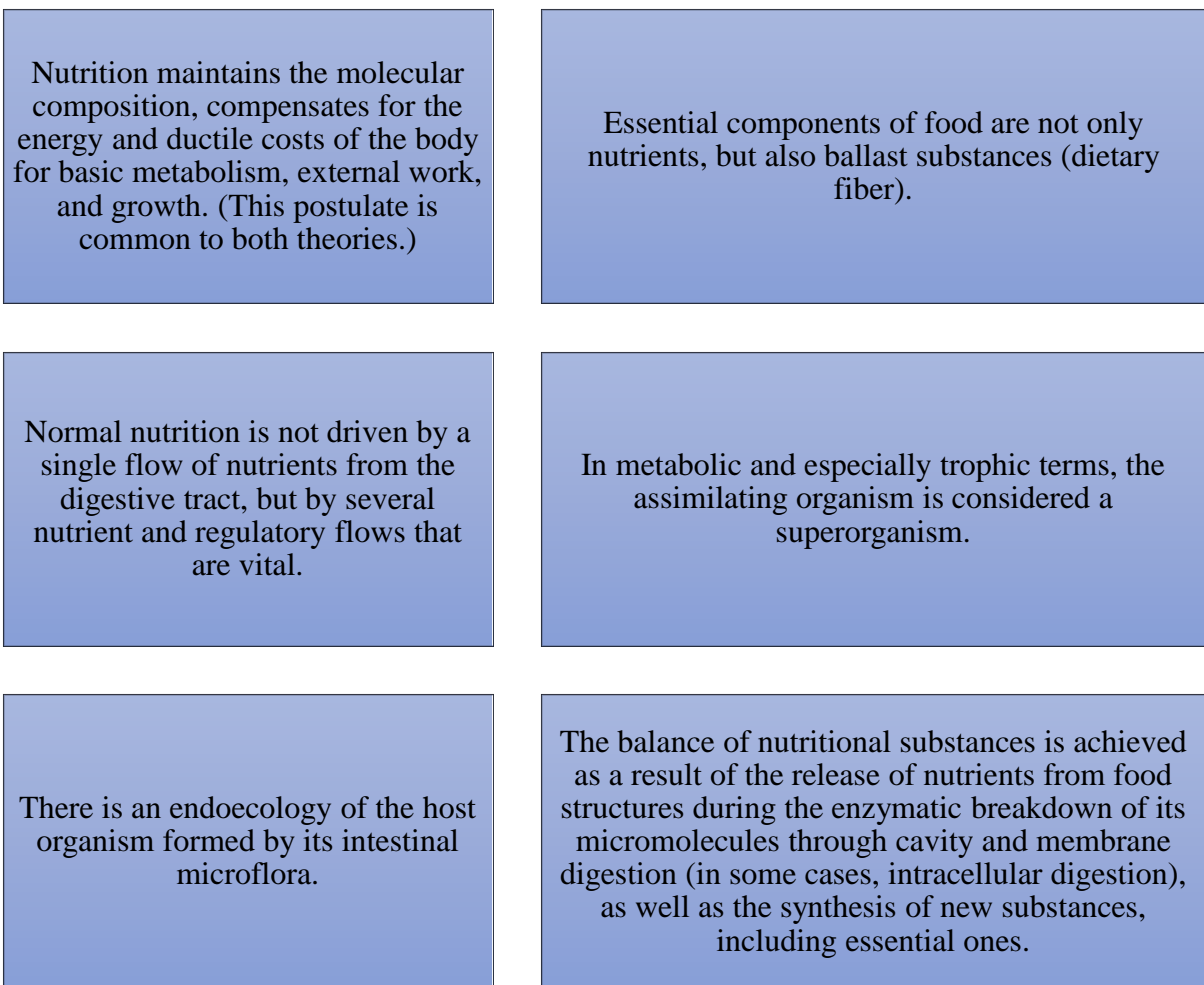


Fig. 1. The main provisions of the concept of adequate nutrition

The third concept of nutrition is the concept of "balanced nutrition" by A. Pokrovsky. Its main provisions include the following:

1. The human body should have a balance between nutrient intake and energy expenditure.
2. The metabolism of food substances is provided by two processes - the breakdown of complex compounds and the absorption of their useful products - nutrients.
3. The body utilizes food decomposition products by itself.
4. Food contains not only useful components, but also ballast substances and harmful and toxic compounds.
5. Nutrients are broken down in enzymatic hydrolysis reactions in the processes of extracellular and intracellular digestion, and then absorbed [3].

The described concepts do not answer the question of what requirements food rations, diet and eating conditions should meet, i.e. human nutrition in general. The answers to these questions are provided by the "functional-homeostatic concept of nutrition" by V. V. Vanhanen and V. D. Vanhanen. The concept is based on the main provisions of the concepts of balanced and adequate nutrition and complements them with knowledge about the effect of food on the human body. Based on this concept, the requirements for the food ration and conditions of food intake by the population were developed.

Nowadays, nutritionists use the terms "rational nutrition", "preventive nutrition", "therapeutic and preventive nutrition" and "dietary nutrition" to develop diets for different population groups. The characteristics of these types of nutrition in relation to the population, their physiological effects on the human body, therapeutic and preventive value are shown in Fig. 2.

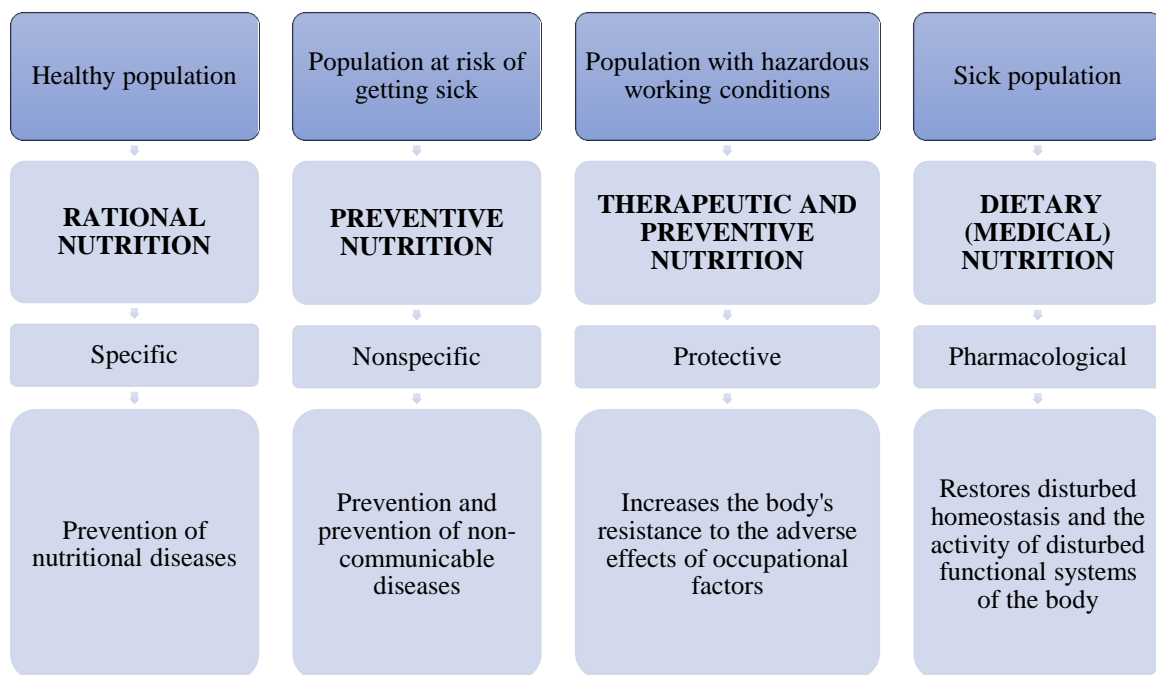


Fig. 2. Characteristics of food types, their physiological effects on the human body, therapeutic and preventive value

Conclusions. At the present stage of development of the science of nutrition (nutrition) for different population groups, the concepts of "rational nutrition", "preventive nutrition", "therapeutic and preventive nutrition" and "dietary nutrition"

are relevant. Rational, preventive and therapeutic nutrition is aimed at preventing non-communicable diseases. In contrast to these types of nutrition, dietary nutrition restores the disturbed homeostasis and activity of the body's functional systems.

LIST OF REFERENCES:

1. Мелега К. П. Сучасні моделі здорового харчування як основа здоров'язбереження та профілактики хронічних захворювань. Сучасні здоров'язбережувальні технології: колективна монографія / за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків: Оригінал, 2018. С. 227-236.

2. Van Dyk K, Sano M. The impact of nutrition on cognition in the elderly. *Neurochem Res.* 2007. P:893–904.

3. Marshall TA, Stumbo PJ, Warren JJ, Xie XJ. Inadequate nutrient intakes are common and are associated with low diet variety in rural, community-dwelling elderly. *J Nutr.* 2001;131:2192–6.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ЗАЛЕЖНІСТЬ РОЗМІРІВ ШЛУНКУ ВІД БУДОВИ ТІЛА ЗА ДОПОМОГОЮ РІЗНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

Гайдай О. С.,

Доцент кафедри описової та клінічної анатомії
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Уваєв Б. С.,

асистент кафедри описової та клінічної анатомії
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Мервінський Т. С.,

асистент кафедри описової та клінічної анатомії
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Мервінська Ю. В.

асистент кафедри описової та клінічної анатомії
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Враховуючи великий радіаційний фон після Чорнобильської АЕС, зростає прямопропорційно онкологічні захворювання всіх систем та органів, зокрема органів травної системи. Також спостерігається зростання захворювань шлунку вірусної природи невідомої етіології. Вірусні та бактеріальні захворювання шлунку призводять до виникнення гострої виразкової хвороби, яка потребує оперативного втручання. Актуальність проблеми захворювань шлунку зростає. Після проведених оперативних втручань, виникає значна зміна морфо-функціонального стану, зміна секреторної функції шлунку.

Метою досліджень була встановлення закономірності морфо-функціональних змін шлунку, який знаходився в стані після операції.

Матеріал та методи дослідження.

Основними методами були антропометричні, гістохімічні, морфометричні, та рентгенологічні.

Результати дослідження та їх обговорення.

При проведенні основних методів дослідження був встановлений зв'язок між розмірами шлунку та соматотипами людей.

Також, за допомогою рентгенографії були отримані морфометричні дані топографії шлунку.

Розміри шлунку залежать від форми тіла, ці дані були отримані за допомогою рентгенографії.

Висновки.

Дані досліджень показали, що можливе нове вивчення топографії шлунку, зокрема за допомогою рентгенографії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Gorbunov N. S. Abdominalnaya antropologiya (metodologicheskie aspekty i osnovnyie polozheniya) / N. S. Gorbunov //Sovremennyye problemyi abdominalnoy antropologii: yubil. sb. nauch. tr. Krasnoyarsk, 2001. – 2002. – S. 11-14.
2. Dreyper N. Prikladnoy regressionnyiy analiz / N. Dreyper, G. Smit. – M.: Vilyams, 2016. – 912 s.
3. Kliniko-ultrazvukovi paraleli diahnostyky zakhvoriuvan vnutrishnikh orhaniv. Navchalnyi posibnyk. Rekomendovano MON Ukrainy / O. A. Oparin, N. V. Lavrova, A. V. Blahoveshchenska, I. P. Korenovskiyi. – Kharkiv: Fakt, 2010. – 328 s.
4. Ustymenko O. S. Rehresiini modeli sonohrafichnykh parametriv nyrok u cholovikiv mezomorfnoho somatotypu v zalezhnosti vid osoblyvostei rozmiriv tila / O. S. Ustymenko // Biomedical and biosocial anthropology. – 2017. – No. 28. – S. 106-108.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДРЕНУВАННЯ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

Гончарова Наталя Миколаївна,
доктор медичних наук, професор кафедри хірургії №2
Тіварі Діана Самірівна,
студентка
Харківський Національний Медичний Університет
м. Харків, Україна

Анотація: Дренажі використовують для активної або пасивної евакуації ексудату або санації черевної порожнини в міжопераційному періоді [1, 2]. Ще в кінці минулого століття хірурги відзначали, що тампони і дренажі, володіючи багатьма позитивними властивостями, не позбавлені і негативних, і ця обставина породило різне ставлення до їх використання. У розвитку абдомінальної хірургії були періоди захоплення дренажами і тампонами, відмови від їх використання.

Мета роботи: проаналізувати сучасні методи дренивання черевної порожнини з метою встановлення найбільш ефективних з них для адекватної санації.

Матеріали і методи: проаналізовано літературні джерела, які містять матеріали щодо ефективності використання сучасних методів дренивання черевної порожнини.

Результати та їх обговорення. Використання марлі в якості дренажу засноване на її здатності вбирати біологічні рідини. Дренажна функція марлевих тампонів значно обмежена в часі, а після просочування сепаратором вони перестають виконувати свою дренажну роль. Введення його показано при невіддаленому або повністю віддаленому джерелі інфекції, наявності інфільтрату або абсцесу, при кровотечі, ненадійності кишкового шва і т.п. На практиці хірурги комбінують марлевий тампон із іншими дренируючими матеріалами - гумою рукавички, трубками. Для дренивання гумою рукавички використовуються гумові хірургічні рукавички, попередньо зрізаючи

потовщений обідок і кінчики пальців. Ніжна рукавична гума не травмує органи черевної порожнини та стінки операційної рани. Довжина хірургічної рукавички (26-30 см) дозволяє дреновати будь-який відділ черевної порожнини через серединну рану, і тим більше через додаткові розрізи. Над шкірою повинні виступати кінці пальців рукавички (трохи більше 3-4 див.). Вільний відтік вмісту забезпечується завдяки щілинним просторам, утвореним складеною в 4-5 разів у поздовжньому напрямку рукавичкою. На 3-5-й день після операції гумова рукавичка вільно витягується з рани, іноді навіть непомітно для хворого. І в цьому теж її перевага перед марлевими дренажами, вилучення яких пов'язане з різкими больовими відчуттями та травмуванням тканин, тому що марля міцно прилипає до них. Дренуюча функція здійснюється через капілярність щілинних просторів між складками гуми і стінками рани. Дренування черевної порожнини хірургічною рукавичкою заслуговує на увагу і більш частого застосування в невідкладній абдомінальній хірургії. Зазначений метод досить ефективний, простий і доступний для використання у будь-якому хірургічному стаціонарі.

В абдомінальній хірургії набули широкого застосування різноманітні трубки для дреновання та зрошення черевної порожнини антибактеріальними розчинами. Вважається за необхідне залишати їх в черевній порожнині не тільки після екстрених операцій з приводу деструктивних форм апендициту, холециститу, панкреатиту та інших гострих патологій, а й після ряду планових оперативних втручань, з метою своєчасного діагностичного контролю можливих післяопераційних захворювань. ускладнення (розрив швів, кровотеча). Гумові та інші дренажні трубки встановлюють там, де необхідно забезпечити активну аспірацію вмісту з обмежених порожнин із щільними стінками, що погано спадають, або відтік продуктів життєдіяльності органів черевної порожнини.

Багато хірургів відзначають переваги дренажів із синтетичних матеріалів. Ці трубки викликають набагато меншу реакцію з боку очеревини, краще функціонують і служать довше. Їх широке застосування в сучасних умовах

продиктовано необхідністю поєднання іригаційних і аспіраційних процедур при лікуванні перитоніту. В останні роки набув поширення метод активного дренивання, заснований на створенні дозованого розрідження в дренажній системі. Для цього використовуються вакуумні дренажні пристрої, які забезпечують аспірацію не тільки за законами капілярності, а й за рахунок негативного тиску в системі. Дренаж в черевній порожнині майже завжди знаходиться поблизу, а іноді і в контакті з будь-яким органом. Це визначає особливі вимоги до функції дренивання на відміну від дренивання ізольованих порожнин і ран. Туге ушивання черевної порожнини при ряді втручань становить ризик для пацієнтів. Однією з причин інколи післяопераційних ускладнень, поряд із пізнім оперативним втручанням і деякими помилками тактико-технічного характеру, є недостатнє дренивання або раннє видалення дренажів. Дренаж, який є чужорідним тілом, одночасно має подразнюючу дію і, отже, викликає запальну реакцію. Подразнююча дія дренажів на очеревину і пов'язана з цим можливість їх несприятливого впливу на запальний процес і функцію органів черевної порожнини послужили основою для деяких рекомендацій, що виключають широке застосування дренируючих пристроїв. Проте практика показує, що дренивання черевної порожнини, виконане за показаннями і правильно, є запорукою успішного і швидкого одужання. Невикористання тампонів і дренажів ставить під загрозу життя багатьох важкохворих. Всім хворим, незалежно від методу дренивання, призначають масивні дози антибактеріальних препаратів, в останні роки набуло поширення внутрішньочеревне введення канаміцину, який має високу антибактеріальну активність щодо колібактерійної мікрофлори. А також засоби, спрямовані на корекцію порушень водно-сольового і білкового обміну, підвищення захисних сил організму, зниження інтоксикації та ін.

При вирішенні питання про показання і способи введення дренажів і тампонів враховують характер патології, а також ступінь компенсаторних можливостей хворого. Виражений деструктивний процес, значна контамінація черевної порожнини, різноманітність ексудату та його несприятливий

характер—усі ці фактори є показанням до обов'язкового введення дренажів.

Висновки. Дренування необхідно проводити з урахуванням локалізації, поширеності патології, анатомо-фізіологічних особливостей дренажного відділу живота. Воно має бути раціональним і оптимальним у кожному конкретному випадку. Процедуру дренування необхідно проводити максимально щадними методами, що знижують ризик розвитку ускладнень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Dezfouli SA, Uenal UK, Ghamarnejad O, Khajeh E et al. Systematic review and meta-analysis of the efficacy of prophylactic abdominal drainage in major liver resections. *Scientific Reports*. 2021;11(1): 3095. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82333-x>
2. Li Z, Li Z, Zhao L, Cheng Y et al. Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after appendectomy for complicated appendicitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021;8:CD010168. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010168.pub4>
3. Macken L, Bremner S, Gage H, Touray M et al. Randomized clinical trial: palliative long-term abdominal drains vs large-volume paracentesis in refractory ascites due to cirrhosis. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2020;52(1):107-122. <https://doi.org/10.1111/apt.15802>
4. Coletta D, Del Basso C, Giuliani G, Guerra F. Subcutaneous suction drains do not prevent surgical site infections in clean-contaminated abdominal surgery-results of a systematic review and meta-analysis. *Langenbeck's Archives of Surgery*. 2019;404:663-668. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00423-019-01813-x>

ВПЛИВ COVID-19 НА ВИНИКНЕННЯ ІНСУЛЬТУ

Клименко Олександр Сергійович,
студент 4-го курсу, кафедра біомедичної інженерії,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»
м. Київ, Україна

У наш час один із найстрашніших хвороб у світі являє собою інсульт. Він посягає друге місце серед «вбивць людей». У 2019 році стався спалах нового респіраторного вірусу SARS-Cov-2, що заражав людей мільйонами.

Це створює достатню базу для вивчення впливу COVID-19 на цереброваскулярні захворювання та прослідкувати тенденції патологій.

Для цієї тези я провів аналіз публікацій на аналогічну тему та зробив власні висновки на основі даних, що були приведені.

На 18 березня 2021 року відзначено, що серед 6698 пацієнтів із COVID-19, які були госпіталізовані у 9 інсультних центрах, інсульт виявився у 1,3% випадків (рис. 1).

Зокрема, у пацієнтів із лівостороннім інсультом (ЛВО), середній вік становив 51 рік, а в США 28% пацієнтів були афроамериканцями. Щодо 66 випадків ЛВО, 10 пацієнтів (16%) були молодше 50 років[1].

Позитивною тенденцією є те, що половину пацієнтів (50%) виписали додому або перевели до реабілітаційних закладів невідкладної допомоги [1].

Слід відзначити, що лівосторонній інсульт переважав серед пацієнтів з гострим ішемічним інсультом та COVID-19 на двох континентах.

Цей вид інсульту виявлявся у значно молодших відомостей та непропорційно частіше торкався афроамериканців у США [1].

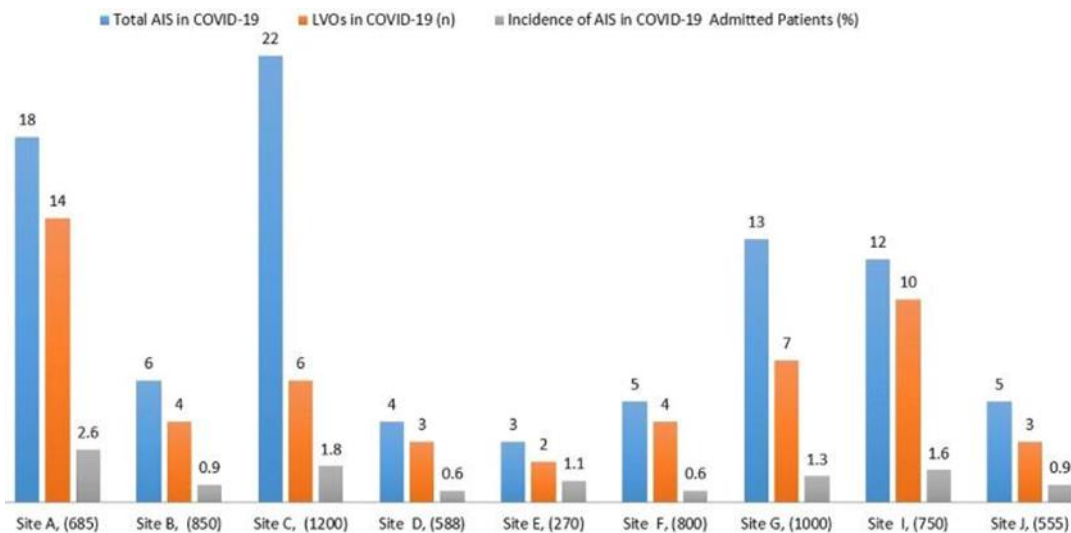


Рис. 1. Випадки інсульту разом із COVID-19.

На осі X показано назву лікарні та загальну кількість випадків госпіталізації з COVID-19 протягом періоду дослідження. Вісь Y показує кількість артеріальних ішемічних інсультів (синя смуга), Лівостороннім інсультом (червона смуга) та захворюваність на артеріальних ішемічних інсультів у госпіталізованих пацієнтів із COVID-19 (%) (зелена смуга).

На основі чотирьох досліджень, що вивчали фактори ризику інсульту, порівнювали клінічні особливості пацієнтів із COVID-19, серцево-судинними захворюваннями та осіб без серцево-судинних проблем (рис. 2), можна визначити цікаві відмінності. Порівняно із пацієнтами з COVID-19 без серцево-судинних захворювань та тими, у кого розвинулося гостре серцево-судинне захворювання, пацієнти з останньою групою були старше, при цьому не виявлено статевих різниць. З'ясовано, що ризик інсульту при COVID-19 вищий у пацієнтів з факторами ризику серцево-судинних захворювань, а серед них частіше зустрічаються артеріальна гіпертензія, цукровий діабет та ішемічна хвороба серця. Значущих відмінностей у кількості курців та некурців не виявлено. Пошкодження мозку при інсульті у пацієнтів з COVID-19 асоціюється із більш важким перебігом інфекційного захворювання [2].

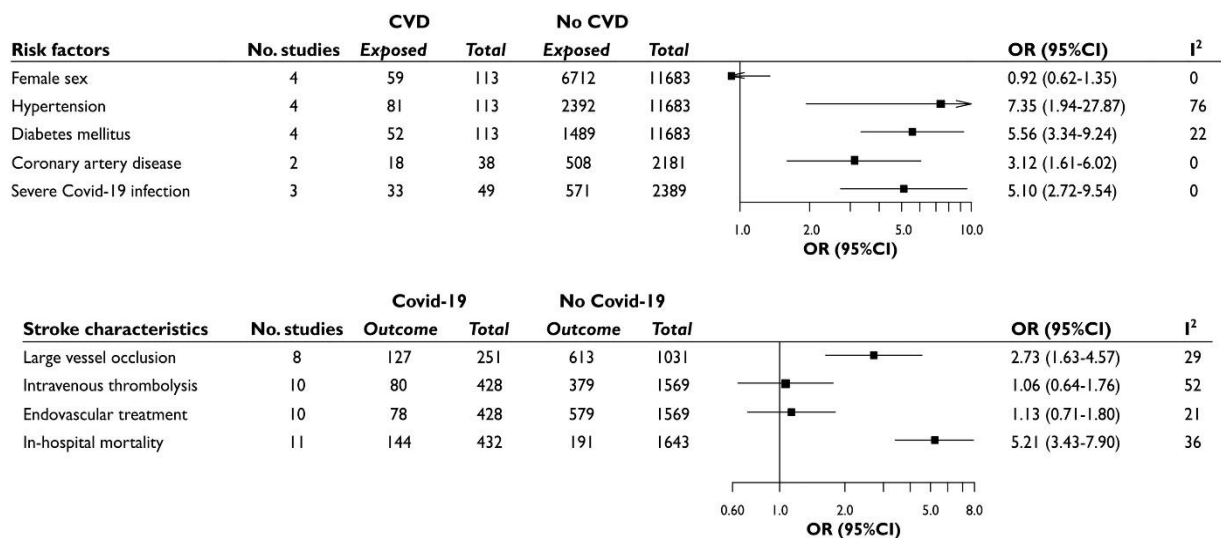


Рис. 2. Фактори ризику гострих серцево-судинних захворювань у пацієнтів із COVID-19

Необхідно відзначити, що COVID-19 може призвести до загострення будь-якої основної артеріальної гіпертензії, підвищуючи тим самим ризик геморагічного та ішемічного інсульту. Існують кілька механізмів, які можуть сприяти виникненню інсульту у пацієнтів із зараженням SARS-CoV-2 та артеріальною гіпертензією. До них відносяться фібриноїдний некроз, активований збільшенням судинного тиску, а також значні структурно-функціональні зміни в ендотелії та гладкому м'язі внутрішньомозкових артерій, які часто виявляються при атеросклерозі, особливо в пацієнтів похилого віку [3].

Серед випадків інфекції COVID-19, які завершилися летальним результатом, великого значення набували запалення, які в подальшому призводили до "цитокінового шторму", що в свою чергу впливав на розвиток геморагічного інсульту [4] [2].

У порівнянні з пацієнтами, які перенесли інсульт, не маючи COVID-19, пацієнти з інфекцією та інсультом виявилися молодшими, що підкреслюється на рисунку 3. Гострий ішемічний інсульт через оклюзію великих судин спостерігався частіше у випадках COVID-19. Такі пацієнти мали більш серйозний перебіг інсульту, і частіше стикалися з криптогенним інсультом. Навіть при однаковому застосуванні методів лікування гострого інсульту, таких

як внутрішньовенний тромболізис та тромбектомія, пацієнти з інфекцією COVID-19 мали вищу госпітальну смертність [2].

Table 1. Clinical Characteristics of Five Young Patients Presenting with Large-Vessel Stroke.*

Variable	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4	Patient 5
Age — yr	33	37	39	44	49
Sex	Female	Male	Male	Male	Male
Medical history and risk factors for stroke†	None	None	Hyperlipidemia, hypertension	Undiagnosed diabetes	Mild stroke, diabetes
Medications	None	None	None	None	Aspirin (81 mg), atorvastatin (80 mg)
NIHSS score‡					
On admission	19	13	16	23	13
At 24 hr	17	11	4	19	11
At last follow-up	13 (on day 14)	5 (on day 10)	NA; intubated and sedated, with multiorgan failure	19 (on day 12)	7 (on day 4)
Outcome status	Discharged to rehabilitation facility	Discharged home	Intensive care unit	Stroke unit	Discharged to rehabilitation facility

Рис. 3. Характеристика 5 молодих пацієнтів з інсультом, які були інфіковані вірусом.

Важливо зазначити, що хоча особи будь-якого віку можуть заражатися, серйозні наслідки від Covid-19 найчастіше спостерігаються у людей середнього і похилого віку, вказуючи на важливість фактора віку як ризикового. Здавалося б логічним припускати, що зростання віку значно збільшує ризик геморагічного інсульту у пацієнтів з COVID-19, хоча Oxley et al. повідомляли про випадки інсульту, пов'язані з COVID-19, серед молодих пацієнтів. На основі наявних даних Samacho et al. висновують, що вік виступає важливим фактором ризику геморагічного інсульту, найбільш смертоносного типу інсульту. В їхньому дослідженні розглядаються різні вікові процеси та патології, такі як церебральна мікроемболія, ураження білої речовини, потовщення судинної базальної мембрани та збільшена проникність гематоенцефалічного бар'єру, які визначають пошкодження ендотелію, зміни еластичності судин та подальші коливання кровотоку та тиску [1].

На сьогоднішній день запропоновано кілька теоретичних моделей для пояснення нейроваскулярних подій у хворих на SARS-CoV-2. Більшість з них базуються на ідеї, що інфекція, викликана вірусом SARS-CoV-2, викликає запалення та пов'язане імунологічне вивільнення цитокінів, що призводить до

одночасної активації тромбоцитів та мікротромбозу. Пропозиції щодо виснаження кардіопротекторних і нейропротекторних рецепторів АПФ-2 у всьому тілі та мікроглії головного мозку внаслідок їхньої вищої вразливості до вірусної інвазії також є присутніми незалежно від віку. Однак важливість гіперкоагуляційного стану у інфекції SARS-COV-2 виявляється суперечливою, зважаючи на відсутність детальних судинних досліджень при криптогенному інсульті у більшості тематичних досліджень. Крім того, високий "тягар хвороби", особливо у літніх людей, ймовірно, лише посилюється віковим виснаженням рецепторів АПФ-2, що призводить до переважання негативних ефектів збільшення співвідношення АПФ-1/ангіотензин [5].

Висновок

У підсумку, COVID-19, як серйозне респіраторне вірусне захворювання, не є безпосередньою причиною інсульту. Замість цього, він викликає реакції організму, активуючи передумови, такі як цукровий діабет, гіпертонія та серцево-судинні захворювання. Фактором ризику також є вік пацієнта, пропорційно збільшуючи ймовірність цереброваскулярних захворювань та летального випадку. Незважаючи на те, що в медичні заклади потрапляють і молодші пацієнти із вірусом та інсультами, їх відносний відсоток менший порівняно з інфікованими без інсульту. Загалом середній вік інфікованих пацієнтів із інсультом менший, ніж у неінфікованих інсультних пацієнтів. Це додатково підтверджує те, що COVID-19 діє як каталізатор патологій, накопичених протягом життя.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Incidence, Characteristics and Outcomes of Large Vessel Stroke in COVID-19 Cohort: An International Multicenter Study / P. Khandelwal et al. *Neurosurgery*. 2021. Vol. 89, no. 1. P. E35–E41. URL: <https://doi.org/10.1093/neuros/nyab111>
2. Stroke in COVID-19: A systematic review and meta-analysis / S. Nannoni et al. *International Journal of Stroke*. 2020. P. 174749302097292.

URL: <https://doi.org/10.1177/1747493020972922>

3. Potential mechanisms of hemorrhagic stroke in elderly COVID-19 patients / H. Wang et al. *Aging*. 2020. Vol. 12, no. 11. P. 10022–10034.

URL: <https://doi.org/10.18632/aging.103335>

4. Mechanisms of Stroke in COVID-19 / J. D. Spence et al. *Cerebrovascular diseases*. 2020. Vol. 49, no. 4. P. 451–458.

URL: <https://doi.org/10.1159/000509581>

5. Acute ischemic stroke in COVID-19: a case-based systematic review / T. Wijeratne et al. *Frontiers in neurology*. 2020. Vol. 11. URL:

<https://doi.org/10.3389/fneur.2020.01031>

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ГЕРПЕСВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Науковий керівник:

Малик Наталія Віталіївна,

к.мед.н., доцент

Харківський національний медичний університет

Акопова Марія Хачатурівна

здобувач вищої освіти третього медичного факультету

Харківський національний медичний університет

Вступ. Простий герпес - це хронічне рецидивуюче захворювання, з появою пухирців на шкірі та слизових оболонках. Первинне інфікування герпесвірусною інфекцією відбувається при безпосередньому контакті вірусу з організмом людини. При нормальній імунній відповіді, вірус виводиться з організму, окрім клітин-мішеней, в яких зберігається протягом усього життя в латентній формі. За певних умов частина вірусів активується. За даними ВООЗ, простий герпес є одним з найпоширеніших неконтрольованих інфекцій людини. Простежується тенденція до зростання захворюваності на герпетичну інфекцію серед населення, цьому сприяє поширення імуносупресивних та імунодепресивних станів.

Мета. Проаналізувати зв'язок між появою герпетичних висипань у період військового стану.

Матеріали і методи. Проведено соціальне опитування з використанням гугл-форм. В опитуванні взяли участь 51 людина різних вікових категорій.

Результати дослідження та обговорення. Серед опитаних брали участь у віці 18-25 років - 35,4%, у віці 26-35 років - 15,6%, 36-45 років - 35,1 %, 46-55 років - 6,1%, 56-65 років - 7,8%. 54,9% жінок, 45,1% чоловіків. 65,3% відмічали наявність герпетичних висипань, 34,7% - заперечують наявність герпетичних висипань. Поява герпетичних висипань вперше з 24 лютого 2022 року помічали 68% опитаних, 32% - не помічали герпетичних висипань з 24.02.2022 року. Загострення герпетичних висипань з 24 лютого 2022 року відмічають 52%

опитаних, не помічали загострень з 24 лютого 2022 року - 34% опитаних, взагалі не помічали герпетичних висипань 14% опитаних.

За результатами опитування, більшість опитаних відмічали вперше появу герпетичних висипань з 24.02.2022 року. Частина опитаних, які помічали наявність герпетичних висипань до 24.02.2022 року - більшість з них відмічали загострення у період військового стану. Протирецидивне лікування має кілька підходів: супресивна протигерпетична терапія, імунотерапія протигерпетичними вакцинами - в Україні зареєстрована рідка інактивована культуральна вакцина, терапія імуномодулювальними препаратами.

Висновки. Таким чином, стресові ситуації, зокрема військовий стан є факторами, що сприяють появі герпетичних висипань, тобто можемо простежити зв'язок між емоційним станом та активністю вірусу. Своєчасно призначена протирецидивна терапія допоможе усунути загострення та ускладнення захворювання, а також полегшити стан хворого у період впливу стрес-факторів.

**ІНФІКОВАНІ НЕЗРОЩЕНІ ПЕРЕЛОМИ ТА ХИБНІ СУГЛОБИ
ГОМІЛКИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

Мамедов Азер Гейдар огли
здобувач вищої освіти 5 курсу, ІІІ медичного факультету
Веснін Володимир Вікторович,
к.мед.н. асистент кафедри травматології та ортопедії
Гаркуша Максим Анатолійович,
к.мед.н. асистент кафедри травматології та ортопедії
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ: Переломи довгих кісток є поширеними ортопедичними травмами, які зазвичай гояться без ускладнень. Однак у деяких випадках ці переломи можуть ускладнюватися інфекцією або незрощенням, що призводить до значної захворюваності для пацієнта. Лікування цих ускладнень може бути складним і часто вимагає застосування антибактеріальних препаратів та хірургічного втручання. Одним із хірургічних методів лікування, який використовується в таких випадках, є використання інтрамедулярних цвяхів, просочених антибіотиками з цементним/полімерним покриттям. [1] Остеомієліт є основною хворобою кісток, яка може бути гострою або хронічною. Захворювання включає запальний процес, який вражає кістку, що виникає внаслідок гнійних мікроорганізмів, які поширюються через хірургічне втручання, відкриті переломи або кровотік. Відкриті контаміновані переломи можуть призвести до розвитку остеомієліту зламаної кістки в 3–25% випадків, залежно від типу перелому, ступеня пошкодження м'яких тканин, ступеня мікробного забруднення та від того, чи проводилась системна та/або місцева антимікробна терапія. Бактерії посівають безпосередньо на поверхню кістки під час травми, під час операції та/або в ранньому післяопераційному періоді; раннє мікробне зараження може призвести до розвитку остеомієліту в місці перелому. Без лікування інфекція зрештою призведе до незрощення, хронічного остеомієліту.

[2]

Незрощення або псевдоартроз - це патологія вродженого і набутого характеру, при якій порушується безперервність трубчастої кістки і виникає рухливість в невласливих для неї частинах. Патологія може локалізуватися в різних місцях. Решта «хибних суглобів» утворюються після травми. [4]

Мета: Огляд сучасної літератури, наукових праць, статей, тез що до лікування інфікованих незрощених переломів та хибних суглобів гомілки.

Матеріали та методи: «Результати застосування інтрамедулярних цвяхів з цементним/полімерним покриттям, просочених антибіотиками, при лікуванні інфікованих незрощених і відкритих переломів довгих кісток, автори: **Манеш К. Маурія.**»; [1] Тарун Соланкі

Усі пацієнти (віком від 18 років) з інфікованими незрощеними переломами стегнової та великогомілкової кісток, які отримували інтрамедулярні цвяхі, просочені антибіотиками з цементним/полімерним покриттям, у період з 1 січня 2021 року по 31 грудня 2022 року мали право на включення в дослідження(в клініках Orthopedic KVR Hospital Kashipur та Anamika Orthopaedic Centre). Пацієнти, які мали алергію на ванкоміцин або тейкопланін, із рентгенологічно видимим або інтраопераційним виявленням незрощення щілини >2 см, або які були втрачені для подальшого спостереження, були виключені з дослідження. [5] Всі операції проводилися під загальною або регіонарною анестезією. Перед операцією було проведено комплексне передопераційне обстеження та отримано інформовану згоду. Після хірургічної підготовки та драпірування на місці перелому виконано поздовжній розріз. У випадках, коли пацієнт переніс попередню операцію, першим кроком було видалення імплантату. Далі інфіковану кістку та м'які тканини ретельно очищали, проводили рясний лаваж. Зразки кісток, м'яких тканин і будь-якого гнійного матеріалу відправляли в лабораторію на посів і тестування на чутливість. Після цього інтрамедулярний канал був адекватно розширений і підготовлений для встановлення цвяха більшого діаметру, який був ретельно промитий фізіологічним розчином. Потім перелом зменшили та стабілізували за

допомогою інтрамедулярного цвяха, просоченого антибіотиками з цементно-полімерним покриттям, також відомого як цвях Кюнтшера (К-цвях). [6]

«Випадок інфікованого незрощення дистального відділу великогомілкової кістки під час лікування артродезом колінного суглоба за допомогою фіксатора Ілізарова та операцією з подовження кінцівок, автори: **Аджит Чалак, Сачін Яшвант Кале, Шівам Мехра, Адітя Гунджотікар, Сушміт Сінгх, і Радж Савант.**»; [2]

52-річний чоловік отримав післяопераційне інфіковане незрощення дистальної частини великогомілкової кістки та надколінка з вихідним синусом і дистальною пластинкою великогомілкової кістки *in situ*. Хворий звернувся до амбулаторії зі скаргами на біль та припухлість під правим колінним суглобом з відвідною пазухою з фіксованою деформацією згинання 20° протягом 1 року після травми та операції. Відвідна пазуха була під латеральною стороною колінного суглобу з гнійними виділеннями. [6] Показники його крові свідчили про високу швидкість осідання еритроцитів, а рівень С-реактивного білка та фарбування за Грамом свідчили про наявність грамнегативних бактерій. Рентген показав незрощення дистального відділу великогомілкової кістки та остеомієлітичні зміни з дистальною пластиною великогомілкової кістки та оточенням К-дроту. Пацієнту проводять триетапну процедуру дебридменту з видаленням імплантату, потім артродез колінного суглоба та операцію з подовження кінцівки. [7]

«Вроджений псевдоартроз великогомілкової кістки Результати технічних варіацій у процедурі Чарнлі-Вільямса, автори: Джонстон, Чарльз Е. II доктор медицини.» [3]

Результати у двадцяти трьох послідовних пацієнтів із вродженим псевдоартрозом великогомілкової кістки були переглянуті через чотири-чотирнадцять років після початкового хірургічного лікування інтрамедулярним стрижнем. Було проведено три типи процедур: тип А, який складався з резекції псевдоартрозу великогомілкової кістки з укороченням,

вставленням інтрамедулярного стрижня в великогомілкову кістку, і пластику великогомілкової кістки в поєднанні з резекцією малоогомілкової кістки або остеотомією та введенням інтрамедулярного стрижня в малоогомілкову кістку. [8]

Результати та їх обговорювання: У першому дослідженні були отримані результати які достовірно свідчать про те що спосіб лікування призвів до високого рівня контролю інфекції та зрощення кісток, з відмінними кістковими та функціональними результатами на основі критеріїв Пелі. Дослідження показало високий рівень інфекційного контролю: у 93,3% пацієнтів інфекція була контрольована. Це узгоджується з іншими дослідженнями Yoon та ін., Shyam та ін., Qiang та ін., Thonse та ін., Paley та ін., Dhanasekar та ін., та Bhatia та ін., які повідомили про подібні показники успіху з інтрамедулярними цвяхами, просочені антибіотиками. [10]

В наступному дослідженні ми виділили що очистка інфікованої кістки призводить до зрощення кістки та артродезу. Фіксатор кільця Ілізарова – це зовнішній фіксатор, який забезпечує підтримку, з подальшою операцією та подовження кінцівки дозволяє уникнути невідповідності довжини кінцівки та досягти довжини кінцівки лише на один дюйм від нормальної кінцівки. [2]

В останньому дослідженні результат був класифікований як 1 ступінь, коли було однозначне зрощення з повною функцією несіння ваги та збереженням вирівнювання, що не потребувало додаткового хірургічного лікування; ступінь 2, коли було сумнівне зрощення з корисною функцією, з кінцівкою, захищеною бандажем, та/або вальгусним або сагітальним вигином, для якого була потрібна або передбачалася додаткова операція; і 3 ступінь, коли було стійке незрощення або перелом, що потребувало постійної зовнішньої підтримки для усунення болю та/або нестабільності. [3]

Висновки: дослідження оцінювало ефективність і безпеку інтрамедулярних цвяхів, просочених антибіотиками з цементним/полімерним покриттям, при лікуванні інфікованих незрощеннях та відкритих переломах великогомілкової кістки. Результати продемонстрували високий рівень

інфекційного контролю та зрощення кісток із чудовими кістковими та функціональними результатами відповідно до критеріїв Пелі. Цей спосіб лікування є цінним доповненням до ортопедичного лікування інфікованих незрощення та відкритих переломів довгих кісток.

Що стосовно псевдоартрозу безпосередньо можна сказати наявність недостатності малогомілкової кістки (перелом або ураження перед псевдоартрозом) була високопрогностичною для подальшої вальгусної деформації (виникала в десяти з дванадцяти випадків), незалежно від того, чи малогомілкова кістка зрештою зажила.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10496935/>
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10465734/>
3. https://journals.lww.com/jbjsjournal/abstract/2002/10000/congenital_pseudarthrosis_of_the_tibia__results_of.10.aspx
4. Intramedullary reaming modality for management of postoperative long bone infection: a prospective randomized controlled trial in 44 patients. Finelli CA, Dos Reis FB, Fernandes HA, et al. *Patient Saf Surg*. 2019;
5. Early definitive internal fixation for infected nonunion of the lower limb. Yoon YC, Oh CW, Cho JW, Oh JK. *J Orthop Surg Res*. 2021;
6. Efficacy of infection eradication in antibiotic cement-coated intramedullary nails for fracture-related infections, nonunions, and fusions. Conway JD, Elhessy AH, Galiboglu S, Patel N, Gesheff MG. *Antibiotics (Basel)* 2022;
7. Hake ME, Davis ME, Perdue AM, Goulet JA. Modern implant options for the treatment of distal femur fractures. *J Am Acad Orthop Surg*. 2019;
8. Acute and chronic infection: Is there a gold standard for management of the wound and bone defect? Giannoudis PV, Tosounidis TH. *OTA Int*. 2020;
9. Role of antibiotic cement coated nailing in infected nonunion of tibia. Bhatia C, Tiwari AK, Sharma SB, Thalanki S, Rai A. *Malays Orthop J*. 2017;
10. Antibiotic cement-coated interlocked intramedullary nails for the

treatment of infected nonunion after intramedullary nailing. Zalikha AK, Sayeed Z, Stine SA, Bray R, Vaidya R. *J Orthop Trauma*. 2023;

11. Giannoudis PV, Tosounidis TH: Acute and chronic infection: Is there a gold standard for management of the wound and bone defect?. *OTA Int*. 2020;

12. Yoon YC, Oh CW, Cho JW, Oh JK: Early definitive internal fixation for infected nonunion of the lower limb . *J Orthop Surg Res*. 2021;

13. Paley D, Pfeil J: Principles of deformity correction around the knee (Article in German) . *Orthopade*. 2000

УДК 616-082.3

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ IGI У ПАЦІЄНТІВ ІЗ БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ В СПОЛУЧЕННІ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ВОЛЬОВОГО КЕРУВАННЯ ДИХАННЯМ НА ТЛІ АЛЕРГЕНСПЕЦИФІЧНОЇ ІМУНОТЕРАПІЇ

Маргітіч Сергій Васильович,

к.мед.н., лікар, вища категорія,
лікар алерголог Медичного Центру ALA ATLANTIS,
м. Дніпро, Україна

Пономарьова Валентина Павлівна

лікар рентгенолог, вища категорія,
КП “Обласна клінічна лікарня імені Мечникова”,
м. Дніпро, Україна

Городецький Сергій Георгійович

лікар УЗД, вища категорія,
КП “Обласна клінічна лікарня імені Мечникова”,
м. Дніпро, Україна

Біла Олена Олександрівна

лікар УЗД, перша категорія,
ПП “УЗІ Центр”, м. Новомосковськ,
Дніпропетровська обл., Україна

Баталова Людмила Іванівна

лікар УЗД, перша категорія,
ПП “УЗІ Центр”, м. Новомосковськ,
Дніпропетровська обл., Україна

Анотація: в роботі наведено результати обстеження 37 хворих на бронхіальну астму з супутньою гіпертонічною хворобою на амбулаторному етапі лікування.

У лікуванні застосовувались наступні методи впливу:

1. Базова медикаментозна терапія.
2. Алергенспецифічна імунотерапія (АСІТ).
3. Вольове керування диханням (ВКД).

Наведено переваги та ефективність авторської методики ВКД.

Ключові слова: бронхіальна астма (БА), IgI, коморбідні стани (КС), ВКД, тригер, гіпертонічна хвороба (ГХ)

БА, на сьогодні, страждають до 300 млн мешканців планети, тобто до 18%. Значно частіше на БА хворіють у промислових регіонах з несприятливою екологічною ситуацією. В Україні розповсюдженість БА коливається від 0,8% до 1,2%, що свідчить про значну проблему діагностики захворювання.

На БА хворіють люди всіх вікових категорій. Слід зазначити, що важкість діагностики та лікування пацієнтів на БА зумовлена тим, що з віком у пацієнтів виявляються КС. Тому діагностику та лікування необхідно проводити з урахуванням КС пацієнтів. Для покращення стану пацієнта на амбулаторному етапі лікування, необхідно проводити динамічне обстеження імунної системи, і в першу чергу IgI крові загального, рівень якого, безпосередньо, характеризує спроможність імунної системи реагувати на подальші впливи алергічних тригерів і дає можливість провести своєчасну корекцію, як медикаментозної, так і реабілітаційної терапії, тобто АСІТ та ВКД на амбулаторному етапі лікування.

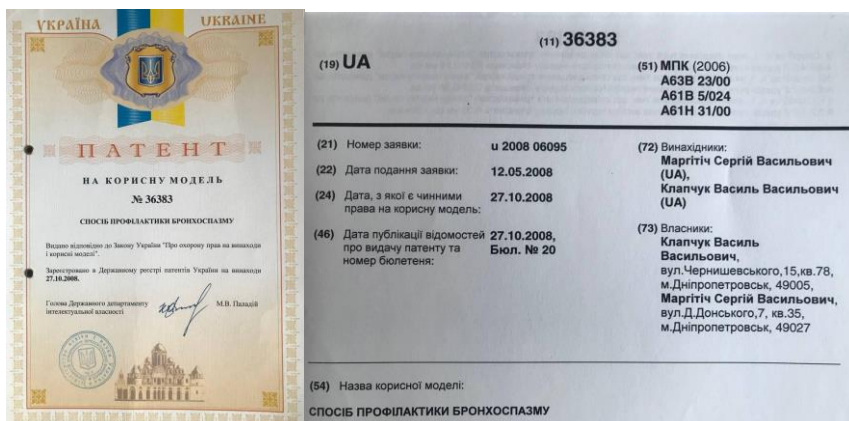
Нами проведено обстеження 37 пацієнтів на БА з супутньою ГХ, у віці від 24 до 73 років; з них 16 жінок та 21 чоловіка, які проходили амбулаторно в динаміці обстеження та лікування в алерголога, пульмонолога, кардіолога, УЗ та рентгенологічні дослідження на базі медичних закладів: ALA ATLANTIS, “Обласна клінічна лікарня імені Мечникова” і “УЗІ Центр”. Обстеження та лікування проводились згідно з рекомендаціями ВООЗ та наказів МОЗ України, щодо лікування хворих на БА. Всім хворим було призначено обстеження:

1. IgI крові загального 1 раз у 2 місяці протягом року лабораторним методом ЕСІА.
2. УЗД судин серця, шиї, голови, черевної порожнини, рентгенологічні дослідження, враховуючи наявність КС, проводились на апаратах: PHILIPS Clear Vue 850, VERSANA Premier, OPERA T90cs, CANON Aplio a.

Після первинного огляду пацієнти знаходились під наглядом лікарів, які призначали контроль IgI 1 раз на 2 місяці, УЗД 1 раз на 3 місяці.

Мета дослідження: довести ефективність авторської методики ВКД, захищеної патентом України на корисну модель (№36383 від 27.10.2008), яка застосовувалась у хворих на БА із супутньою ГХ в амбулаторному лікуванні на тлі медикаментозної терапії та курсу АСІТ. Пацієнтів, які знаходилися під наглядом лікарів амбулаторно, було розподілено на 2 групи.

В основній групі - 23 хворих, які на тлі медикаментозної терапії в амбулаторному періоді (жовтень 2022 - жовтень 2023) застосовували методику ВКД, захищену патентом №36383 від 27.10.2008 (автори к.мед.н., Маргітїч С.В., д.мед.н., професор Клапчук В.В.).



Мал. 1.

Мал. 2

Пацієнти контрольної групи приймали тільки медикаментозні препарати, згідно регламентуючих документів (базову терапію у вигляді топічних глюкокортикостероїдів та β_2 - агоністів пролонгованої дії; АСІТ).

Матеріали та методи дослідження: метод обстеження, який характеризував ефективність впливу ВКД, був лабораторний (ЕСІА). При динамічному контролі IgI, він дав можливість виявити не тільки залежність цього показника від впливу ВКД, а й також підтримання його в нормі тривалий час. Нами було виявлено позитивну динаміку рівня IgI вже при повторному контролі, тобто через 2 місяці. При чому позитивна динаміка відмічалась у всіх пацієнтів, незалежно від важкості перебігу БА.

Перевагу методики ВКД слід зазначити також в її доступності та відсутності побічних дій.

Пацієнти проводили заняття амбулаторно (кількість занять з 8:00 до 21:00 - 3 рази, тривалість по 10 хвилин; в нічний час, тобто з 21:00 до 8:00 - 2 заняття, тривалістю по 5 хвилин). Оцінка показників IgI, у такому випадку, є актуальною, тому, що характеризую реакцію імунної відповіді. Контроль показників IgI проводили лабораторно 1 раз на 2 місяці в обох досліджуваних групах методом ECLIA.

Таблиця 1

Динаміка показників IgI в основній групі (n-23)

n	Показник и IgI	Січень	Березень	Травень	Липень	Вересень	Листопад
23	Г/л	194±0,28	122±0,31	108±0,26	101±0,21	96±0,24	82±0,26

Таблиця 2

Динаміка показників IgI в контрольній групі (n-14)

n	Показник и IgI	Січень	Березень	Травень	Липень	Вересень	Листопад
14	Г/л	181±0,61	175±0,7	171±0,63	163±0,51	157±0,6	138±0,2

Методику ВКД, було обрано без значних впливів в акт дихання, тобто було збережено чітку послідовність складових (вдих 3-6 сек. -> видих 3-6 сек. -> пауза 4-7 сек.). Кожному пацієнту завдавався індивідуальний ритм дихання, з урахуванням стану на період обстеження та лікування, віку, наявності коморбідних станів. Заняття проводили в сидячому положенні.

Результати та обговорення: Оцінюючи динаміку показників IgI в обох групах, звертає на себе увагу те, що в основній групі (n - 23) показник IgI знижується до норми вже при повторному замірі через 2 місяці, тобто авідність - зв'язок антитіла з антигеном значно вищій, що свідчить про ефективність авторської методики ВКД. Також слід зазначити, що в основній групі в зрівнянні з контрольною відмічалось значне покращення наступних показників: ПОШвид, артеріального тиску (АТ), частоту серцевих скорочень

(ЧСС), суб'єктивного стану.

Таким чином застосування респіраторного тренування у пацієнтів на БА з супутньою ГХ в амбулаторних умовах можна розподілити:

- Методика ВКД ефективна для нормалізації показників IgI;
- Для покращення дренажної функції легень;
- Для нормалізації функції грудної клітини та діафрагми.

Висновок: У статті доведено доцільність та ефективність методики ВКД, яка захищена патентом №36383 від 27.10.2008 (мал. 1, мал. 2) для досягнення вираженої позитивної відповіді імунної системи - авідності та рекомендовано для впровадження в практику та подальшого вивчення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Маргітіч С.В., Клапчук В.В. Патент на корисну модель №36383 від 27.10.2008 “Спосіб профілактики бронхоспазму”, Київ, Україна.
2. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / за ред. В.В. Клапчука, Г.В. Дзяка. - К.: Здоров'я, 1995. - [4, с. 286-307].
3. Перцева Т.О. Функціональна діагностика в пульмонології // Український пульмонологічний журнал. - 2008. - №2. - [5, с. 32-37].
4. Mosby's Diagnostic & Laboratory Test Reference 15th edition / Kathleen Deska Pagana, Timothy J. Pagana, Theresa Noel Pagana. - USA, 2020. - [р. 128 - 134].

УДК: 612.86/.87:612.018:618.2

ВПЛИВ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСУ НА СПРИЙНЯТТЯ СМАКОВИХ РЕЦЕПТОРІВ У ПЕРІОД ВАГІТНОСТІ

Маслова Наталія Михайлівна

Кандидат мед. наук, доцент кафедри фізіології

Булініна Оксана Дмитрівна

Ст. викладач кафедри фізіології

Кушнар'ов Олександр Олексійович

здобувач вищої освіти І медичного факультету

Фоміна Вікторія Олексіївна

здобувачка вищої освіти І медичного факультету

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Анотація. Під час вагітності відбувається багато фізіологічних та поведінкових змін, включаючи зміни смаку та нюху. Смак і нюх, хоч і є принципово окремими системами, працюють разом, формуючи харчову поведінку та споживання їжі. В статті розглянуті деякі фізіологічні зміни, які можуть впливати на смак під час вагітності, що може бути пов'язане з біологічною потребою в додатковій енергії для підтримки вагітності, що допомагає організму адаптуватися до потреб вагітності та забезпечити оптимальні умови для росту та розвитку плоду.

Ключові слова: смакові рецептори, вагітність, гормони, адаптація.

Актуальність вивчення впливу гормонального статусу на сприйняття смаків під час вагітності полягає в тому, що гормональні зміни впливають на нейроендокринні системи, що утворюють сприйняття та уподобання їжі.

Дослідження в цій галузі також важливі для виявлення можливих зв'язків між змінами сприйняття та захворюваннями вагітності, такими як токсикоз. Розуміння цих відносин може допомогти розробити стратегії підтримки та рекомендації щодо харчування для покращення загального здоров'я вагітних

жінок. Крім того, фізіологічна актуальність вивчення впливу гормонального статусу на сприйняття смаків під час вагітності пов'язана з розумінням механізмів, що стоять у уподобаннях їжі у вагітних жінок. Ці зміни можуть бути ключовими для підтримки балансу поживних речовин та забезпечення оптимального росту та розвитку плоду.

Крім того, такі дослідження важливі для кращого розуміння адаптацій організму під час вагітності та можуть мати важливе практичне застосування в галузі медицини та дієтології.

Мета дослідження: виявити вплив гормонального статусу на сприйняття смакових рецепторів у період вагітності.

Матеріали та методи. Був проведено порівняльно-описовий, індукційний та дедуктивний методи аналізу зарубіжної літератури.

Результати дослідження. Статеві гормони безпосередньо діють на центральну нервову систему, наприклад, на стовбур мозку, тоді як альтернативно естроген або прогестерон може впливати на смакові рецептори або смакові рецептори. Дослідження у людей показали, що жінки мають більше грибних сосочків та більше ароматних рецепторів, ніж чоловіки [1, с. 52]. Дослідження щурів показало, що зміни морфології смаку сосочків відбуваються під час вагітності. Електронно-мікроскопічне сканування язикових сосочків вагітних щурів показало відмінності в топографічній конфігурації цих сосочків порівняно з контрольними щурами [2, с. 523]. Також у дослідженні на щурах на рівні стовбура мозку було показано деякі гендерні відмінності у силі реакції на певні подразники парабрахіального мосту. У самок щура спостерігали сильнішу реакцію на солодкі подразники в парабрахіальному мосту, ніж у самців щурів, тоді як реакція на солодкі подразники була сильніша у вагітних щурів в зрівнянні з не вагітними самками щурів. Вплив статевих гормонів на парабрахіальний міст самок щурів був показаний при порівнянні контрольних самок щурів з самками щурів з віддаленими яєчниками. Було показано, що реакція парабрахіального мосту на гіркий смак збільшувалася у щурів з віддаленими яєчниками порівняно з контрольними самками щурів [3, с. 55; 4,

с. 282]. Ці експериментальні дослідження показують, що статеві гормони, ймовірно, впливають на смак як на рівні смаку, так і на рівні центральної нервової системи [5, с. 2747].

Рецептор окситоцину був описаний у смакових рецепторах, причому ряд досліджень показали, що окситоцин впливає на реакцію на солодкий смак. Рецептор окситоцину експресується у смакових клітинах I типу, причому окситоцин, ймовірно, доставляється через кровообіг, а не виробляється локально в смакових сосочках [6]. Дослідження мишей з нокаутом окситоцину показують, що без регуляції окситоцину миші споживатимуть значно більшу кількість як солодких, так і несолодких розчинів вуглеводів, ніж їх аналоги дикого типу [7, с.1830]. Подальші дослідження [8, с. 105] показують, що окситоцин діє на рецептори до окситацину у смаку, послаблюючи периферичні реакції на солодкий смак. Хоча окситоцин широко відомий своєю роллю під час пологів, стимулюючи потужні сутички, необхідні для процесу пологів, рівень окситоцину поступово збільшується протягом кожного триместру.

Існують різні дослідження про зниження порігу або підвищення пристрасі до солоного під час вагітність у порівнянні з невагітними жінками [9, с. 1637]. Можливо, зниження смаку до солі необхідно, оскільки вагітним жінкам підвищена потреба в солі. Подібні результати були виявлені у вагітних щурів: вагітні щури ковтають більше солі під час вагітності і показують збільшення переваги солі, припускаючи, що поріг смаку для солі також зменшується у вагітних щурів. Кілька досліджень показали, що у людини підвищується чутливість до гіркого смаку вагітності [9, с. 1638]. Це може бути адаптація до вагітності з метою уникати прийому токсичних сполук з гірким на смаком [1, с. 55].

Куга та ін. виміряли смакові пороги областей, що іннервуються барабанною хордою (гілкою VII) та язикоглотковим (IX) нервом у 32 вагітних (серійно перевірялися протягом кожного триместру) та 30 невагітних жінок та виявили гіркий смак [10, с. 150]. В 1-му триместрі в язикоглотковій ділянці (мигдалики, глотка і задня третина язика) солодке, солоне і кисле зменшується,

але в ділянці, що іннервується барабанною хордою, змін до гіркового або солоного не відбувається. Пороги смакометра та смакових відчуттів були підвищені на ранніх термінах вагітності, що супроводжувалося відповідним повідомленням про перевагу продуктів із сильним смаком.

Лептин відомий як гормон ситості, що виробляється в основному білими жировими клітинами для придушення харчування. Разом з інсуліном лептин діє в гіпоталамусі пригнічує апетит і споживання їжі, і це дозволяє енергії витрати енергії. Під час нормальної вагітності людини та щура, концентрації лептину зростає. Це збільшення вважається необхідним для регуляції росту плоду та розвитку і модулювання ендокринної функції плаценти. Так як вагітність характеризується гіперфагією та підвищеною потреби в енергії, ймовірно, що лептинорезистентний стан розвивається під час вагітності. Можна припустити, що зниження базального греліну не є регулятором гіперфагії під час вагітності. Додатково та альтернативно грелін може відігравати роль у розвитку плоду [11, с. 370]. Дослідження Каваї та ін показали, що рецептор лептину (Ob-R) експресується у смакових клітинах типу II [12, с. 11044]. Введення лептину худим мишам пригнічує реакції периферичних смакових нервів барабанної хорди і язикоглоткового нерва на солодкі речовини, включаючи неживильний сахарин, не впливаючи на реакцію на інші смакові речовини, що дозволяє припустити, що лептин може вибірково знижувати чутливість до солодкого смаку. Рівні лептину стабільно підвищуються протягом 1-го та 2-го триместрів зі збільшенням ожиріння, що саме по собі може призвести до змін смакової функції, досягаючи піку наприкінці 2-го або початку 3-го триместру, а також синтезується в плаценті [3, с. 57]. Таким чином, підвищення рівня лептину під час вагітності може впливати на смакові клітини, послаблюючи чутливість до солодкого смаку.

Під час нормальної вагітності рівень усіх компонентів ренін-ангіотензинової системи значно збільшується порівняно з невагітними, за винятком ангіотензинперетворюючого ферменту (АПФ) [13, с. 282]. У смакових клітинах рецептор AT1 експресується деякими смаковими клітинами

I типу, позитивними по α ENaC, а також деякими смаковими клітинами типу II, позитивними по T1R3 (загальна субодиниця, що передає сигнали солодкого смаку та смаку умами) і TRPM5, що дозволяє припустити, що смакова бути периферичною мішенню AngII [14, с. 6275]. При реєстрації смакових нервів було виявлено, що AngII посилює реакцію на підсолоджувачі та пригнічує чутливі до амілориду реакції на солоний смак, тоді як інші основні смаки (кислий, гіркий, умами) не торкаються [14, с. 6274]. Враховуючи складну систему, необхідну для AngII, малоймовірно, що смакові клітини зможуть виробляти AngII, хоча виробництво попередників або АПФ можливе. У сукупності ці дані дозволяють припустити, що підвищені рівні AngII під час вагітності можуть впливати на смак, збільшуючи інтенсивність сприйняття солодкого смаку та зменшуючи інтенсивність сприйняття солі.

Виводи. На підставі аналізу огляду зарубіжної літератури розглянуті деякі фізіологічні зміни, які можуть впливати на смак під час вагітності, що може бути пов'язане з біологічною потребою в додатковій енергії для підтримки вагітності. Ці адаптації у сприйнятті смаків допомагають організму адаптуватися до потреб вагітності та забезпечити оптимальні умови для росту та розвитку плоду.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Faas, M. M., Melgert, B. N., & de Vos, P. (2010). A Brief Review on How Pregnancy and Sex Hormones Interfere with Taste and Food Intake. *Chemosensory perception*, 3(1), 51–56. <https://doi.org/10.1007/s12078-009-9061-5>
2. Yucel F., Akdogan I., Güven G., Ortug G. SEM study of the dorsal lingual papillae of pregnant rats. *Annals of Anatomy*. 2002; 184(3):251–255. doi: 10.1016/S0940-9602(02)80116-9.)
3. Dando, R. (2015). The plasticity of taste function links the appetitive taste of fats with obesity. *Chemosensory perception*, 8, 53-60.
4. Ezen Chu, Robin Dando, Effects of Pregnancy on Gustatory Function, *Chemical Senses*, Vol. 42, Issue 4, 2017, P. 279–286, <https://doi.org/10.1093/chemse/bjx005>

5. Micarelli A., Malacrida, S., Strapazon, G., Mrakic-Sposta, S., Micarelli, B., Alessandrini, N., Carbini, V., Caputo, S., Falla, M., & Alessandrini, M. (2021). Impact of Nutritional Intervention on Taste Perception-A Scoping Review. *Foods (Basel, Switzerland)*, 10 (11), 2747. <https://doi.org/10.3390/foods10112747>
6. Sinclair, M. S., Perea-Martinez, I., Dvoryanchikov, G., Yoshida, M., Nishimori, K., Roper, S. D., & Chaudhari, N. (2010). Oxytocin signaling in mouse taste buds. *PloS one*, 5(8), e11980. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0011980>
7. Sclafani A, Rinaman L, Vollmer RR, Amico JA. Oxytocin knockout mice demonstrate enhanced intake of sweet and nonsweet carbohydrate solutions. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2007; 292:R1828–1833. [PubMed: 17272659]
8. Sinclair, M. S., Perea-Martinez, I., Abouyared, M., St John, S. J., & Chaudhari, N. (2015). Oxytocin decreases sweet taste sensitivity in mice. *Physiology & behavior*, 141, 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2014.12.048>
9. Ochsenein-Kolble N, Ochsenein-Kolble N, von Zimmermann MRR, Hummel T (2005) Changes in gustatory function during the course of pregnancy and postpartum. *Br J Obstet Gynaecol* 112(12):1636–1640.
10. Kuga, M., Ikeda, M., Suzuki, K., & Takeuchi, S. (2002). Changes in gustatory sense during pregnancy. *Acta Oto-Laryngologica*, 122(4), 146-153.
11. Grattan DR, Ladyman SR, Augustine RA (2007) Hormonal induction of leptin resistance during pregnancy. *Physiology and Behaviour* 91(4): 366–374.
12. Kawai, K., Sugimoto, K., Nakashima, K., Miura, H., & Ninomiya, Y. (2000). Leptin as a modulator of sweet taste sensitivities in mice. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97(20), 11044-11049.
13. Choo, E., & Dando, R. (2017). The Impact of Pregnancy on Taste Function. *Chemical senses*, 42(4), 279–286. <https://doi.org/10.1093/chemse/bjx005>
14. Shigemura, N., Iwata, S., Yasumatsu, K., Ohkuri, T., Horio, N., Sanematsu, K., ... & Ninomiya, Y. (2013). Angiotensin II modulates salty and sweet taste sensitivities. *Journal of Neuroscience*, 33 (15), 6267-6277.

УСКЛАДНЕННЯ З БОКУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ТА ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМ У ПОСТКОВІДНОМУ ПЕРІОДІ

Мозгова Карина Валеріївна

Студентка 6 курсу

Харківський національний медичний університет

Марченко Анастасія Сергіївна

Асистент кафедри загальної практики - сімейної медицини
та внутрішніх хвороб

Бобро Лілія Миколаївна

К.мед.н.доцент кафедри загальної практики - сімейної медицини
та внутрішніх хвороб
м. Харків, Україна

Актуальність. Постковідний синдром виникає як патологічний стан внаслідок інфікування коронавірусом COVID-19 і зберігається тривалий час (до 12 тижнів і більше) Постковідний синдром входить до МКХ-10 як U09.9

За перші три роки пандемії тяжким гострим респіраторним синдромом, спричиненим коронавірусом 2 (SARS-CoV-2), етіологічним агентом COVID-19, інфіковано понад 600 мільйонів людей і спричинено понад 6 мільйонів смертей [1].

Епідемія COVID-19 є серйозним тягарем для систем охорони здоров'я та економіки всіх країн.

Вірус має дуже високу інфекційність і завдає шкоди пацієнтам із важким захворюванням.

Хвороба, спричинена цим інфекційним агентом, новим РНК-коронавірусом (SARS-CoV-2), була названа Всесвітньою організацією охорони здоров'я як COVID-19.

SARS-CoV-2 зазвичай потрапляє в організм людини з дихальних шляхів і поступово викликає системне захворювання. Захворювання протікає у 81% випадків у легкій формі

Вірус спричиняє поліорганні ураження і в першу чергу пошкоджує

епітелій дихальних шляхів, епітелій тонкої кишки та ендотелій судин, які є органами з високим рівнем ангіотензинперетворювального ферменту (експресія ангіотензинперетворюючого ферменту-2 [ACE2]) [2].

Мета. Метою роботи є висвітлення актуальності та важливості вивчення наслідків перенесеної коронавірусної інфекції COVID 19.

Матеріали та методи. Аналіз наукової літератури, яка присвячена вивченню серцево-судинних ускладнень та уражень легеневої системи у постковідному періоді.

Результати і їх обговорення.

1. Серцево-судинні ускладнення, пов'язані з інфекцією COVID-19

1.1 Ураження міокарда та міокардит

Попередні вірусні захворювання, у тому числі коронавірус Близькосхідного респіраторного синдрому (MERS-CoV), були пов'язані з ураженням міокарда та міокардитом із підвищенням рівня тропоніну, що, як вважають, викликано підвищеним серцевим фізіологічним стресом, гіпоксією або прямим ураженням міокарда [2].

Одним із перших повідомлень про ураження міокарда, пов'язане з SARS-CoV-2, було дослідження 41 пацієнта з діагнозом COVID-19 в Ухані, Китай, у якому 5 пацієнтів (12%) мали високочутливий тропонін I вище порогового значення 28 мг/мл [3].

Подальші дослідження виявили, що ураження міокарда з підвищеним рівнем тропоніну може виникнути у 7–17% пацієнтів, госпіталізованих із COVID-19, і у 22–31% тих, хто потрапив у відділення інтенсивної терапії (ВІТ) [2].

Міокардит також ідентифікували з високим вірусним навантаженням і моноклеарними інфільтратами, виявленими під час розтину деяких пацієнтів із COVID-19.

Фактично, одне дослідження показало, що до 7% смертей, пов'язаних з COVID-19, були спричинені міокардитом [2].

Гострий міокардит має різний ступінь клінічної тяжкості та є серйозною

діагностичною проблемою в епоху COVID-19. Пацієнти з COVID-19 можуть мати біль у грудях, задишку, аритмію та гостру дисфункцію лівого шлуночка. У пацієнтів з міокардитом і пошкодженням міокарда значення тропоніну в сироватці крові будуть підвищені.

Електрокардіограма (ЕКГ) може продемонструвати ряд знахідок, у деяких випадках імітуючи гострий коронарний синдром (ГКС). Аномалії ЕКГ є наслідком запалення міокарда і включають неспецифічні аномалії сегмента ST і зубця T, інверсію зубця T, а також відхилення сегмента PR і сегмента ST (депресія та підйом). Заохочуються ехокардіографія та консультація кардіолога, якщо вони доступні, оскільки диференціювати міокардит і ГКС важко. Ехокардіографічне обстеження з більшою ймовірністю продемонструє вогнищеве порушення руху стінки з активним, значним ГКС, у той час як важкі форми міокардиту, пов'язаного з COVID-19, демонструватимуть або відсутність дефектів руху стінки, або глобальну дисфункцію руху стінки. Порушення ЕКГ та ехокардіографії в умовах COVID-19 є маркерами тяжкості захворювання та корелюють із гіршими результатами. Крім того, підвищення рівня тропоніну у пацієнтів з інфекцією COVID-19 безпосередньо пов'язане з підвищеним ризиком несприятливих наслідків у пацієнтів із тяжкою інфекцією, включаючи смертність. [2]

1.2 Порушення ритму

Тахікардія може бути симптомом у понад 7% пацієнтів із COVID-19. У пацієнтів з інфекцією COVID-19 зустрічався ряд аритмій. Найчастіше у таких пацієнтів спостерігається синусова тахікардія, що виникає внаслідок кількох одночасних причин (гіперперфузія, лихоманка, гіпоксія, тривога тощо) [1].

Одне дослідження показало, що аритмії були присутні у 17% госпіталізованих і 44% пацієнтів у відділенні інтенсивної терапії з COVID-19.

Порушення ритму можуть виникати на тлі вірусного захворювання внаслідок гіпоксії, запального стресу та аномального метаболізму. Якщо аритмії пов'язані з підвищенням рівня тропоніну в сироватці крові, клініцист повинен враховувати ураження міокарда, гострий міокардит і ГКС у

диференціальній діагностиці.

1.3 Венозна тромбоемболія (VTE)

Пацієнти з COVID-19 також мають підвищений ризик VTE.

Системне запалення, підвищений статус згортання крові, поліорганна дисфункція та критичне захворювання є потенційними факторами, що сприяють підвищенню ризику VTE. Дослідження свідчать про значні аномалії згортання крові у пацієнтів із COVID-19, включаючи підвищення D-димеру.

Дослідження за участю 25 пацієнтів із пневмонією, спричиненою COVID-19, показало, що підвищений D-димер був присутній у всіх пацієнтів із середнім рівнем 6,06 мікрограмів/мл, причому у 10 пацієнтів з легеневою емболією (ТЕЛА) діагностували комп'ютерну томографію легеневої ангиографії.

Рівні D-димеру понад 1 мкг/мл були пов'язані з підвищеним ризиком смерті під час госпіталізації (співвідношення шансів 18,4) у пацієнтів, інфікованих COVID-19. Дослідження показують, що антикоагуляція, головним чином із застосуванням низькомолекулярного гепарину, може бути пов'язана зі зниженням смертності при важких інфекціях COVID-19 або тих, у кого D-димер перевищує верхню межу норми у шість разів [1].

3. Ускладнення з боку дихальної системи:

Найпоширенішими легенежими симптомами при пост-COVID-синдромі є задишка та кашель. Повідомлялося, що задишка та зниження толерантності до фізичних вправ розвиваються у 10%–40% госпіталізованих пацієнтів з COVID-19 через 2–4 місяці після виписки, а задишка розвивається у 65% пацієнтів, госпіталізованих та виписаних з відділення інтенсивної терапії. Зазвичай зустрічаються клінічні стани після COVID інтерстиціальне захворювання легенів (великовогнещева пневмонія, фіброз легенів), легенева емболія та хронічний кашель, тоді як ураження порожнин, захворювання малих дихальних шляхів та розвиток легеневої гіпертензії згадуються як рідкісні стани. [3]

Дихальна система є найбільш ураженою системою під час COVID-19.

Відомо, що захворювання, яке має переважно безсимптомний або малосимптомний перебіг, у деяких випадках може ускладнюватися ГРДС у гострій фазі та потребувати інтенсивної терапії. Відразу після інфікування альвеолярного епітелію переважає тромбоз, який характеризується пошкодженням стінки альвеоли, набряком, гіаліновими мембранами, лейкоцитарною інфільтрацією та мікроангіопатичними змінами, тоді як вивільнення запальних цитокінів запускається рецепторами розпізнавання образів та пошкодженням клітин, і після цього може розвинутися неконтрольований запальний процес. Окрім імунних реакцій, особливо кінін-калікреїнова система, ренін-ангіотензин і система згортання крові відіграють важливу роль у погіршенні клінічного результату. Пацієнтам із ГРДС можуть знадобитися тривалі періоди спостереження у відділенні інтенсивної терапії та ШВЛ [3]. Після першого чотиритижневого періоду в більшості випадків при тяжкому перебігу захворювання можна досягти одужання, але, на жаль, ураження органів може стати постійним із тривалими симптомами, різними патологіями та хронічними процесами. Ці післягострі ускладнення включають вторинні інфекції, порушення легеневої функції, легеневу тромбоемболію, легеневу гіпертензію та фіброз легень [3].

Висновок. Вчасне виявлення та початок лікування пацієнтів з коронавірусною інфекцією COVID 19 допомагає пацієнтам та лікарям у реабілітації та лікуванні постковідного синдрому. Ураження легеневої і серцево-судинної системи залишаються одними з найбільш частих при постковідному синдромі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8771021/#:~:text=These%20post%2Dacute%20complications%20include,course%20of%20recovery%20%5B19%5D>.
2. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735675720302771>
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8771021/>

**ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕПРЕСИВНИХ ПРОЯВІВ ТА ТРИВОГИ У
ПАЦІЄНТІВ З ПОРУШЕННЯМИ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ ПРИ
ТРИВОЖНО-ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДАХ**

Огоренко Вікторія Вікторівна,

Зав. каф., к.мед.н., професор

Кокашинський Віктор Олександрович

Асистент

Кафедра психіатрії, наркології і медичної психології

Дніпровський державний медичний університет

м. Дніпро, Україна

Анотація Вивчення розладів харчової поведінки враховує важливий аспект – вік. Прояви розладів харчової поведінки можуть виявлятися не лише серед підлітків та пацієнтів молодого віку, але й серед людей середнього віку, особливо при наявності тривожно-депресивних розладів. Метою дослідження було вивчення вікових особливостей депресивних проявів та тривоги у пацієнтів з РХП при тривожно-депресивних розладах. В результаті встановлено встановлено відсутність статистично значущої різниці за показниками рівня депресії та тривоги між групами пацієнтів молодого та середнього віку. При аналізі рівня депресії встановлено, що тяжка депресія переважала в обох вікових групах. Більшість пацієнтів обох груп мали високий рівень особистісної та ситуативної тривоги.

Ключові слова: тривога, депресія, тривожно-депресивні розлади, харчова поведінка, розлади харчової поведінки

Вступ

Вивчення розладів харчової поведінки (РХП) враховує важливий аспект - вік. Обмежуючи себе дорослими у наших дослідженнях, ми зосереджуємося на особах, які хворіють тривалий період і, ймовірно, представляють лише обмежений вибір тих, кому коли-небудь встановлено

діагноз РХП. Зазвичай РХП розпочинається в підлітковому віці – ключовому періоді психосоціального та мозкового розвитку [1]. Проте, симптоми РХП можуть виявлятися як у пацієнтів молодшого, так і середнього віку, особливо при коморбідних тривожно-депресивних розладах.

Мета дослідження

Метою дослідження було вивчення вікових особливостей депресивних проявів та тривоги у пацієнтів з РХП при тривожно-депресивних розладах.

Результати дослідження

Для оцінки вікових особливостей, пацієнти всієї вибірки були розподілені за віком на групу молодого та середнього віку. Група молодого віку складалася з 85 осіб, середнього – з 62. Отримані данні після первинного огляду пацієнтів за статтю представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Показники депресії та тривоги серед пацієнтів

Показник	Молодий вік n=85	Середній вік n=62	p
РНQ, Ме [Q1;Q3]	18,0 [14,0; 22,0]	16,0 [13,0; 22,0]	0,26
Ситуаційна тривога, Ме [Q1;Q3]	63,0 [53,0; 68,0]	60,5 [52,0; 70,0]	0,84
Особистісна тривога, М (SD)	59,4 (10,1)	57,5 (12,1)	0,30

Результати дослідження свідчать, що між групами пацієнтів молодого та середнього віку не було виявлено статистично значущих відмінностей за показниками рівня депресії та тривоги.

Показник рівня депресії, за опитувальником РНQ-9, вказував на наявність помірно-тяжкої депресії в обох групах [2]. Рівень ситуаційної та особистісної тривоги за опитувальником Спілбергера-Ханіна був високим у обох вікових групах.

При аналізі рівня депресії серед пацієнтів виявлено, що тяжка депресія переважала в обох вікових групах – 47,1% серед молодих і 35,5% серед представників середнього віку. Помірно-тяжка депресія виявлена у 22,4% молодих пацієнтів і 29,0% пацієнтів середнього віку. Помірна депресія спостерігалася в 20,0% молодих пацієнтів і 21,0% пацієнтів середнього віку.

Легка депресія виявлена серед 10,6% і 14,5% відповідно (Рис. 1).

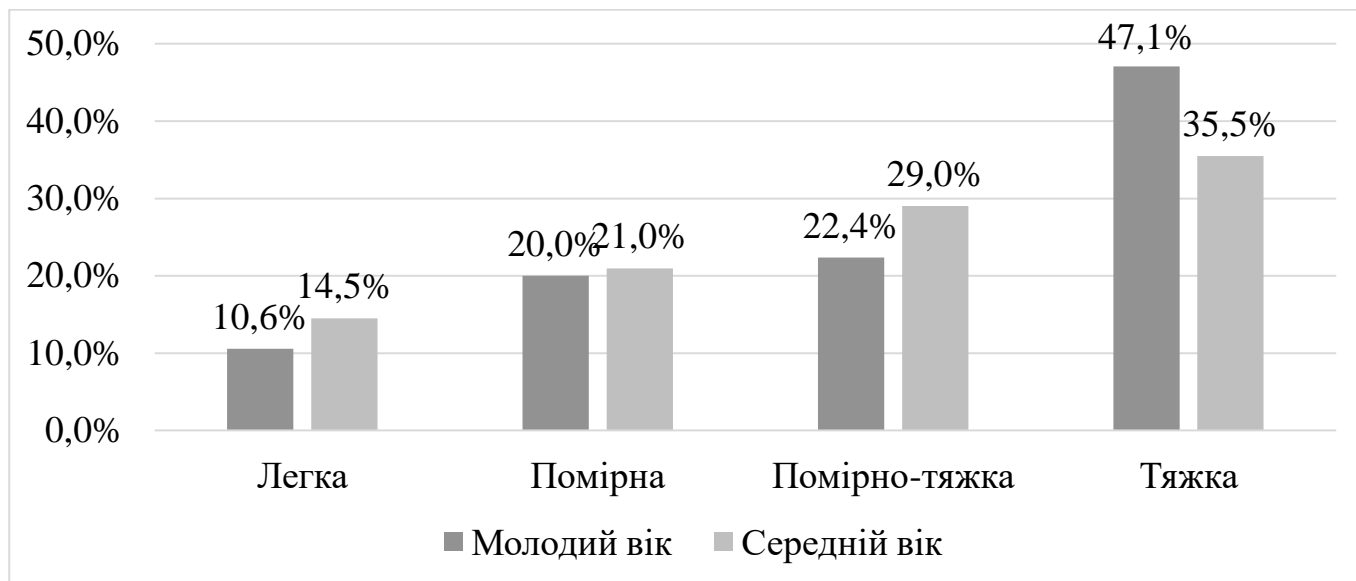


Рис. 1 Розподіл тяжкості депресії за віком

Більшість пацієнтів обох груп мали високий рівень особистісної тривоги – 90,6% молодих і 82,3% середнього віку. Помірний рівень тривоги спостерігався в 9,4% і 16,1% відповідно. Тільки 1,6% представників середнього віку мали низький рівень особистісної тривоги. Щодо ситуаційної тривоги, високий рівень був характерний для 92,9% молодих і 90,3% середнього віку. Помірний рівень тривоги визначався в 7,1% і 8,1% відповідно. Низький рівень тривоги виявився лише у 1,6% представників середнього віку. (Рис. 2).

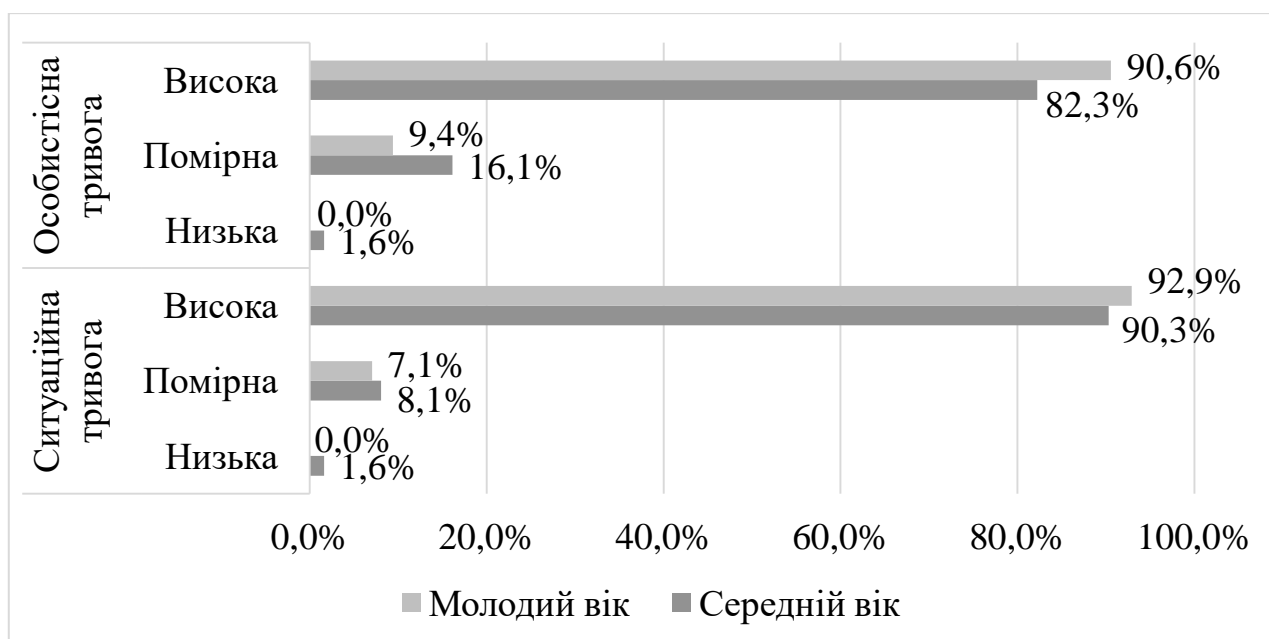


Рис. 2 Розподіл рівня тривоги за віком

Висновки

1. Встановлено відсутність статистично значущої різниці за показниками рівня депресії та тривоги між групами пацієнтів молодого та середнього віку.
2. При аналізі рівня депресії встановлено, що тяжка депресія переважала в обох вікових групах.
3. Більшість пацієнтів обох груп мали високий рівень особистісної та ситуативної тривоги.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Timko CA, DeFilipp L, Dakanalis A. Sex Differences in Adolescent Anorexia and Bulimia Nervosa: Beyond the Signs and Symptoms. *Curr Psychiatry Rep.* 2019 Jan 12;21(1):1. doi: 10.1007/s11920-019-0988-1. PMID: 30637488; PMCID: PMC6559358.
2. Costantini L, Pasquarella C, Odone A, Colucci ME, Costanza A, Serafini G, Aguglia A, Belvederi Murri M, Brakoulias V, Amore M, Ghaemi SN, Amerio A. Screening for depression in primary care with Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9): A systematic review. *J Affect Disord.* 2021 Jan 15;279:473-483. doi: 10.1016/j.jad.2020.09.131. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33126078.

УДК 573.6:618.1:616-089.843

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВНУТРІШНЬОМАТКОВОГО ВВЕДЕННЯ
МОНОНУКЛЕАРНИХ КЛІТИН ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ НА ЧАСТОТУ
ІМПЛАНТАЦІЇ ЕМБРІОНІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ КРІОПРОТОКОЛУ
ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП**

Феськов Олександр Михайлович,

д.мед.н., професор, директор

Жилкова Євгенія Станіславівна,

к.біол.н., біолог

Безпечна Ірина Михайлівна

лікар акушер-гінеколог, репродуктолог

Центр Репродукції Людини (ТОВ «Сана-Мед»)

Україна, м. Харків, 61098, вул. Холодногірська 15

Феськова Анна Олександрівна

студентка

Харківський Національний Медичний Університет

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022, Україна

Анотація. Досліджено вплив внутрішньоматкового введення свіжоізольованого мононуклеарних клітин периферичної крові (МКПК) на частоту імплантації та настання клінічної вагітності при проведенні переносу ембріону зі збалансованим каріотипом у рамках кріопротоколу у пацієнток різних вікових груп. Встановлено, що частота настання клінічної вагітності статистично значуще вище при проведенні кріопротокола у жінок, віком старше 38 років, після введення МКПК ($p=0,005$). Показано зменшення частки еуплоїдних бластоцист серед пацієнток після 38 років ($p<0,05$). Отримані у даній роботі результати підтверджують значну роль імунної системи в процесах імплантації ембріонів і розвитку вагітності на ранніх термінах, зокрема, вплив імунної системи на «вікно імплантації». Доведено перспективність методу внутрішньоматкового введення мононуклеарних клітин периферичної крові з метою для підвищення частоти імплантації серед пацієнток старшої вікової групи.

Ключові слова: кріопротокол, частота імплантації, моноклеарні клітини периферичної крові, віковий фактор.

Вступ. Проблема ненастання або невиношування вагітності за умови переносу до порожнини матки пацієнтів ембріонів високої морфологічної якості при лікуванні безпліддя методом екстракорпорального запліднення (ЕКЗ) є актуальною у сучасному акушерстві [1, 2]. Як відомо, для успішної імплантації ембріона необхідне узгодження в часі готовності ендометрію до імплантації з розвитком ембріона (так зване, вікно імплантації). Принципову роль у підготовці слизової оболонки матки до імплантації грає прогестерон. Своєчасне дозрівання ендометрію при контрольованій стимуляції овуляції з послідувачим переносом ембріонів при застосуванні допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) було виявлено менш ніж у 50% пацієнток [3-5]. У результаті низки досліджень встановлено, що у лімфоцитах периферичної крові в нормі присутні рецептори прогестерону. За відсутності вагітності кількість лімфоцитів, що містять рецептори прогестерону, є порівняно низькою. Однак кількість таких клітин збільшується при настанні вагітності. Кількість цих клітин зростає пропорційно до терміну вагітності. Ймовірно, таке збільшення кількості рецепторів прогестерону може бути спричинене ембріоном, який виступає в ролі аллоантигена, що стимулює лімфоцити крові [6-8]. З'являється все більше даних на користь того, що імуномодуюча дія гормонів має важливе значення для підтримання нормальної функції ендометрію [9]. Важливим фактором успішної імплантації є стан імунної системи, рівень рецепторів прогестерону в імунокомпетентних клітинах та їхня функціональна активність [10].

Мета. У даній роботі було досліджено вплив внутрішньматкового введення свіжоізольованого моноклеарних клітин периферичної крові (МКПК) на частоту імплантації та настання клінічної вагітності у кріопротоколах у пацієнток різного віку за умов переносу до порожнини матки одного ембріона зі збалансованим каріотипом.

Об'єкт та методи дослідження. Збір первинної інформації та лабораторні дослідження проводили в Центрі Репродукції Людини «Клініка професора Феськова О.М.» (Human Reproduction Group) (м. Харків). Проведення даного дослідження ухвалено Етичним комітетом ТОВ «Сана-Мед» (Центра репродукції людини «Клініка професора Феськова О.М.») відповідно до протоколу № 7 від 11 січня 2023 року. За період 2023 року було розглянуто 64 пацієнтки, для яких було виконано перенос ембріона зі збалансованим каріотипом у рамках проведення кріопротокола. Зазначені пацієнтки були поділені на три групи з урахуванням їхнього віку. До Групи 1 увійшли 25 пацієнток віком 28-34 роки; Групу 2 склали жінки віком 35-37 років; Групу 3 було сформовано з пацієнтів віком 38-41 рік. Внутрішньоматкове введення мононуклеарних клітин периферичної крові перед переносом еуплоїдного ембріона на стадії бластоцисти у рамках кріопротоколу було виконано у зазначених експериментальних групах. Сформовано дві групи контролю: 32 пацієнти віком від 29 до 36 років (контрольна група 1) та 8 жінок віком 39-42 років (контрольна група 2), яким було перенесено ембріон зі збалансованим каріотипом результаті проведення кріопротокола. Внутрішньоматкове введення МКПК не було застосовано для пацієнтів контрольних груп.

Напередодні проведення кріопротоколів використано метод швидкої кріоконсервації ембріонів – вітрифікацію. Кріоконсервацію проведено на 5-й або 6-й день культивування, на стадії бластоцисти безпосередньо після проведення процедури біопсії клітин трофоектодерми (TE) з метою виконання передімплантаційного генетичного скринінгового тесту ембріона для подальшого вибору еуплоїдної бластоцисти для переносу у кріопротоколі [11]. Вітрифікацію та розморожування бластоцист виконано відповідно до протоколів Medicult (Італія). Особливості розвитку ембріонів на п'ятий та шостий дні культивування *in vitro* оцінювалися на підставі їхньої морфології: розмір (обсяг порожнини бластоцисти), внутрішня клітинна маса, якість трофоектодерми, наявність/відсутність природнього хетчингу [12].

Передімплантаційну генетичну діагностику ембріонів на стадії бластоцисти проведено з використанням метода секвенування нового покоління (next generation sequencing, NGS) [13].

Для виділення МКПК та їхнього подальшого культивування кров у пацієток у свіжому циклі ЕКЗ брали безпосередньо на день трансвагінальної пункції. У рамках кріопротоколу забір крові проводили за чотири дні до переносу ембріона. Мононуклеарні клітини крові виділяли за допомогою центрифугування Ficoll-Нураque.

Після центрифугування МКПК відмивали у середовищі Roswell Park Memorial Institute 1640 (RPMI 1640), а після відмивання поміщали у середовище для культивування. Складовими для середовища культивування мононуклеарних клітин крові стали RPMI 1640, чХГ (в концентрації не менше 5 МО/мл), Serum Substitute Supplement (SSS, Irvine Scientific, USA). Виділені МКПК культивувалися протягом 48 годин при температурі 37,0°C та за вмістом CO₂ 5,5 % [14, 15]. Після 48 годин культивування МКПК у пацієток повторно брали кров. Свіжовиділені МКПК після певної обробки змішували з вирощеними мононуклеарними клітинами крові. Отриману суміш клітин переносили в порожнину матки пацієнтки, використовуючи катетер для внутрішньоматкової інсемінації. Об'єм клітинної культури, що вводилася, не перевищував 0,2 мл.

Статистичний аналіз дат, які не підпорядковуються закону нормального розподілу, проводили непараметричними методами з використанням критерію χ^2 [16].

Результати. У результаті проведення передімплантаційного генетичного скринінгу було виконано 53 переноса ембріона (ПЕ) у рамках кріопротоколу. У 11 пацієток Групи 3 не було виконано ПЕ за причини відсутності еуплоїдних бластоцист. Встановлено, що частка еуплоїдних бластоцист статистично більша для жінок віком 28-34 роки, у порівнянні з групою пацієток старше 38 років. Результати передімплантаційного генетичного скринінгу наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

**Результат проведення передімплантаційного генетичного скринінгу
ембріонів у пацієток різних вікових груп**

Вікова група	Кількість пацієток, N	Загальна кількість проаналізованих бластоцист, N	Кількість еуплоїдних бластоцист, N	Частка еуплоїдних бластоцист, %
28 – 34 роки	25	92	62	67,39*
35 – 37 років	22	79	35	48,61
38 – 41 роки	17	36	6	16,7*
Статистики	*df = 1, $\chi^2 = 4,48$, $\chi^2_{\text{крит.}} = 3,1$, $p = 0,05$			

Примітки: N — кількість жінок у групі; % — частка; p — рівень значущості.

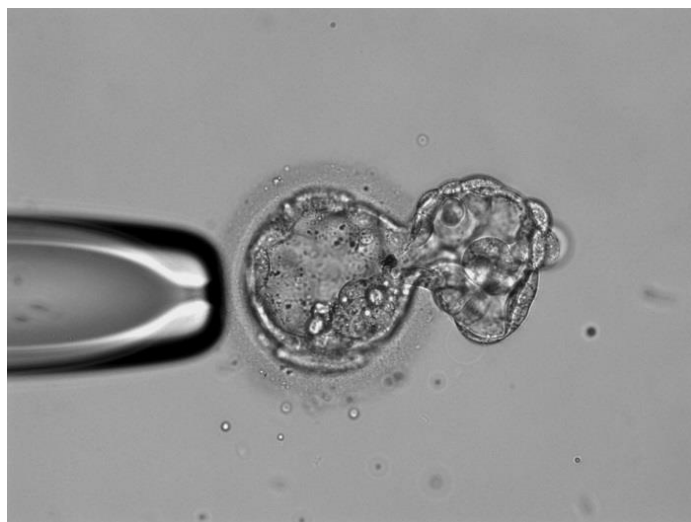
Встановлено, що при проведенні кріопротоколу загальна частота імплантації статистично не відрізнялася серед пацієток із внутрішньоматковим введенням мононуклеарних клітин периферичної крові та без застосування зазначеної процедури. Втім виявлено, що частота настання клінічної вагітності статистично значуще вище при проведенні кріопротоколу у жінок, віком старше 38 років, після введення МКПК, ніж у пацієток зазначеної старшої вікової групи, для яких не було застосовано введення мононуклеарних клітин периферичної крові у порожнину матки напередодні переноса ембріона: 50,0 % проти 25,0 %, відповідно ($df = 1$, $\chi^2 = 7,76$, $\chi^2_{\text{крит.}} = 6,635$, $p = 0,005$). Отримані дані про частоту імплантації ембріонів у розглянутих експериментальних групах наведені у таблиці 2. Фото ембріону людини на стадії бластоцисти перед процедурою біопсії клітин трофоектодерми наведено на рис. 1.

Таблиця 2

**Частота імплантації у кріопроколах за умов переносу еуплоїдних
бластоцист у пацієток різних вікових груп із застосуванням
мононуклеарних клітин периферичної крові**

Група пацієнтів, для яких виконано кріопрокол	Кількість пацієнтів, N	Частота імплантації, N	Частота імплантації, %
28 – 34 роки	25	15	60,0
35 – 37 років	22	10	45,5
38 – 41 рік	6	3	50,0*
Контрольна група 1	32	14	43,8
Контрольна група 2	8	2	25,0*
Статистики	*df = 1, $\chi^2 = 7,76$, $\chi^2_{\text{крит.}} = 6,635$, $p = 0,005$		

Примітки: N — кількість жінок у групі; % — частка; p — рівень значущості.



**Рис. 1. Бластициста людини 5AA за класифікацією Gardner D. K. *in vitro*.
Прижиттєве дослідження. Збільшення x250.**

Обговорення. Одним з факторів повторних невдач імплантації ембріонів високої морфологічної якості у рамках проведення програм ЕКЗ є імунологічні зміни. Дане дослідження показало, що внутрішньоматкове введення мононуклеарних клітини периферичної крові до етапу переноса ембріона при лікуванні безпліддя методами ДРТ підвищує частоту настання вагітності серед пацієток старше 38 років. Отримані у даній роботі результати підтверджують значну роль імунної системи в процесах імплантації ембріонів і розвитку вагітності на ранніх термінах, зокрема, вплив імунної системи на «вікно імплантації» [17]. Однак точний механізм того, як ці процеси імунологічно регулюються, досі невідомий, тому подальші дослідження мають бути проведено для вивчення даного процесу.

Заключення. Доведено позитивний вплив внутрішньоматкового застосування мононуклеарних клітин периферичної крові на частоту імплантації ембріонів у кріопротоколах для пацієток віком від 38 років ($p=0,005$). Підтверджено зниження частки еуплоїдних бластоцист у жінок після 38 років ($p<0,05$). Показано перспективність методу внутрішньоматкового введення мононуклеарних клітин периферичної крові з метою формування повноцінного «вікна імплантації» серед пацієток старшої вікової групи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Sharon-Weiner M., Gluska H., Farlandasky-Gershenabel S. et al. (2020) Conception after early IVF pregnancy loss: should we wait? *Reproductive BioMedicine Online*, 42 (2): 413-419. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2020.10.019>
2. Robinson G.E. (2014) Pregnancy loss. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.*, 28:169–178. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2013.08.012>
3. Khalil A., Syngelaki A., Maiz N., Zinevich Y., Nicolaides K.H. (2013) Maternal age and adverse pregnancy outcome: a cohort study. *Ultrasound Obstet Gynecol.*, 42 :634–643. DOI: <https://doi.org/10.1002/uog.12494>
4. Schumacher A., Zenclussen A. (2019) Human Chorionic Gonadotropin-Mediated Immune Responses That Facilitate Embryo Implantation and Placentation. *Front. Immunol.*, 10. DOI: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.02896>
5. Csabai T., Pallinger E., Kovacs A.F., Miko E., Bognar Z. (2020) Altered Immune Response and Implantation Failure in Progesterone-Induced Blocking Factor-Deficient Mice. *Front. Immunol.*, 11. DOI: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.00349>
6. Robertson S.A., Care A.S., Moldenhauer L. (2018) Regulatory T cells in embryo implantation and the immune response to pregnancy. *The Journal of clinical investigation*, 128(10):4224-4235. DOI: 10.1172/JCI122182
7. Mor G., Cardenas I., Abrahams V., Guller S. (2011) Inflammation and pregnancy: the role of the immune system at the implantation site. *Annals of the New York Academy of Sciences*, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2010.05938.x>
8. Griffith O.W., Chavan A.R., Protopapas S., Maziarz J., Wagner G.P. (2017) Embryo implantation evolved from an ancestral inflammatory attachment reaction. *PNAS*, 114 (32): E6566-E6575. DOI: <https://orcid.org/0000-0001-9703-7800>
9. Парницька О. І. (2013) Порушення формування "вікна імплантації" у пацієнток із гіперпластичними процесами ендометрія. *Патологія*, 3: 5-12. DOI: <https://doi.org/10.14739/2310-1237.2013.3.22349>
10. Bellver, J., and Simon, C. (2018). Implantation failure of endometrial origin: what is new? *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.*, 30: 229–236. DOI:

10.1097/gco.0000000000000468

11. Rienzi L., Gracia C., Maggiulli R. , LaBarbera A.R., Kaser D., Ubaldi F.M., Vanderpoel S., Racowsky C. (2017) Oocyte, embryo and blastocyst cryopreservation in ART: systematic review and meta-analysis comparing slow-freezing versus vitrification to produce evidence for the development of global guidance. *Human Reproduction Update*, 23 (2):139-155. DOI:10.1093/humupd/dmw038

12. Hardarson T., Van Landuyt L., Jones G. (2012) The blastocyst. *Human Reproduction*, 27 (1): i72–i91. DOI: <https://doi.org/10.1093/humrep/des230>

13. Martin J. The impact of next-generation sequencing technology on preimplantation genetic diagnosis and screening. *Fertil. Steril.* 2013;99(4):1054-61. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2013.02.001

14. Lan K., Verma S.C., Murakami M., Bajaj B., Robertson E.S. (2007) Isolation of Human Peripheral Blood Mononuclear Cells (PBMCs). *Curr. Protoc. Microbiol.*, 6:A.4C.1-A.4C.9. DOI: <https://doi.org/10.1002/9780471729259.mca04cs6>

15. Vomstein K., Voss P., Molnar K., Ainsworth A., Daniel V., Strowitzki T., Toth B., Kuon R.J. (2020) Two of a kind? Immunological and clinical risk factors differ between recurrent implantation failure and recurrent miscarriage. *J Reprod Immunol.*, 141:103166. DOI: 10.1016/j.jri.2020.103166

16. Атраментова Л.О., Утевська О.М. (2007) Статистичні методи в біології: підруч. для студ. біол. спец. вищих навч. закладів. Харків, 286 с.

17. Huang J., Qin H., Yang Y., Chen X., Zhang J., Laird S., Wang C.C., Chan T.F., Li T.C. (2017) A comparison of transcriptomic profiles in endometrium during window of implantation between women with unexplained recurrent implantation failure and recurrent miscarriage. *Reproduction*, 153(6):749-758. DOI: 10.1530/REP-16-0574

ФЛОРА ХАРКОВА, ТА ЇЇ ВПЛИВ НА МЕШКАНЦІВ МІСТА

Чернуха Олександр Васильович

к.і.н., доцент кафедри суспільних наук

Амелічева Анастасія Едуардівна

Студентка II курсу

Харківський національний медичний

університет

м. Харків, Україна

Вступ. Здоров'я та якість життя людей завжди були важливими аспектами для будь-якого міста, і Харків не є винятком. Зважаючи на особливості цього великого українського міста, де індустрія і міське середовище іноді стикаються з екологічними викликами, питання впливу рослин на здоров'я людей набуває особливого значення. Флора, як елемент природи, має потенціал впливати на різні аспекти фізичного та психологічного здоров'я мешканців Харкова. Вона не лише прикрашає міські пейзажі, але і виконує функції, наприклад: очищає повітря від вуглекислого газу і збагачує його киснем, вбирає шкідливі речовини з ґрунту і збирає пил, заглушає гучні звуки і створює тінь. У цьому контексті дослідники, а також мешканці Харкова, починають досліджувати, як різні рослини і дерева, які зустрічаються в місті, можуть поліпшити якість життя та вплинути на здоров'я [1].

Мета роботи. Дослідження впливу флори на здоров'я та якість життя людей в місті Харків.

Матеріали та методи. Для досягнення результату під час написання наукової роботи був використаний теоретичний метод, тобто аналіз наукової літератури, сайтів з інформацією стосовно цієї теми.

Результати та обговорення. «Urban health» в місті Харкові можна розглядати в контексті впливу флори на якість життя та здоров'я місцевого населення. Вона в місті відіграє важливу роль у створенні сприятливого екологічного середовища, а її стан може впливати на загальний стан здоров'я людей. Наприклад, над 1 кв. км міської території міститься в 500 разів більше

пилу, ніж над такою самою площею, покритою зеленими насадженнями. Тому, захист наявних та примноження міських зелених насаджень є необхідним для створення комфортних умов життя для кожного мешканця.

Спершу поговоримо про переваги впливу флори на людину. Вона в місті Харків відіграє важливу роль у очищенні повітря від шкідливих речовин. Найкращі дерева, які очищають повітря в містах це акації, вони добре поглинаються пил та бруд, вуглекислий газ. Також одним з кращих порід дерев є тополя. Саме вона найкраще за всі інші дерева справляється з поглинанням вихлопних газів та викидів в атмосферу з промислових підприємств [3].

Вплив флори на покращення фізичного здоров'я в місті Харків добре проявляється в достатній кількості парків, для прогулянок і відпочинку. Наприклад, Саржин Яр – справжній оазис і улюблене місце для прогулянок. Безліч тінистих алей, лавок, містків через струмок, спеціально обладнане місце для лову форелі, затишні галявини для пікніків і читання на зеленій траві – тут є все. У сквері можна також знайти вуличні безкоштовні тренажери для спорту, майданчики для кроссфіта, пінг-понгу, дитячі снаряди, місця для групових занять фізкультурою [4].

Флора здатна впливати на психологічний стан людини, що не є винятком у місті Харків. Люди зазвичай відчувають себе щасливіше і позитивніше в оточенні дерев або кущів. Наприклад, в ході опитування пацієнтів чотирьох лікарень в Сан-Франциско 79 відсотків пацієнтів сказали, що вони відчували себе більш розслабленими і спокійними, 19 відсотків відчували себе більш позитивно, а 25 відсотків відчували себе бадьорими і свіжими після того, як провели певний час в саду або парку [5].

Не варто забувати, що флора може мати і шкідливий вплив на людину. Насамперед, появляється алергія у певної частини людей, найчастіше – через цвітіння. У Харкові алергенні дерева включають березу, вільху, тополь, клен. Вони можуть виділяти пилок, який летить повітрям і може викликати алергічні симптоми. Крім того, різні види трав'янистих рослин і бур'янів, такі як амброзія, також можуть стати причиною алергічних реакцій. Основними

проявами алергії на пилок є: свербіж в носі, очах, почервоніння очей і повік, напади чхання, слезотеча, закладеність носа, рясні водянисті виділення з носа, сухий кашель, шкірні висипи [6].

Деякі види дерев або гілок можуть представляти потенційний ризик для безпеки громадян, особливо під час негоди, коли гілки можуть ламатися або навіть цілі дерева можуть впасти. Під час сильних вітрів, гроз та злив, великі або вже пошкоджені гілки можуть вирватися і впасти на дороги, автомобілі, тротуари, будівлі або навіть людей. Це може призвести до травм або матеріальних збитків. Падіння дерев або обрив гілок може пошкодити лінії електропередачі, телефонні лінії та інфраструктуру. В таких випадках бригади комунальних підприємств прибирають з проїжджих частин і прибудинкових територій повалені дерева та великі гілки, а потім розпилюють їх [7].

Падіння дерев або гілок призводить до перебоїв у життєзабезпеченні, таких як електропостачання та зв'язок. Дерев, які ростуть біля житлових будинків, можуть потенційно впасти на дахи або стіни під час сильних бурь або ураганів, призводячи до збитків в житловому секторі. Для зменшення цих ризиків важливо проводити регулярну обрізку та догляд за деревами, видаляти старі та пошкоджені гілки, і вживати заходи безпеки, такі як установка підпорів чи забороняючих знаків під час небезпечних погодних умов. Місцева влада також повинна вести регулярний моніторинг і обслуговування дерев та зелених насаджень, щоб забезпечити безпеку громади [7].

Загалом, існує потенційний негативний вплив флори, зокрема алергія на пилок рослин і дерев, яка є дуже непередбачуваною, бо чутливість до пилку індивідуальна: один, схильний до полінозу, може зовсім не реагувати на пилок, а в іншого вона викличе гострий напад алергії, також не виключаємо можливість аварій під час негоди через ламані гілки чи падіння дерев. Безумовно, флора має значення для якості життя та здоров'я мешканців Харкова, проте необхідно балансувати її позитивний та негативний вплив, зокрема через ретельний догляд та обслуговування зелених насаджень у місті [6].

Висновок: Згідно з проведеним аналізом, флора в місті Харків має значний вплив на якість життя та здоров'я мешканців. Вона сприяє очищенню повітря від шкідливих речовин і покращує фізичне та психологічне самопочуття громади. Щоб забезпечити безпеку громади та максимізувати позитивний вплив флори, необхідно вживати відповідні заходи обслуговування та безпеки для дерев та зелених насаджень у місті Харків. Зелені зони – це легені міст України. Вони пом'якшують мікроклімат, насичують повітря киснем, знешкоджують шкідливі викиди автомобілів та промислових підприємств, затримують велику кількість пилу, а головне – є місцем відпочинку населення [8].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Як рослини впливають на наше здоров'я? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zelene.net/pubs/show/yak-roslini-vplivayut-na-nashe-zdorovya.html> (дата звернення: 20.11.2023).
2. Зелені насадження [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://alternative.com.ua/zeleni-nasadzhennya/> (дата звернення: 02.11.2023).
3. Рослини, які очищають повітря [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dovidka.biz.ua/roslini-yaki-ochishhayut-povitrya/> (дата звернення: 27.10.2023).
4. Про Саржин Яр у Харкові – Блог [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zs7.com.ua/blog/pro-sarzhin-yar-u-harkovi/> (дата звернення: 27.10.2023).
5. Покращення вашого фізичного та психічного здоров'я [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://florex.ua/yak-roslini-rokrashchuut-vashe-psikhichne-i-fizichne-zdorovya/> (дата звернення: 28.10.2023).
6. Алергія на пилок рослин або поліноз [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://doc.ua/ua/news/news/allergiya-na-pylcu-rastenij-ili-pollinoz> (дата звернення: 31.10.2023).
7. Через негоду у Харкові впали дерева та обірвались електромережі

[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://2day.kh.ua/ua/kharkow/cez-nehodu-u-kharkovi-vpaly-dereva-ta-obirvalys-elektromerezhi> (дата звернення: 02.11.2023).

8. Зелені зони міст - Екологія Право Людина [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/mttan> (дата звернення: 02.11.2023).

PHARMACEUTICAL SCIENCES

UDC 618

ANALYSIS OF INFORMATION SUPPORT OF PHARMACIES IN UKRAINE

Sakhanda Ivanna

Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor of the Department
of Organization and Economics of Pharmacy

Vysotska Olga

student

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Abstract: The relevance of analyzing the information support of pharmacies in Ukraine lies in the need to ensure the efficient and uninterrupted functioning of the pharmacy system. Information technologies help to improve the accounting of medicines, ensuring the accuracy and speed of inventory management. They also help to improve patient care by providing accurate and up-to-date data on the availability of medicines, their cost and analogues. In addition, information support helps to ensure compliance with legal requirements and control the circulation of medicines, which is an important aspect in the healthcare sector.

The analysis of information support of pharmacies in Ukraine is key to ensuring high quality of pharmaceutical care. Ensuring access to up-to-date information on medicinal products, their properties and interactions is an important step in providing proper medical advice. In addition, it is important to take into account the continuous professional development of pharmacy staff in order to maintain a high standard of qualification. Continuous training allows you to adapt to new trends in the field of pharmacy, use new methods of treatment and effectively interact with patients. The introduction of modern technologies in the management of pharmacies and the processing of large amounts of data can facilitate the processes of

keeping records of medicines, monitoring expiration dates and ensuring proper storage of medicines.

Thus, taking these aspects into account helps to improve the efficiency and quality of pharmaceutical care, which affects the overall level of public health.

Keywords: information support, pharmacy, scientific publications, journals, publications, continuing professional development of pharmacists, pharmaceutical activities

Pharmacies in Ukraine are an important element of the healthcare system, providing the population with access to essential medical goods and services. They play a key role in the provision of medicines, pharmacist consultations, prescription drugs and emergency medical services. Pharmacies contribute to disease prevention by disseminating information about vaccinations and the importance of a healthy lifestyle. The location of pharmacies in different districts ensures equal access to medical products. The participation of pharmacies in state welfare programs and their role in social security is also important. Pharmacies contribute to the country's economy by creating jobs and promoting the development of the pharmaceutical industry. With the introduction of innovations and technologies, pharmacies are becoming more convenient for customers by providing online orders and using modern inventory management systems. The educational and preventive work of pharmacy employees helps to improve the health literacy of the population. In general, pharmacies fulfill not only a commercial but also a social mission, helping to maintain and improve public health [1, p. 8].

The pharmaceutical industry in Ukraine is subject to legislative and regulatory requirements governing the manufacture, registration, distribution and use of medicinal products. The State Service of Ukraine on Medicines and Drugs Control is responsible for monitoring and controlling the quality of medicines. An important part of the system is also the healthcare reform, which is aimed at improving the accessibility and quality of medical services for citizens. The Ukrainian pharmaceutical industry is recognized by the government as a strategically important

sector of the economy. This decision is based not only on economic aspects but also on the impact on national and defense security. Pharmaceutical activities include the production of medicines and medical devices. It also includes wholesale and retail trade, as well as specialized storage and distribution of these goods through pharmacy warehouses and pharmacies. The study of information support of pharmacies in Ukraine includes a thorough review of various aspects that determine the efficiency and quality of medical care in this industry [2, p. 5].

This includes consideration of pharmacy management information systems, methods of electronic medical information exchange, use of online services and electronic prescription registers. It is also important to examine the cybersecurity measures used to protect confidential information, especially when conducting online sales of drugs.

It has been established that pharmaceutical education and activities play a key role in the implementation and maintenance of a high level of International Standards of Pharmaceutical Education. The main mission of these standards is to improve the quality of health care, ensure a high level of competence of pharmacy professionals and ensure their readiness to meet modern challenges in the field of medicine and pharmacy. Pharmaceutical education is determined by the priority of International Standards that define the requirements for curricula, teaching methods and student assessment. The integration of these standards into university programs contributes to the formation of highly educated pharmacists who are ready to implement modern methods and innovations in practice [3, p. 1-8]. Pharmaceutical professionals trained in accordance with International Standards have excellent knowledge and skills that contribute to improving the quality of pharmaceutical care. Their activities are focused on ensuring patient safety, optimal use of medicines and active participation in the health care team. This approach to pharmacy education and practice contributes to the creation of a system that meets the needs of the modern healthcare sector and promotes the achievement of higher standards in the provision of pharmaceutical care [4, p. 12].

The state of continuous professional development of pharmacy employees,

which is an important element in ensuring high-quality and efficient pharmaceutical activities, is investigated. The relevance of knowledge and skills is one of the critical criteria. Professional development should be aimed at mastering the latest technologies, diagnostic and treatment methods, as well as changes in legislation. The ability to apply and adapt the acquired knowledge to practical work in a pharmacy is also an important indicator. Employees must be able to effectively implement innovations and optimize processes in the pharmacy environment. The evaluation system should take into account the individual needs and interests of employees, contributing to the development of their professional potential. It is also important to encourage participation in specialized trainings, seminars and conferences to share experience and knowledge.

LIST OF REFERENCES

1. Державна служба статистики України [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
2. В Україні наразі працює більше 16 тис. аптек: актуальна статистика, Щотижневик Аптека, №7 (1328) від 02 травня 2022 року, с. 5 URL: <https://www.apteka.ua/article/magazine/1328>.
3. Zbrozhek S. Medical and pharmaceutical legislation: normative and legal regulation of healthcare specialists' activities in Finland. SSP Modern Pharmacy and Medicine. 2021. Vol.1. N.1. P. 1-8. URL: <https://doi.org/10.53933/ssppmpm.v1i1.5>.
4. Pharmaceutical quality system (Q10): The International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH) harmonized tripartite guideline. Current Step 4 version dated 4 June 2008. URL: <https://database.ich.org/sites/default/files/Q10%20Guideline.pdf>.

ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ НОМЕНКЛАТУРИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ В УРЯДОВІЙ ПРОГРАМІ «ДОСТУПНІ ЛІКИ»

Костюк Ірина Анатоліївна

к.фарм.н., доцент

Конончук Марина Віталіївна

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ. Глобальне зростання поширеності неінфекційних захворювань є значною проблемою сьогодення. До таких нозологій належить цукровий діабет (ЦД). У 2017 року була започаткована Урядова програма повної або часткової реімбурсації лікарських засобів (ЛЗ) для соціально значущих захворювань: серцево-судинних нозологій, бронхіальна астма та ЦД. Одними із головних завдань цієї програми є спонукання пацієнтів відвідувати фахівців, а не займатися безвідповідальним самолікуванням, а також підвищення фізичної та економічної доступності ЛЗ із доведеною ефективністю.

Мета роботи. Проаналізувати динаміку номенклатури ЛЗ для лікування ЦД в Урядовій програмі «Доступні ліки».

Матеріали та методи. Матеріалами дослідження стали Реєстри ЛЗ, які підлягають реімбурсації за програмою державних гарантій медичного обслуговування населення, за 2017-2023 роки.

Для досягнення мети дослідження було використано наступні методи: огляд літератури, контент-аналіз, аналіз статистичних даних та документації, порівняльний аналіз, математичні методи, а також систематизації та узагальнення.

Результати та обговорення. Проведено контент-аналіз 16 редакцій Реєстру ЛЗ, які підлягають реімбурсації за програмою державних гарантій

медичного обслуговування населення, за 2017-2023 роки. За досліджуваний період відбулося значне зростання кількості ЛЗ як за міжнародними непатентованими назвами (МНН), так і за торговельними назвами (ТН).

З 2017 по 2021 рік у Реєстрі були наявні ЛЗ для лікування ЦД II типу, що містили у своєму складі Глібенклазид, Гліклазид та Метформін. Однак уже з 12 випуску номенклатура ЛЗ для лікування ЦД розширилася препаратами інсуліну (Рис.1).

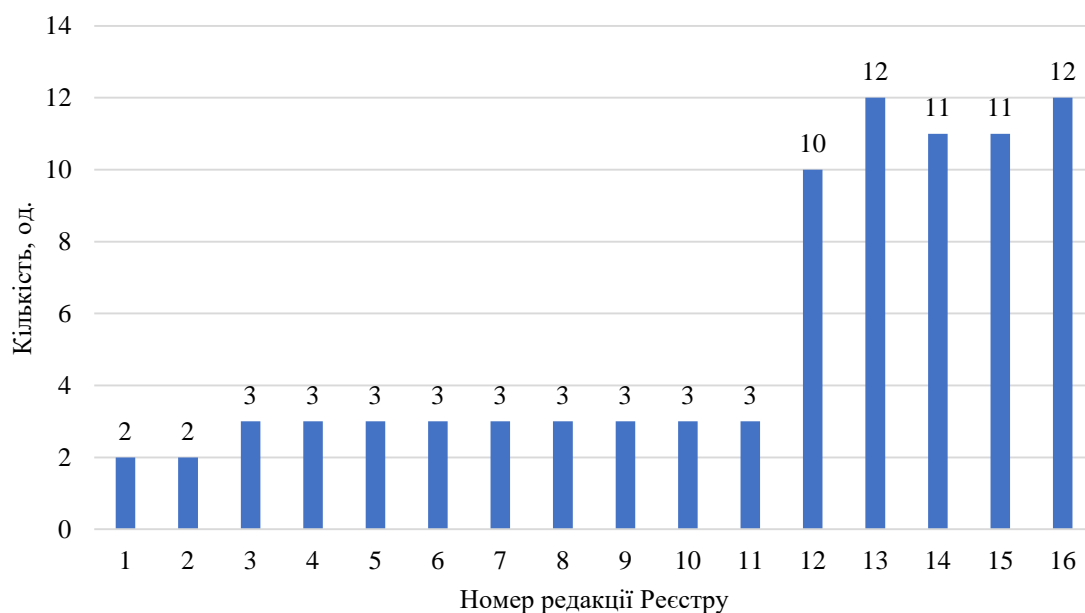


Рис. 1. Розподіл кількості МНН ЛЗ для лікування ЦД, що увійшли до 16 редакцій Реєстру ЛЗ, які підлягають реімбурсації за програмою державних гарантій медичного обслуговування населення

У зв'язку із значним збільшенням кількості МНН номенклатура була проаналізована і за ТН ЛЗ для лікування ЦД. За період з 2017 по 2023 роки кількість ТН стрімко зростала, що показує успішність Урядової програми «Доступність ліки» та значне покращення фізичної та економічної доступності ЛЗ для пацієнтів, хворих на ЦД.

Порівнюючи з 1 редакцією Реєстру, чинна версія містить у 5 разів більше ТН досліджуваної групи.

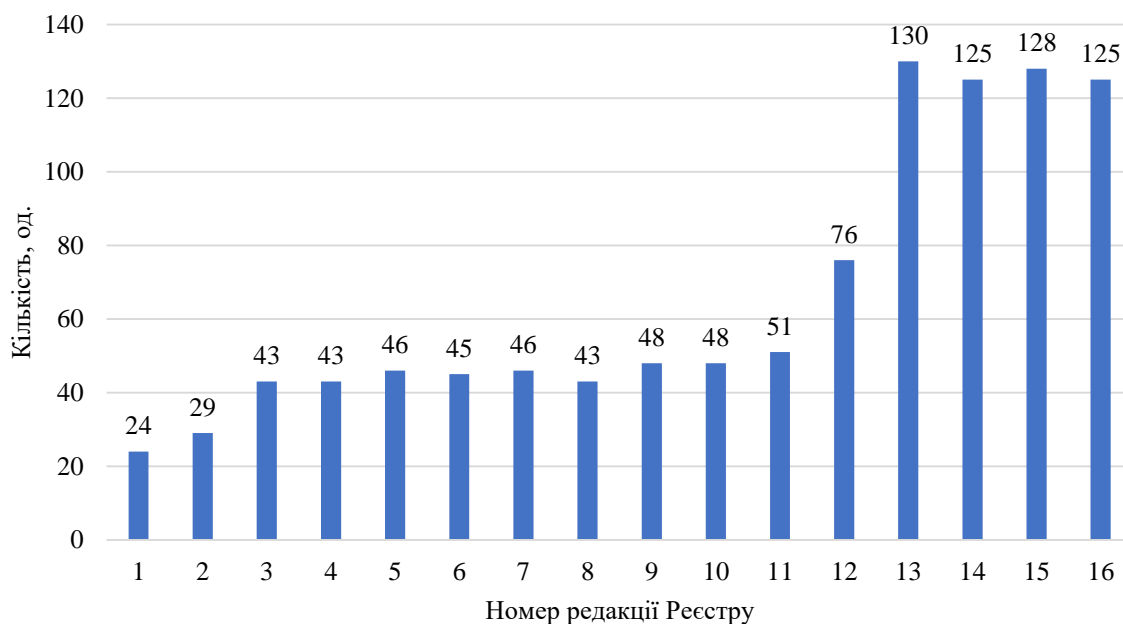


Рис. 2. Розподіл кількості ТН ЛЗ для лікування ЦД, що увійшли до 16 редакцій Реєстру ЛЗ, які підлягають реімбурсації за програмою державних гарантій медичного обслуговування населення

Переважна кількість ЛЗ (57,6 %) призначають для лікування ЦД I типу (інсулінозалежного), а 42,4 % – для ЦД II типу.

Висновки. Запровадження програми реімбурсації є важливим кроком держави у забезпеченні пацієнтів з хронічними захворюваннями безпечними, якісними та доступними ЛЗ. Завдяки тривалій реалізації цієї Програми значна кількість пацієнтів розпочала своє лікування та досягла контролю над захворюванням.

CHEMICAL SCIENCES

УДК 10167

О ДВУХ ОБЛАСТЯХ КОНЦЕНТРАЦИЙ NH_3 И ВЛИЯНИЕ ВАЛЕНТНОГО СОСТОЯНИЯ АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ МОДИФИЦИРОВАННЫХ КОНТАКТОВ НА ОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ДИНИТРИЛ И ИМИДОВ ПРИ ОКИСЛИТЕЛЬНОМ АММОНОЛИЗЕ О- КСИЛОЛА И ЕГО 4-ЗАМЕЩЕННЫХ

Багирзаде Гулу Ахмед оглы,

к.х.н., доцент

Азербайджанский медицинский университет

г. Баку, Азербайджан

Аннотация: Изучены реакции окислительного аммонолиза о-ксилола и его 4-замещенных в безградиентном проточном реакторе с виброоживленным слоем как V–Sb–Bi–Zr/ γ - Al_2O_3 -оксидного катализатора, так и V–Sb–Bi–Cr/ γ - Al_2O_3 -оксидного катализатора при атмосферном давлении. Из этих катализаторов первый использовался при больших концентрациях аммиака (начиная с 15 моль аммиака на 1 моль исходного сырья) и отсутствие воды в исходной реакционной смеси с целью получения как самого фталонитрила, так и его 4-фенил-, 4-бром- и 4-хлорзамещенных. На втором катализаторе при низких концентрациях аммиака и в присутствии воды в исходной реакционной смеси преимущественно получается соответствующие фталимиды. При стабилизации ионов ванадия за счет модифицирования базовых V–Sb–Bi образцов оксидами Zr и Cr дает возможность регулировать их поверхностную кислотность, и как следствие этого в случае использования Zr оксид наблюдается преимущественным образованием соответствующих фталонитрила, а в случае использования Cr оксид – фталимида.

Ключевые слова: окислительный аммонолиз, о-ксилол, 4-фенил-, 4-бром- и 4-хлор-о-ксилол.

Известно, что диалкилбензолы с мета- и пара-заместителями в условиях окислительного аммонолиза легко превращаются, соответственно, в динитрилы изо- и терефталевой кислоты, а орто- заместители в ароматических соединениях затрудняют образование нитрилов, но облегчают образование имидов, вследствие чего при окислительном аммонолизе о-ксилола и его 4-фенил-, 4-бром- [1, с. 197] и 4-хлорзамещенных [2, с. 143] получается не только соответствующий динитрил, а также имид, т.е. происходит образование смеси продуктов. Действительно, если реагирующие группы находятся в ароматическом кольце в орто-положении, то соседние алкильные заместители создают пространственное напряжение, благоприятствующее внутримолекулярной циклизации, благодаря чему образуется имид. Такое влияние называют эффектом "поддержки" или пространственное содействие. Поэтому окислительный аммонолиз ароматических соединений, имеющих метильные группы в орто-положении, приводит к получению как динитрила, так и имида. В связи с этим окислительный аммонолиз о-ксилола и его 4-фенил-, 4-бром- [3, с. 1636] и 4-хлорзамещенных [4, с. 140] проводится с целью получения как соответствующего динитрила, так и имида, которые используются в производстве фталоцианиновых пигментов и красителей. Фталоцианины – тетраазотетрабензопорфирины, состоящие из изоиндольных (бензпиррольных) колец, соединённые между собой через sp^2 -гибридизованный атом азота, структурно родственны порфиринам. Тетраазопорфириновый цикл фталоцианинов, которые представляет собой ярко окрашенную 18-электронную ароматическую систему, за счёт большой длины цепи сопряжения. Окрашенные комплексные фталоцианины переходных металлов – в первую очередь фталоцианин меди и его производные – устойчивы к нагреву и окислению. Подавляющая часть производимых фталоцианинов ~90 % в виде комплексов фталоцианинов с переходными металлами используется в качестве

красителей и пигментов. Несмотря более 100 лет, прошедших со времени открытия фталоцианинов, они широко используются в качестве красителей и пигментов, катализаторов химических реакций. Особенно большое внимание уделяется разнообразным замещенным производным фталоцианинов, что объясняется постоянным расширением их применения в различных областях науки и техники. Из них фталоцианины металлов принадлежат к числу наиболее изученных и используемых классов органических соединений. Они широко применяются как в фундаментальных, так и прикладных исследованиях, относящихся к молекулярной электронике, нелинейной оптике, фотодинамической терапии онкологических заболеваний, а также заболеваний, вызванных жизнедеятельностью патогенных микроорганизмов, вирусов и грибков и др. С середины 80-х годов прошлого века фталоцианины вызывают большой интерес в области медицины в качестве фотосенсибилизаторов ближней ИК области спектра для фотодинамической терапии ряда заболеваний, в основном онкологических. Принцип фотодинамической терапии заключается в том, что локальное действие неактивного фотосенсибилизатора активируется источником света (чаще всего лазерная). Нетоксичный фотосенсибилизатор вводится внутривенно, облучение лазером с определенной длиной волны в области воздействия приводит к высвобождению реактивных кислородсодержащих веществ, которые вызывают повреждение клеток и некроз опухоли, при минимальном воздействии на окружающие ткани. Такое разнообразие физических, химических и каталитических свойств фталоцианинов обусловлено их уникальной электронной системой как 18-π-электронным ароматическим макроциклом, в котором четыре тетрапиррольных фрагмента сопряжены с четырьмя бензогруппами, соединены четырьмя атомами азота и который координирован с атомом металла [5, с. 133]. Наибольшее промышленное значение и, соответственно, долю в производстве, имеют медные комплексы. Незамещенный фталоцианин меди в кристаллических α- и β-формах широко применяется в качестве синего пигмента. Перхлорбромфталоцианины меди используются в качестве зеленых

пигментов, сдвиг цвета от синего к желтому таких пигментов увеличивается с возрастанием отношения бром/хлор. Использование же 4-хлор-о-фталодинитрила позволит заменить высокохлорированный фталоцианин меди, получение которого требует проведения очень сложного и экологически грязного процесса хлорирования фталоцианина меди хлором в расплаве хлористого алюминия и хлористого натрия.

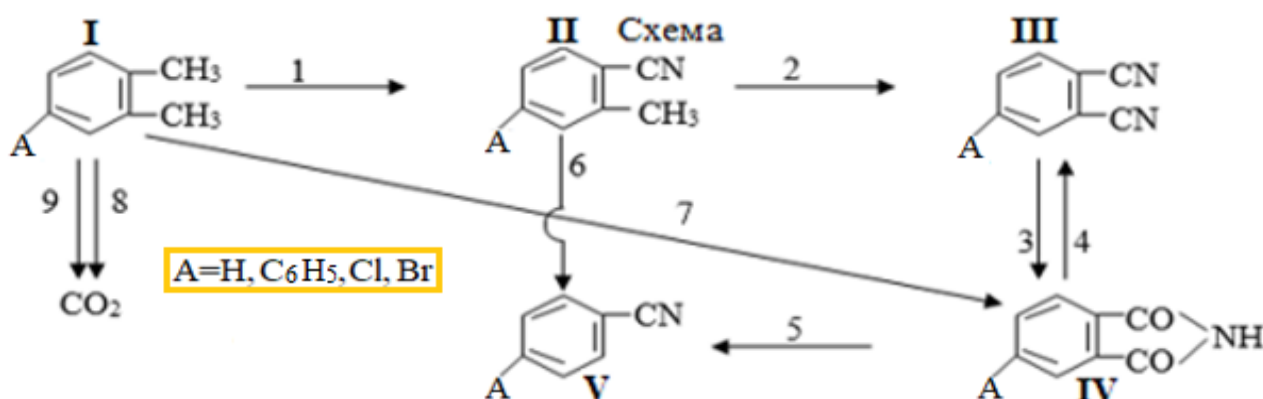
Наиболее перспективным методом получения фталонитрилов и иминов является каталитический парофазный окислительный аммонолиз о-ксилола и его 4-фенил-, 4-бром- [6, с. 39] и 4-хлорзамещенные [7, с. 62], позволяющий получать основной продукт в одну стадию, совмещая разнотипные реакции - окисления и аммонолиза, что приемлемым в экономическом и технологическом отношении. Одним из основных составляющих большинство каталитических систем в реакции окислительного аммонолиза алкилароматических соединений являются оксиды ванадия, универсальные не только для указанной реакции, но и для многих процессов окислительного гетерогенного катализа [8, с. 10]. Их каталитические свойства в значительной степени определяются валентным состоянием ванадия. Присутствие на поверхности базовой V-Sb-Bi системы ионов V^{5+} и V^{4+} в условиях окислительного аммонолиза 2,4-дихлортолуола подтверждено физико-химическими методами [9, с. 9]. При этом важно добавить, что наличие оксида сурьмы в системе благоприятствует повышению селективности процесса и содержанию в катализаторе ионов четырехвалентного ванадия, а оксид висмута обуславливает уменьшение содержания V^{4+} (соответственно увеличивает V^{5+}) и рост общей активности контакта, но снижает избирательность его действия.

Учитывая вышеизложенное важно отметить, что для проведения окислительного аммонолиза о-ксилола и его 4-бром- и 4-фенилзамещенных наиболее эффективный путь является модифицирование V-Sb-Bi/ γ - Al_2O_3 -оксидной системы с целью подбора новых катализаторов, обеспечивающих высокую избирательность по каждому из основных продуктов, т.е. динитрила и

имида. Известно, что преимущественное образование имида [10, с. 28] наблюдается на сложнооксидных системах, в которых ванадий как активный компонент находится в состоянии максимальной степени окисления, а динитрил [11, с. 163] – восстановленной формы (V^{4+}) ионов ванадия.

В свете обсуждаемых закономерностей представляет интерес анализ спектров термопрограммированного восстановления (ТПВ) исследуемых образцов. Обнаружено, что в фрагментах спектров ТПВ пентаоксида ванадия на поверхности носителя $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ наблюдаются четыре максимума поглощения H_2 в температурных интервалах 783-803, 813-873, 908-923 и 938-958 К. С учетом данных, приведенных в [12, с. 59], можно прийти к заключению, что в первом температурном интервале происходит восстановление V_2O_5 в V_6O_{13} ; во втором максимум на кривых ТПВ соответствует восстановлению до VO_2 ; в третьем температурном интервале может быть отнесен к восстановлению до V_2O_3 ; в четвертом – к восстановлению трудно восстанавливаемым оксидным формам ванадия, по-видимому, внедренных в матрицу носителя. Термопрограммированное восстановление образцов осуществляли в соответствии с методикой [12, с. 59] в токе водородо-азотной смеси ($90\%\text{H}_2+10\%\text{N}_2$), подаваемой со скоростью 125-250 мл $\text{г}^{-1}\text{мин}^{-1}$, скорость программированного нагрева – варьировали в пределах 25-50 К/мин. В случае спектра ТПВ базовой $\text{V-Sb-Bi}/\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ – системы оксиды (V^{5+}) и (V^{4+}) присутствуют в соизмеримых количествах, что согласуется с данными [6, с. 10]. В образцах, промотированных оксидом Cr (атомное отношение $\text{Cr}/\text{V}=0,15$) ванадий преимущественно стабилизируется в форме пентаоксида, а в случае введения в базовый образец оксида циркония ($\text{Zr}/\text{V}=0,15$) ванадий формируется в частично восстановленном состоянии. Важно особо подчеркнуть, что температурный интервал осуществления реакции окислительного аммонолиза не затрагивает область температур глубокого восстановления оксидных форм ванадия, и можно полагать, что в окислительно–восстановительных процессах превращения субстрата, кислорода и аммиака в основном участвуют окисленная (V^{5+}) и восстановленная (V^{4+}) формы ванадия.

При парофазном окислительном аммонолизе каждого субстрата (I) образуются соответствующей толунитрил (II), фталонитрил (III), 4-фталимид (IV), бензонитрил (V) и CO₂, что согласуется со схемой.



Основываясь на вышеизложенном, проанализированы результаты исследования реакции окислительного аммонолиза о-ксилола и его 4-бром- и 4-хлорзамещенных на модифицированной как оксидом циркония, так и оксидом хрома базовой V-Sb-Bi/ γ -Al₂O₃-оксидного катализатора. При изучении зависимости суммарной кислотности модифицированной оксидом циркония базовой V-Sb-Bi/ γ -Al₂O₃ системы и отношения скорости образования соответствующего динитрила и имида от атомного отношения Zr/V, выявлено, что с увеличением количества модифицирующей добавки в базовый образец оксида циркония наблюдается снижение суммарной поверхностной кислотности контактов, и в сопоставимых условиях протекания реакции: температура 633 К, мольное соотношение субстрат:кислород:аммиак=1.0:4.0-6.3:12.0-15.0, объемная скорость потока 2927 ч⁻¹ в составе катализата преобладает содержание фталонитрилов. Общую поверхностную кислотность контактов N_i (число центров/м²) оценивали в предположении об одноцентровой адсорбции аммиака по количеству термодесорбирующихся молекул в температурном диапазоне 323-843 К при скорости программного нагрева β =10-20 К/мин [11, с. 63]. В случае модифицировании базовых образцов оксидом хрома наблюдается совершенно противоположный эффект, т.е. с повышением атомного соотношения Cr/V в образцах, их поверхностная кислотность резко увеличивается, и относительный вклад параллельного маршрута образования фталимидов значительно

возрастает. Таким образом, из приведенных результатов вытекает, что валентное состояние ванадия как активного компонента в составе сложнооксидных контактов оказывает существенное влияние на избирательность реакции окислительного аммонолиза о-ксилола и его 4-производных. Стабилизация ионов ванадия в соответствующем валентном состоянии за счет модифицирования базовых образцов оксидами Zr и Cr дает возможность регулировать их поверхностную кислотность, и как следствие этого—изменять направление превращений с преимущественным образованием соответствующих фталонитрила и фталимида. В этой связи проведение реакции окислительного аммонолиза о-ксилола, а также 4-фенил-, 4-бром- и 4-хлор-о-ксилолов на V–Sb–Bi–Zr/ γ -Al₂O₃-оксидном катализаторе при полной конверсии исходного сырья в однократном процессе дает возможность получать соответствующий динитрил с выходом 90, 80, 70 и 84 мол.%. Изучение реакции окислительного аммонолиза о-ксилола и его 4-замещенных проводилось в безградиентном проточном реакторе с виброожигенным слоем как V–Sb–Bi–Zr/ γ -Al₂O₃-оксидного катализатора, так и V–Sb–Bi–Cr/ γ -Al₂O₃-оксидного катализатора при атмосферном давлении. Из этих катализаторов V–Sb–Bi–Zr/ γ -Al₂O₃-оксидный катализатор использовался при больших концентрациях аммиака (начиная с 15 моль аммиака на 1 моль исходного сырья) и отсутствие воды в исходной реакционной смеси с целью получения как самого фталонитрила, так и его 4-фенил-, 4-бром- и 4-хлорзамещенных [14, с. 131]. Так как большие концентрации NH₃ подавляют внутримолекулярные реакции близко расположенных боковых групп между собой и тем самым способствуют протеканию изолированных превращений их в CN-группировки.

Ранее нами [15, с. 94]. изучен процесс окислительного аммонолиза о-ксилола на V–Sb–Bi–Zr/ γ -Al₂O₃ катализаторе при больших концентрациях аммиака и отсутствие воды в исходной реакционной смеси с целью получения фталонитрила. Однако, в присутствии воды наблюдалось образование фталимида по схеме о-ксилол → о-толунирил → фталонитрил → фталимид при исходных мольных соотношениях о-ксилол : воздух : NH₃ : H₂O, равных

1:30:50:100–120. Как видно получение фталимида последовательно только через фталонитрил требует использования высоких концентраций аммиака и воды, что создает дополнительные трудности и недостатки, отрицательно сказываясь на экономических показателях процесса. Так как при больших концентрациях аммиака и воды необходимо увеличить объем реакционной зоны и, следовательно, количество катализатора для поддержания оптимального времени контакта, а также в связи с регенерациями аммиака и использованием большого количества воды увеличивается непроизводительные капитальные и энергетические расходы. Изучен также процесс окислительного аммонолиза о-ксилола на V–Sb–Bi–Cr/ γ -Al₂O₃ катализаторе при низких концентрациях аммиака и присутствии воды в исходной реакционной смеси с целью получения фталимида. Высокие выходы фталимида (93,5–95,2%) были получены при температуре 658–668 К, мольном соотношении компонентов, подаваемой в реактор смеси о-ксилол: воздух: NH₃: H₂O, равном 1:30:8-12:25-30. Из сказанного вытекает, что окислительный аммонолиз о-ксилола при больших концентрациях аммиака проводится с целью получения фталонитрила, гидролиз которого в присутствии высоких количеств воды дает фталимид, а при низких концентрациях аммиака и воды проводится для получения фталимида в основном непосредственно из исходного сырья. Таким образом, несмотря на то, что на обоих катализаторах выход фталимида близких, с использованием V–Sb–Bi–Zr/ γ -Al₂O₃ катализатора получение фталимида, как уже отмечалось выше нецелесообразно в связи с большой себестоимостью продукта.

На V–Sb–Bi–Cr/ γ -Al₂O₃-оксидном катализаторе при низких концентрациях аммиака и в присутствии воды в исходной реакционной смеси получается фталимид из о-ксилола с выходом 95 мол.%. Это связано с тем, что при низких концентрациях аммиака в условиях окислительного аммонолиза о-ксилола окисление каждой из боковых групп взаимно ускоряется, доля независимых превращений их в CN-группировки сокращается и благодаря чему преимущественно образуется фталимид. Из сказанного вытекает, что

направление окислительного аммонолиза о-ксилола и его 4-замещенных в сторону получения динитрила, либо фталимида в значительной мере определяется природой используемого катализатора, условиями проведения реакции, составом реакционной смеси и другими факторами.

Исходя из вышеизложенного, важно отметить, что окислительный аммонолиз ароматических соединений с орто-метильными заместителями сложнее, чем соответствующие им изомеры с мета- и пара-метильными группами как по составу полученных продуктов реакции, так и по выбору компонентов применяемого катализатора. Из-за близости расположения CH_3 -групп в орто-положении по сравнению с другими ароматическими соединениями, имеющими изолированные CH_3 -группы, создаются значительные трудности при проведении реакции окислительного аммонолиза о-ксилола, а также 4-фенил-, 4-бром- и 4-хлор-о-ксилолов с целью получения соответствующего динитрила.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багирзаде Г.А. Об окислительном аммонолизе о-ксилола и его 4-замещенных на ванадийсодержащих сложнооксидных катализаторах // Тез. докл. II Международ. конф. Российского химического общества им. Д. И. Менделеева «Инновационные химические технологии и биотехнологии материалов и продуктов». – М.– 2010. – С. 197-198.

2. Багирзаде Г.А., Кулиев Ф. А. Парофазный окислительный аммонолиз 4-хлор-о-ксилола III. Пути образования побочных продуктов // Сб. тезисов VII Всероссийской конференции с международным участием «Техническая химия. От теории к практике», посвященной 50-летию академической науки на Урале. Пермь. – 2022. – С. 143.

3. Багирзаде Г.А., Тагиев Д.В., Фатуллаева С.С. Пути превращения о-ксилола и его 4-замещенных при парофазном окислительном аммонолизе // Журнал прикладной химии. – 2014. – Т.87. – Вып. 11. – С. 1636 -1641.

4. Багирзаде Г.А., Кулиев Ф. А. Изучение процесса парофазного

окислительного аммонолиза 4-хлор-о-ксилола на V-Sb-Bi-Zr/ γ -Al₂O₃-оксидном катализаторе // Сб. тезисов VII Всероссийской конференции с международным участием «Техническая химия. От теории к практике», посвященной 50-летию академической науки на Урале. – Пермь. – 2022. – С.140.

5. Багирзаде Г.А. Технологический процесс получения 4-фенил-о-фталодинитрила окислительным аммонолизом 4-фенил-о-ксилола с рециркуляцией // Тез. докл. III Международной конф. Российского химического общества им. Д.И. Менделеева «Ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии в химической и нефтехимической промышленности». – М. – 2011. – С. 133-135.

6. Bagirzade G.A., Guliyev F.A., Tagiyev D. B. The gas-phase catalytic oxidative ammonolysis as an effective method for the synthesis of imides and nitriles of aromatic nature // European Journal of Analytical and Applied Chemistry. – 2017. –№ 1. – P. 39-43.

7. Багирзаде Г.А., Кулиев Ф. А. Об окислительном аммонолизе о-ксилола и его 4-галогензамещенных на ванадийсодержащих оксидных катализаторах // Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference “Scientific research in the modern world” (June 28-30, 2023, Toronto, Canada). – 2023. – С.62-70.

8. Багирзаде Г.А., Тагиев Д.Б., Гаджизаде А.Н. Исследование валентного состояния активных компонентов модифицированных катализаторов, влияющих на направление образования основных продуктов окислительного аммонолиза о-ксилола и его 4-замещенных // Тез. докл. VII Международ. конф. Российского химического общества им. Д. И. Менделеева «Ресурсо- и энергосберегающие технологии в химической и нефтехимической промышленности». – М. – 2015. – С. 10 -12.

9. Магеррамова З.Ю. Парофазный окислительный аммонолиз толуола и его хлорпроизводных на оксидных катализаторах // Автореф. докт. дис. – Баку. –ИТПХТ АНА. –1993. – С. 9-13 (37 с).

10. Багирзаде Г.А., Тагиев Д.Б. Пространственные эффекты о-заместителей и роль воды в реакции образования имидного гетероцикла при парофазном окислительном аммонолизе о-ксилола и его 4-замещенных // Азерб. хим. журнал. – 2015. – № 2. – С. 28-35.

11. Багирзаде Г.А. К вопросу о влиянии валентных состояний ионов ванадия в составе сложнооксидных катализаторов на образование основных продуктов при окислительном аммонолизе о-ксилола и его 4-замещенных // Азерб. хим. журнал. – 2009. – № 4. – С.163-166.

12. Huang Y.-J., Xue J., Schwarz J.A. Analysis of temperature-programmed reduction profiles from metal-supported catalysts // J. Catal. 1988. V.111. №1. P.59-66.

13. Гончарук В.В. Измерения кислотности поверхности твердых тел // Катализ и катализаторы (Физико-химия катализа и твердых тел). – 1984. – Вып. 22. – С. 63-66.

14. Багирзаде Г.А., Кулиев Ф. А. Скорости реакции образования продуктов при парофазном окислительном аммонолизе 4-хлор-о-ксилола // Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference «European scientific congress» (May 15-17, 2023, Madrid, Spain). – 2023. – С.131-138.

15. Багирзаде Г.А., Шейнин В.Е., Магеррамова З.Ю. О путях получения фталимида при парофазном окислительном аммонолизе о-ксилола на ванадийсодержащих сложнооксидных катализаторах // Тез. докл. I Международ. конф. Российского химического общества им. Д.И. Менделеева «Ресурсо- и энергосберегающие технологии в химической и нефтехимической промышленности». –М. –2009. –С. 94-95.

TECHNICAL SCIENCES

UDC 658.512.2:621.798

SYNTHESIS OF BLOCK FUNCTIONAL MECHATRONIC MODULES

Kryvoplias-Volodina Liudmyla,

Doctor of Technical Science, Prof

Osmak Oleksii,

Senior Lecturer

Gavva Oleksandr,

graduate student

Educational and Scientific Institute of Technical Engineering by name of
acad. I. S. Hulyi, National University of Food Technologies,
Kyiv, Ukraine

Abstract: The application of simulation software and computational resources in solving complex technical problems - creates an opportunity to integrate advanced technologies into new technical solutions. The review of pneumatic drives of vibration-inertial trays for transportation, separation into streams, reorientation of piece products has shown - that at present pneumatic muscles are used as actuators in tracking pneumatic systems with small displacements quite effectively. They have several advantages over pneumatic cylinders: absence of friction force and high forces at the same dimensions. Existing systems with the drive on pneumomuscles allow realizing motion frequencies up to 20 Hz. This fact allows at the first stage of design to calculate the designed platform by static parameters and to choose pneumatic cylinders with bellows housing (bellows pneumatic cylinders) as a replacement for muscles.

Key words: pneumatic actuator, bellows cylinder, vibration, inertial platform, hysteresis, tracking control system.

In accordance with the task of creating a new drive of the vibration-inertial tray

for separation of piece products into streams, a rocking platform with three degrees of freedom is required. The drive of this platform is realized on pneumatic cylinders with a bellows body (bellows pneumatic cylinders) of 5 corrugations, with the possibility of control by means of alternating pressure. This is a significant distinctive feature of this drive from existing designs, including pneumatic cylinders. The actuator based on bellows pneumocylinders (Fig. 1) is able to operate at frequencies up to 20 Hz [1, p. 72]. It was assumed that for the required frequency range from 0.2 to 5 Hz, the dynamic properties of the bellows pneumatic cylinder (BC) itself can be neglected. Calculation of the actuator by static muscle characteristics was given in [2, p. 108]. One after manufacturing of the drive of a vibration-inertial tray for separation of piece products, on a rocking platform with three degrees of freedom and its tests with inertial load, at such frequencies it was revealed a significant deviation of the obtained amplitudes of displacements from the calculated values. In this connection, experimental studies of the dynamics of the BC with an inertial load under harmonic pressure changes were carried out. Pneumatic muscles (PM) are unidirectional devices, therefore they are used in pairs or in antagonistic pair with pre-stretched springs.

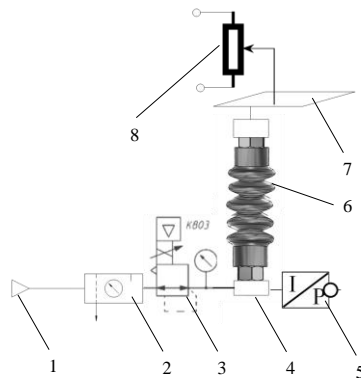


Figure 1. Schematic representation of the measuring setup for the study of muscle dynamics with inertial load: 1 - pressure source, 2 - air preparation unit, 3 - pressure reducing valve with MX PRO proportional control, 4 - pressure supply fitting, 5 - pressure sensor, 6 - bellows pneumatic cylinder; 7 - inertial load (tray), 8 - potentiometric position sensor

The design under consideration has an outer diameter of 25 mm and a length of $L_0 = 40$ mm at static position, the platform vibration frequency is tuned by means of a

relay contact circuit using $f = 0.2 \dots 10$ Hz. A maximum frequency of 10 Hz was the threshold frequency for the control valve used. The BC preload pressure was determined based on the requirement to achieve the maximum displacement amplitude at a pressure change amplitude of $p_A = -0.5$ bar to $P_{\text{preload}} = 1.5$ bar according to the specified tray operation characteristic. The value of inertial load of BC is $m = 200; 300; 500$ g. During the review and analysis of literature on this topic, no experimental studies or mathematical models describing the dynamics of BC with inertial load in the considered frequency range were found. Pneumatic muscles (PM) are unidirectional devices, therefore they are used in pairs or in antagonistic pair with pre-stretched springs. This model studies the behavior of PM of McKibben design in the frequency range from 0.05 to 0.95 Hz; the proposed model describes the experimental results with an accuracy of 10%. The amplitude-frequency characteristics of the BC [3, p.113] in the frequency range up to 0.5 Hz at the amplitude of pressure change $p_A = 0.5$ bar were experimentally constructed. Logarithmic amplitude and phase-frequency characteristics of displacement for a dynamic system with a transfer function of the form:

$$W_{PX}(s) = \frac{x(s)}{p(s)}, \quad (1)$$

where x - displacement of the movable end of PM, p - sinusoidally varying pressure in BC.

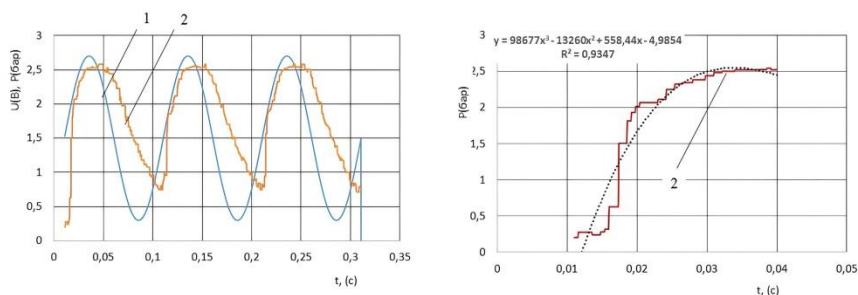


Figure 2. Amplitude and phase frequency characteristics of the bellows cylinder pneumatic cylinder: a - for low-frequency tray oscillation up to 0.5 Hz; b - for tray oscillation up to 10 Hz; 1 - amplitude characteristic is set with MX PRO (U, V), 2 - inverse signal in the form of controlled pressure at the output of MX PRO (P, bar)

According to the results of the work done, it is possible to draw conclusions about the possibility of using pneumatic bellows cylinders in the drive of the vibration-inertial tray. Experimental analysis of the BC dynamics features shows an acceptable hysteresis and stable operation in the investigated range. The frequency characteristic of the force exposes the use of BC in technical systems where small displacements at frequencies up to 10 Hz are realized. An example of such systems can be drives of guides, tenons, knives of package cutting, set to a certain fixed size of the workpiece.

REFERENCES:

1. Kryvoplias-Volodina L., Gavva O., Volodin S. (2023) Architecture of hybrid mechatronic dosing and packing module of packaging machine based on qualitative analysis, Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774 4/2 (124) p. 70–79. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.286615>.

2. Mironchuk V.G., Gera V.M., Volodin S. O. (2023) Innovative locking and regulating devices in technological flows of sugar production Print Scientific works of NUFT. Vol. 29, No. 4. - K. : NUHT.-107-117. doi: <https://doi.org/10.24263/2225-2924-2023-29-4-10>.

3. Kryvoplias-Volodina, Liudmyla; Gavva, Oleksandr; Hnativ, Taras; Rivna, Kateryna (2019) Investigation of ejection process in mechatronic functional modules of packaging machines. Published in Ukrainian Food Journal. <https://doi.org/10.24263/2304-974X-2019-8-3-16>.

ANALYSIS OF SOME CAPABILITIES OF TRAFFIC MANAGEMENT SYSTEMS

Larionov Volodymyr

master's degree, specialty "Computer science",

Dmytriieva Iryna

Ph.D., associate professor,

Department of Information Technologies and Systems

Ukrainian State University of Science and Technology

Dnipro, Ukraine

A transport system is a set of vehicles, communication routes, control and communication equipment, as well as various technical devices, mechanisms and infrastructure that ensure their operation.

The movement of vehicles on the transportation network creates traffic flows. Vehicles have a wide range of characteristics that must be taken into account when designing transportation networks. Depending on the vehicles used, whether it is a bicycle or a mining dump truck, a tram or railway rolling stock, not only the characteristics of the traffic flow will change, but also the requirements for the geometric and technical parameters of transport networks. At the nodes of transport networks, cargo and passengers moving by vehicles, transferring to other vehicles, warehouses, form independent flows that must also be serviced in a timely manner. The management system includes a traffic flow management system and a vehicle operation management system. The vehicle operation management system is determined by the transportation technology and is usually part of the transportation infrastructure.

Traffic flows are primarily governed and determined by the laws of human behavior, which is fundamentally different from other branches of engineering and physical sciences.

On roads outside the city limits, traffic moves at high speeds, arterial streets move within and along urban areas, and local streets provide low speeds but access to many local destinations. A set of streets that operate at different speeds and provide

different levels of access to parts of the city form the basis on which traffic management problems develop. Extremely long delays and frequent accidents are common consequences of suboptimal road layout, leading to malfunctioning of the traffic flow system.

Developing a model of a traffic management system that will take into account the current situation in the road network in real time is an important and urgent task to improve traffic management and reduce the time spent by people on the road.

A radical improvement in traffic conditions in the city in the long term can be achieved by implementing urban planning measures: building bridges, tunnels, repairing roadways, and punching new highways. Implementing such projects requires significant financial investments and time. The analysis shows that the situation can be significantly mitigated by a set of measures related to improving traffic management in the city - the introduction of computerized automatic traffic control systems on the city's road network.

Traffic safety and the efficiency of traffic and pedestrian flow management are largely determined by the quality of traffic organization, reliability and fault tolerance of software and hardware of traffic management systems. Therefore, the development of principles of traffic organization and traffic management systems, the need to use modern communication technologies.

To regulate traffic, technical means of traffic organization of traffic and pedestrian flows are used. Traffic control is responsible for the organization and safety of traffic flows and pedestrians and for maintaining a certain level of their performance.

It should be noted that technical means of regulation are divided into several types.

Devices and signs for informing road users:

- road signs, as well as signs;
- traffic lights
- road markings;
- guide devices.

Devices that ensure the operation of the media:

- controllers and microcontrollers;
- detectors;
- devices that process and transmit information;
- means of communication, including dispatching;
- computers, etc.

There are two main types of traffic signals: fixed period and based on the vehicle approach signal. Fixed-period traffic signals change according to predefined time intervals (intervals) and cycle constantly, even if there are no pedestrians or vehicles. Predictive traffic signals work well on roads with predictable traffic patterns and low speeds. At intersections with varying traffic patterns and high speeds, traffic signals that can detect the presence of vehicles are needed. In fact, traffic signals at intersections should not only recognize trucks, cars, and buses, but also bicycles, motorcycles, and pedestrians.

Some traffic signals only change signals when there are vehicles or pedestrians on side streets. Their signal on the streets varies depending on traffic congestion and is programmed with a maximum and minimum value.

Rapid and ongoing advances in communication and computer technology are driving many new concepts in traffic management. Vehicles equipped with on-board computers, driver displays and communication devices will receive instructions on the best route to their destination from a traffic control center. The vehicle will also periodically report its travel time and speed, which will be used as part of the information for the computer to provide advice. In more advanced systems, the timing of traffic signals at intersections and off-ramps will be coordinated with route advice. Instead of simply adapting to vehicles traveling on the network, the system will lead to changes in travel patterns. Computers and sensors in the car will monitor the operation of critical safety systems (e.g., brakes, steering), warning the driver when conditions exceed the rated values. Communication and computers will also help trucks and other commercial vehicles move in cities. The dispatcher will be able to change the schedule while the driver is on the road. This means lower costs for

these companies and better service for their customers. Drivers on long-distance long-distance trips can be warned about approaching bad weather. They can also receive warnings if they are entering a curve or intersection too quickly. Thanks to such systems, road safety should improve significantly.

As a result of the analysis, the necessity of developing a computer model of a large city traffic management system using the "green wave" principle in certain areas was substantiated, taking into account the complexity of the transport system configuration and the influence of a number of random factors.

**BIG DATA'S IMPACT ON IMPROVING
WATER POLLUTION SURVEILLANCE**

Mikayilov Alim Elkhan

Khudatova Aida Fakhraddin

ASOIU, Azerbaijan Oil and Industry University

Baku, Azerbaijan

Abstract: Water stands as a fundamental resource crucial for human survival on Earth. Consequently, it is paramount to conserve existing water sources to ensure survival and provide clean and safe water for the well-being of society. The global challenge of Water Pollution Control and protection poses a significant issue for numerous countries. With depleting water sources, it becomes imperative to explore innovative solutions to curb water consumption. Vigilant monitoring of water quality information enables early detection of pollution, mitigates health risks, and secures safer water reserves. This article explores a study on water quality analysis leveraging big data analytics. The application of Big Data Analytics aids in devising sustainable strategies for long-term water sources, incorporating considerations like climate change, population growth, and environmental impacts. Unlike conventional water quality control systems that predominantly focus on data monitoring, this study emphasizes the analysis and resource characteristics of water quality data. To address these challenges, a smart service platform for water quality monitoring data is developed and implemented using Big Data Technologies.

This platform facilitates the automatic collection, purification, analysis, and intelligent Early Warning of water quality monitoring data. Additionally, big data analysis presents tangible opportunities for more efficient management of water purification systems.

Keywords: Big data analytics, Water pollution, Artificial intelligence, Smart technology, Water pollution monitoring

Introduction:

Water, a crucial natural resource, is indispensable for the survival of all living organisms, food production, economic progress, and human well-being [9]. The effective utilization of water resources plays a pivotal role in ensuring accessibility and quality for both human and environmental needs. The intricate task of managing water resources becomes crucial for sustainable development, mitigating water-related issues, and averting water pollution. This multifaceted endeavor requires consideration of various factors, including water quality and quantity, environmental impact, social and economic aspects, and the impacts of climate change.

Traditional approaches to water resource management face numerous challenges, such as the escalating demand for water due to population growth, resulting in shortages, pollution, and quality issues [5]. Conventional methods struggle to control and diminish the adverse effects of pollutants on water quality. Addressing these challenges necessitates innovative approaches. A contemporary concern in the 21st century revolves around the collection and management of Big Data, characterized by high volume, velocity, and variety. Big data applications have emerged as a novel field across engineering disciplines, benefiting aquatic engineers in planning optimal water systems, detecting ecosystem changes, planning irrigations, and addressing environmental and water pollution. The study of big data in real-life water-related applications proves instrumental in preventing natural and man-made disasters, such as floods, droughts, toxic waste river flooding, and silting [1].

The recent surge in the popularity of Big Data has significantly impacted social, political, and economic realms, with its application extending to environmental and water-related domains. Substantial research efforts in the past decades have focused on the intersection of Big Data and the water sector [4]. The evolution of Big Data, machine learning, and artificial intelligence presents tangible opportunities for more efficient water purification system management [3]. Big Data Analytics (BDA) holds the potential to support the development of sustainable and effective water management practices. By leveraging large datasets collected from

diverse sources, BDA offers new insights into water resource management, enhancing the accuracy and effectiveness of data analysis and identifying novel data sources [2]. The application of BDA can play a crucial role in ensuring water safety and protecting aquatic ecosystems [6].

Overview of Water Pollution:

Water pollution arises from the discharge of pollutants into water bodies, originating from industrial processes, agricultural waste, and inadequate sanitary systems. The challenges posed by contaminated water hinder the application of conventional management approaches. Addressing water pollution necessitates a comprehensive approach involving wastewater treatment, pollution prevention measures, and stringent regulatory measures [10].

Methods for Utilizing Big Data Analytics (BDA) in Water Pollution Management:

1. BDA facilitates real-time monitoring of water sources, tracking changes in water quality, pollution levels, and water demand. This information aids decision-making in water management.

2. BDA can predict water demand based on data from water infrastructure and other sources, enabling a continuous and optimized water supply.

3. BDA helps detect leaks and inefficiencies in water infrastructure, contributing to the reduction of wastewater and the optimization of water use.

4. BDA is effective in monitoring water quality and predicting changes, guiding decisions on water management practices and safeguarding aquatic ecosystems [8].

Restrictions on BDA Utilization: Despite the numerous advantages of BDA, including efficient and accurate monitoring of water sources, concerns exist that need consideration. Issues such as data accuracy and the management of large datasets must be addressed. Difficulties may arise in integrating BDA systems into existing water resource management practices, potentially facing resistance from stakeholders accustomed to traditional methods. Therefore, a careful evaluation of the benefits and limitations of these innovations is crucial to ensure their implementation supports the

sustainability and effectiveness of water management practices. This involves the development of guidelines for BDA use and the thoughtful design of these systems [7].

Conclusion:

Big Data Analytics (BDA) emerges as a cutting-edge technology, advocating for effective, adaptive, and sustainable water management strategies. This article elucidates the primary causes of water pollution and highlights the pivotal role of BDA in addressing these challenges. The application of BDA transcends traditional boundaries, enabling a profound understanding of the intricacies within water systems. The ongoing evolution of BDA technology holds the promise of numerous tangible opportunities to enhance innovative concepts and strategies for water conservation, a critical resource for all living beings. BDA's continual development signifies the potential for significant advancements in predicting extreme water-related events. As BDA becomes seamlessly integrated, it paves the way for water systems that are not only more sustainable but also adaptive, serving the well-being of both current and future generations.

REFERENCES

1. Adamala, S. (2017). An overview of big data applications in water resources engineering. *Mach. Learn. Res*, 2(1), 10-18.)
2. Alam, G., Ihsanullah, I., Naushad, M., & Sillanpää, M. (2022). Applications of artificial intelligence in water treatment for optimization and automation of adsorption processes: Recent advances and prospects. *Chemical Engineering Journal*, 427, 130011.
3. Ghernaout, D., Aichouni, M., & Alghamdi, A. (2018). Applying big data in water treatment industry: A new era of advance. *Int. J. Adv. Appl. Sci*, 5(3), 89-97.)
4. Gohil, J., Patel, J., Chopra, J., Chhaya, K., Taravia, J., & Shah, M. (2021). Advent of Big Data technology in environment and water management sector. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(45), 64084-64102.
5. Kamyab, H., Chelliapan, S., Hayder, G., Yusuf, M., Taheri, M. M., Rezanian,

S., ... & Nouri, J. (2023). Exploring the potential of layered metal and metal oxide nanomaterials for sustainable water and wastewater treatment: A review of their antimicrobial properties. *Chemosphere*, 139103

6. Kamyab, H., Khademi, T., Chelliapan, S., SaberiKamarposhti, M., Rezania, S., Yusuf, M., ... & Ahn, Y. (2023). The latest innovative avenues for the utilization of artificial Intelligence and big data analytics in water resource management. *Results in Engineering*, 101566

7. Lowe, M., Qin, R., & Mao, X. (2022). A review on machine learning, artificial intelligence, and smart technology in water treatment and monitoring. *Water*, 14(9), 1384.

8. Mezni, H., Driss, M., Boulila, W., Atitallah, S. B., Sellami, M., & Alharbi, N. (2022). Smartwater: A service-oriented and sensor cloud-based framework for smart monitoring of water environments. *Remote Sensing*, 14(4), 922.

9. Noor, R., Maqsood, A., Baig, A., Pande, C. B., Zahra, S. M., Saad, A., ... & Singh, S. K. (2023). A comprehensive review on water pollution, South Asia Region: Pakistan. *Urban Climate*, 48, 101413.

10. Song, Z., Xiu, F. R., & Qi, Y. (2022). Degradation and partial oxidation of waste plastic express packaging bags in supercritical water: Resources transformation and pollutants removal. *Journal of Hazardous Materials*, 423, 127018.

**METHODS AND MEANS OF ANALYSIS OF SPECTRAL DATA OF
ASTRONOMICAL OBJECTS**

Nikolaienko Dmytro Serhiyovych,

Student

Kharkiv National University of Radio Electronics

Kharkiv, Ukraine

Abstract: Computer technologies are used to solve and optimize the process of spectral data analysis. Currently, scientists are researching existing programs and processing algorithms in an attempt to create a new, more optimized algorithm or program. Parallel and distributed computing, when data are processed simultaneously and independently of each other, can be called a promising field of research in big data processing. GPUs are actively used for this.

Keywords: Spectrum, Methods, Gpu, Iraf, Computing, Connection, Big Data, Technologies, Tendention.

The complexity of computing tasks requires a sharp increase in resources and computer performance. The most promising direction for increasing the speed of solving applied problems is the widespread introduction of parallelism ideas in the operation of computer systems. Today, hundreds of different computers have been designed and tested that use some type of parallel data processing in their architecture. The main difficulty in designing parallel programs is ensuring the correct sequence of interactions between different computing processes, as well as coordinating the resources shared between them [1].

CUDA is a software and hardware architecture for parallel computing that allows you to significantly increase computing performance through the use of NVIDIA GPUs.

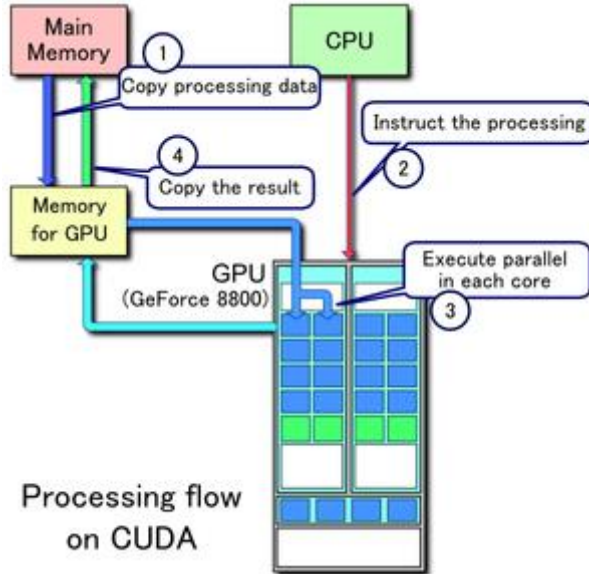
When using this technology, you should know the following basic concepts:

- device - the video card itself, the graphics processing unit (GPU) - executes

the commands of the central processor;

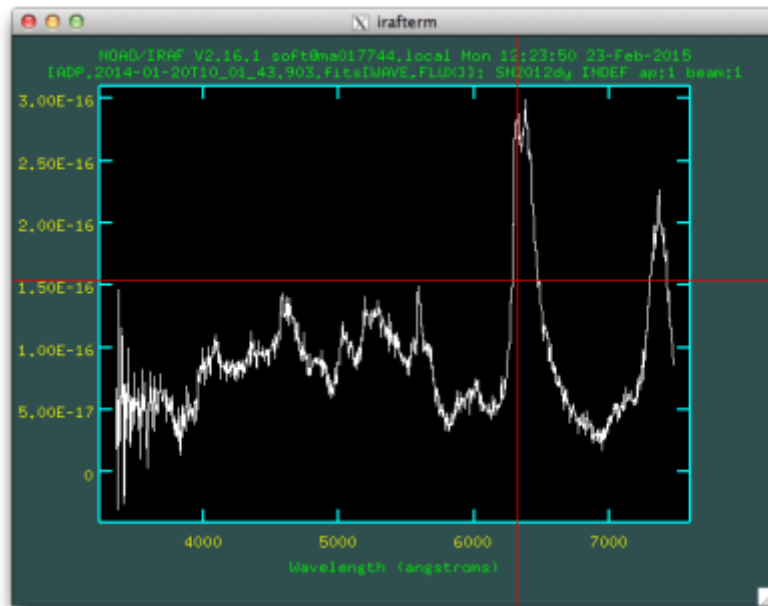
- host - central processing unit (CPU) - runs various tasks on the device, allocates memory, etc;

- kernel - a function (task) to be performed by the GPU.



Picture 1 – CUDA architecture

CUDA allows programmers to implement algorithms that run on Nvidia GPUs in a special simplified dialect of the C programming language and include special functions in the C program text. The CUDA architecture allows developers to organize access to the GPU instruction set and manage its memory at their discretion.



Picture 2 – Spectrum analysis in FITS formate

Data for processing is provided in the Flexible Image Transport System (FITS) format. FITS is an open standard that defines a digital file format useful for storing, transmitting and processing data: in the format of multidimensional arrays (e.g., 2D images) or tables. FITS is the most widely used file format in astronomy. The FITS standard was developed specifically for astronomical data and contains the following data: a description of photometric and spatial calibration information along with the original image metadata.

BIBLIOGRAPHY

1. Kurdecha V.V., Ishchenko I.O., Zakharchuk A.G. Methods of data processing in the distributed network of the Internet of Things [Text] / V.V. Kurdecha - Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2017 - 75 p.

**APPLICATION OF NEURAL NETWORKS FOR PREDICTION
FINANCIAL TIME SERIES**

Prokofiev Taras

master's degree, specialty "Computer science"
Ukrainian State University of Science and Technology

Ostrovskaya Kateryna

Ph.D., associate professor, associate professor of the
Department of Information
Technologies and Systems
Ukrainian State University of Science and Technology

Annotations: The article discusses some aspects and features of the use of neural networks for forecasting financial time series for the purpose of making a profit

Key words: neural networks, technical analysis, trading dynamics (prices and volumes), prices of the financial instrument under study.

Prediction of financial time series is a necessary element of any investment activity. The very idea of investing - investing money now in order to generate income in the future - is based on the idea of predicting the future. Any task involving the manipulation of financial instruments, be it currencies or securities, involves risk and requires careful calculation and forecasting.

The behavior of the market community has many analogies with the behavior of the crowd, which is characterized by special laws of mass psychology. The partial predictability of the market is due to the relatively primitive behavior of the players, who form a single chaotic dynamic system with a small number of internal degrees of freedom.

To successfully trade in the stock market, it is necessary to develop a game system, tested on the past behavior of the time series, and strictly follow this system, without being influenced by emotions.

As you know, there are two main approaches to market analysis: technical and fundamental. The first of them is based on the Dow theory, which is based on the axiom: “Prices take everything into account,” and accordingly the technical analyst uses only asset prices and various indicators (price functions). Fundamental analysis, on the contrary, looks for the relationship between asset prices, external events and data such as macroeconomic indicators and corporate financial statements, etc.

The use of neural networks as a complement provides a unique opportunity to combine these two methods. Such analysis, unlike technical analysis, has no restrictions on the nature of the input information. This can be either indicators of a given time series, or information about the behavior of other market instruments, or external events. Neural networks are actively used in the West by institutional investors (for example, pension funds and insurance companies) working with large portfolios, for which correlations between different markets are especially important [1].

Unlike technical analysis, based on general recommendations and experience of the trader, neural networks are able to build an optimal forecasting model, moreover, a model adaptive and changes with the market, which is especially important for modern highly dynamic financial markets, in particular the Ukrainian one.

The use of neural networks in finance is based on one fundamental assumption - the replacement of forecasting with recognition. The neural network does not predict the future; it “tries to recognize” a previously encountered situation in the current state of the market and reproduce the market reaction as accurately as possible.

For forecasting financial time series, it is possible to use multilayer perceptrons. The use of feedback networks in this case is inappropriate due to the difficulty of training such networks and the irrelevance of the main characteristic of feedback networks – short-term memory. It is necessary to determine what inputs to give to the network and what data to receive as output.

In general, network inputs reflect the dynamics of trading (prices and volumes)

for the instrument under study for some previous period of time. The output of the network is usually the change in the price of the financial instrument being studied in the future. This exit allows the player to make decisions about making transactions in the market.

Formation of neural network inputs. Even though predictions are extrapolations of data, neural networks actually solve the interpolation problem, which significantly increases the reliability of the solution. Prediction of a time series comes down to a typical problem of neuroanalysis - approximation of functions of many variables for a given set of examples using the procedure of immersing the series in multidimensional space.

For dynamic systems, the following Takens theorem has been proven. If the time series is generated by a dynamic system, that is, the values of X_t are arbitrary functions of the state of the system, then there is an immersion depth d (approximately equal to the effective number of degrees of freedom of a given dynamic system) that provides an unambiguous predicting the next value of a time series. Thus, by choosing a sufficiently large d , you can guarantee an unambiguous dependence of the future value of the series on its d previous values:

$$X_t = f(X_{t-d}),$$

that is, time series prediction reduces to the problem of interpolating a function of many variables. The neural network can then be used to restore this unknown function from a set of examples given by the history of the time series [2].

Although the prediction of financial series comes down to the problem of approximating a multidimensional function, it has its own characteristics both in the formation of inputs and in the selection of outputs of a neural network. Quite important is also the issue of assessing the quality of financial predictions to select and build the best strategy for training a neural network.

You should not choose the quote values themselves as inputs and outputs of the neural network (let's denote them C_t). What really matters for predictions are changes in quotes. Since these changes are usually much smaller in amplitude than the quotes themselves, there is a large correlation between successive exchange rate values - the

most probable exchange rate value at the next moment is equal to its previous value:

$$\langle C_{t+1} \rangle = \langle C_t + \Delta C_t \rangle = C_t + \langle \Delta C_t \rangle \approx C_t$$

To improve the quality of learning, one should strive for statistical independence of inputs, that is, the absence of such correlations. Therefore, it is logical to choose the most statistically independent quantities as input variables, for example, changes in quotes ΔC_t or the logarithm of the relative increment:

$$\log \left(\frac{C_t}{C_{t-1}} \right) \approx \frac{\Delta C_t}{C_{t-1}}$$

The use of the logarithm of the relative increment is successful for long time series, when the influence of inflation is already noticeable. In this case, simple differences in different parts of the series will have different amplitudes, since they are actually measured in different units. On the contrary, the ratios of successive quotations do not depend on units of measurement and will be of the same scale despite the inflationary change in units of measurement.

As a result, greater stationarity of the series will make it possible to use a larger history for learning and provide better learning.

A negative feature of immersion in the lag space is the limited “outlook” of the network, while technical analysis does not fix a window in the past and uses rather distant values of the series. For example, it is argued that the maximum and minimum values of the series, even in the relatively distant past, have a fairly strong impact on players' psychology and should therefore be predictive. An insufficiently wide window of immersion into the lag space is not capable of providing such information, which naturally reduces the effectiveness of prediction. On the other hand, expanding the window to such values when distant extreme values of the series are captured increases the dimension of the network, which in turn leads to a decrease in the accuracy of neural network prediction due to the increase in the size of the network [2].

An alternative way of encoding the past behavior of a series solves this problem. It is intuitively clear that the further into the past the history of a series goes, the less details of its behavior affect the result of predictions. This is justified by the

psychology of the subjective perception of the past by bidders, who actually shape the future. Consequently, the representation of the dynamics of the series must have selective accuracy - the further into the past, the fewer details - while maintaining the general appearance of the curve.

One of the alternative ways to encode a time series is to use as input data the values of technical analysis indicators over a relatively distant period of time and the values of exchange rate fluctuations in the current period.

Wavelet decomposition may also be a rather promising tool here. It is equivalent in information content to lagged immersion, but more easily allows for information compression that describes the past with selective accuracy.

Neural network training. When training neural networks intended for forecasting financial time series, a standard approach is used. The available examples are divided into three samples: training, validation and test. The training sample is designed to adjust the synaptic coefficients of the trained neural networks in order to minimize the error at the network output. The validation set is used to select the best of several trained networks and/or to determine when to stop training. The test sample, which was not used during the training process, serves to control the quality of prediction.

Error Function Selection. To train a neural network, it is not enough to create training sets of inputs and outputs. It is also necessary to determine the network's prediction error. The root mean square error does not make much "financial sense" for market series. For example, for choosing a market position, a reliable determination of the sign of the exchange rate is more important than reducing the standard deviation. Although these metrics are related, networks optimized for one of them will make worse predictions for the other.

The network error is represented as a function of synaptic coefficients and is minimized by one of the gradient methods. Traditionally, the root mean square error is used (the summation is performed over all outputs)

$$E = \frac{1}{2} \sum (y_i - d_i)^2,$$

where y is the output of the neural network;

d – desired output value.

The purpose of forecasting financial series is to obtain and maximize profits. Therefore, in forecasting financial series, what is important is not the proximity of the forecast to the true value (which is ensured by minimizing the root-mean-square error function), but the same directionality of the forecast and the true value. The function has this property

$$E = -\ln[1 + yd].$$

The error E is averaged over all examples of the training set, and the resulting value is used to adjust the synaptic coefficients [2].

Using the Neural Networks Committee. The use of different network architectures, the randomness of the choice of initial synaptic coefficients, as well as the use of other parameters that distinguish networks - all this leads to the fact that the predictions of different neural networks trained on the same examples vary, sometimes quite significantly.

Clearly “unsuccessful” network options are eliminated at the validation and testing stage. And more or less “successful” networks can be used together by organizing a so-called network committee, using the output values of all networks included in the committee to make decisions [2].

$$\left(\frac{1}{L} \sum_{i=1}^L \varepsilon_i \right)^2 \leq \frac{1}{L} \sum_{i=1}^L \varepsilon_i^2$$

where ε_i is the error of the i -th network in the committee;

L – number of networks in the committee.

Thus, it is preferable to use the average value of the outputs of the neural network committee to make a decision. Moreover, you can use not the average value of the outputs, but the weighted average.

The weights are chosen adaptively, maximizing the performance of the committee's predictions on the training set. As a result, the best networks will contribute the most, while the predictions of the networks that produce the worst results will contribute less and will not spoil the predictions.

Conclusion. The use of neural networks to analyze financial information is a promising alternative (or complement) to traditional research methods. Due to their adaptability, the same neural networks can be used to analyze several instruments and markets, while the patterns found by a player for a specific instrument using technical analysis methods may work worse or not work at all for other instruments.

The specificity of the research object imposes some features on the use of neural networks for data analysis. This feature is the choice of a neural network error function that is different from the traditional root mean square one. It should be noted that one of the important components of data analysis using neural networks is data preprocessing, aimed at reducing the dimensionality of network inputs, increasing the joint entropy of input variables and normalizing input and output data.

REFERENCES

1. Holland J.H. Adaptation in Natural and Artificial Systems. J.H. Holland, ed. University of Michigan Press, 1975.
2. Rafik A. Aliev, Bijan Fazlollahi, Rashad R. Aliev Soft computing and its applications in business and economics English. - Springer, Berlin, 2004.
3. Sharifa Rajab, Vinod Sharma Neuro-fuzzy approach in business applications: a decade survey //International Journal of Business Information Systems Vol. 26, No. 4 Copyright, 2017 Inderscience Enterprises Ltd.
4. Nick Bostrom. SuperIntelligence: Paths, Dangers, Strategies. Oxford University Press, 2014.
5. Ramon Lawrence. Using Neural Networks to Forecast Stock Market Prices / Ramon Lawrence. – Department of Computer Science : University of Manitoba.

BOUNDARY LAYER AND SEPARATION FLOW CONTROL BY DIMPLE VORTEX GENERATORS

Voskoboinick Volodymyr,

Dr Sci., Associate Professor

Voskobiinyk Andrii,

PhD, Associate Professor

Voskoboinyk Oleksandr,

PhD, Senior Research Fellow

Romanenko Pavlo,

Chief Engineer

Polosukhina Olena

Engineer

Institute of Hydromechanics NAS Ukraine

Introductions.

The ability to actively or passively control the flow field in order to give it certain properties is widely used in modern technologies and attracts the attention of a large number of scientists and engineers who conduct research in the field of fluid and gas mechanics. Flow control is carried out [1] by active or passive methods or devices that lead to significant changes in wall or shear flows. As a result, they delay or accelerate the transition to a turbulent flow regime, reduce or increase turbulence, delay or provoke separation. The choice of control strategy depends on the type of flow and the control goal that must be achieved. Control objectives are often interrelated and can be achieved in different ways in control strategies. Control devices or processes can be passive (without supplying additional energy to the flow field) or active using various feedbacks, where a variety of sensors are used, introducing minimal disturbances to the flow under study, and actuators acting on the flow in order to control it.

Among the passive means of flow control, in which no feedback chain is provided for detection and influence on those structures that are the object of control, vortex generators are used, in particular. These devices, protruding or recessed on the streamlined surface [2, 3], generate vortex structures that, when interacting with the

flow, change its structure and hydrodynamic characteristics. Usually, vortex generators, which were installed on the streamlined surface and were originally used to control flow separation, are small wings or plates comparable to the thickness of the boundary layer. During the detachment of vortices from the sharp edges of the vortex generators, rather stable longitudinal vortices are generated in the boundary layer of the streamlined body or in the separation flow. The main disadvantage of such vortex generators is their high shape drag, therefore, in a number of applications, the height of vortex generators is limited to 0.2 of the thickness of the boundary layer. At the same time, the drag of the dimples is significantly lower than that of traditional vortex generators, which are bluff bodies that protrude into the flow above the streamlined surface [2, 4].

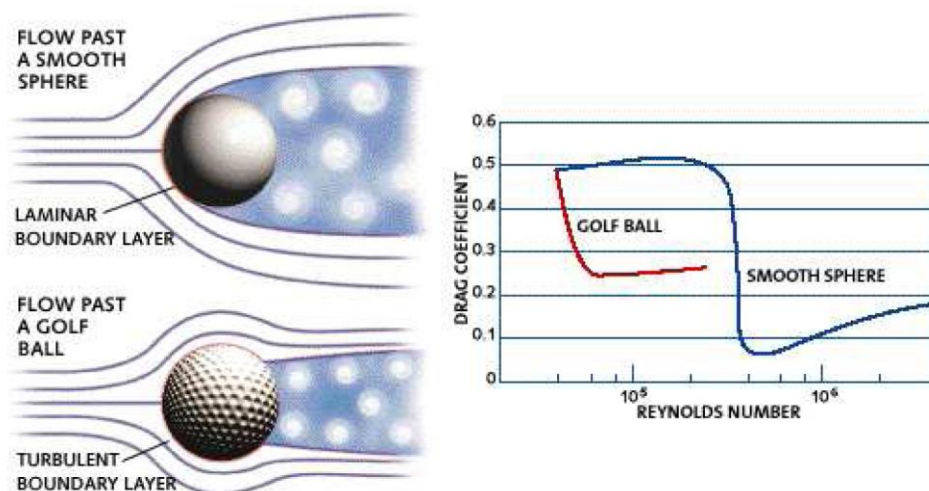


Fig. 1. The structure of the flow around a golf ball and its drag coefficient depending on the Reynolds number (from [5])

Increased interest in the use of cavities, in particular spherical dimples, as boundary layer control elements and heat transfer intensifiers is mainly due to the fact that, as has been observed, sports equipment having roughness elements on their surface in the form of grooves, trenches, dimples of various shapes tend to fly longer distances. This primarily applies to the golf ball, where shallow spherical dimples (Fig. 1) have been used for more than a hundred years [5, 6].

The main source of drag on a spherical ball is the combination of high pressure on the front side of the ball with relatively low pressure on its rear wall. The solution

to this problem was to apply spherical dimples to the surface of the sphere. In this case, the air movement in the boundary layer around the sphere is turbulized earlier than in the case of a smooth surface. This leads to the appearance of a later separation on the surface of the sphere, which causes a reduction of the wake behind the streamlined body and significantly reduces its drag (almost 2 times) [6]. At the same time, the reduced drag coefficient remains practically unchanged for a significant range of Reynolds numbers, which are inherent in the movement of the golf ball in its flight (see Fig. 1). When the ball rotates in flight, in addition to reducing the resistance forces due to the application of the dimple relief, an increase in lifting force is observed due to the action of the Magnus force, with the corresponding direction of rotation [5, 7].

Aim of the study is to show the main advantages and disadvantages of dimple generators of vortices, which are used to control of the boundary layers and separation flows.

Materials and methods.

It is well known [8, 9] that large roughness, as well as cavities and dimples on a streamlined surface are sources of intense fluctuations of velocities and pressures, which are perceived by hydroacoustic receivers as hydrodynamic noise. This noise, having an acoustic and pseudosonic nature, causes not only a high acoustic load on the environment, but also causes significant vibrations of the streamlined surface [8, 10-12]. Flow in dimples is characterized by a complex feedback process. Convective instabilities grow, saturating the shear layer, and then they collide with the aft wall of the dimple. The feedback loop closes in accordance with the susceptibility process, as a result of which the disturbance energy is transformed into an instability wave at the leading separation edge of the dimple [2, 3, 11].

As indicated in [13], when flowing around a surface with the dimple, the following flow patterns are observed. At low velocities, the flow is of a diffuser-confuser nature. Streamlines passing near the dimple are bent towards the dimple. As the flow velocity increases at the inlet edge of the dimple, the flow is separated, forms a circulation zone, and subsequently attaches to the bottom of the

dimple [2, 4]. With a further increase in the flow velocity, a horseshoe-shaped vortex is formed in the dimple, the ends of which rest on the side walls of the dimple on both sides of the symmetry plane of the dimple [2, 13]. In the projection onto the plane of the wall on which the dimple is formed, a pair of symmetrical vortices is visible. As the flow velocity increases, the volume of the vortex increases; it forms a kind of “hydrodynamic body” protruding from the dimple. The boundary layer above the dimple periodically folds up, breaks away and turns into a Karman street; with increasing velocity, the frequency of vortex shedding increases. The position of the vortex is unstable and its lower end can jump from the left side of the dimple to the right and vice versa (Fig. 2a) [2, 4, 13]. The medium from the main flow enters the dimple near the leading edge, washes its surface once, rushing to the base of the large-scale vortex, and then is almost completely carried out into the outer flow (Fig. 2b).

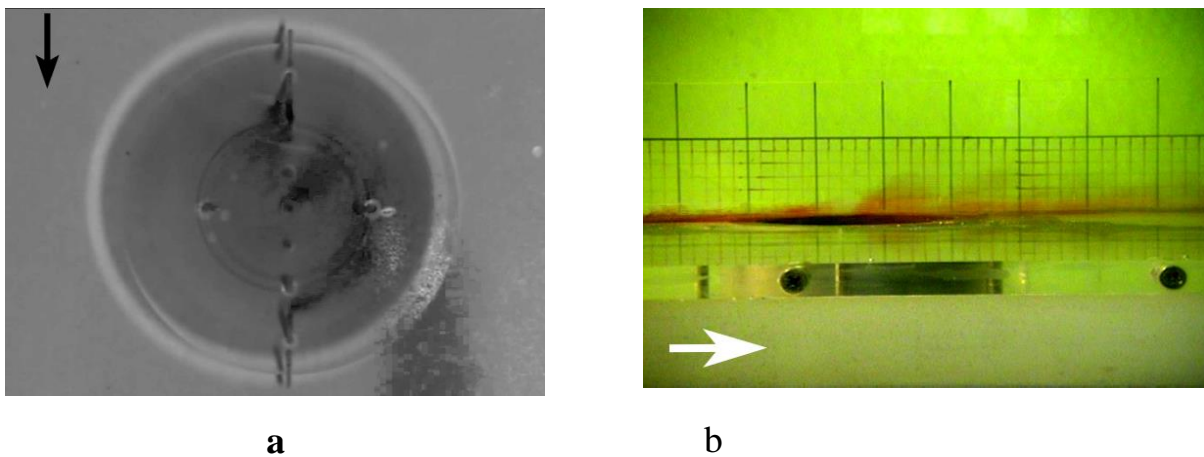


Fig. 2. Formation of the large-scale vortex inside spherical dimple (a) and its ejection outward into the boundary layer (b).

In addition to relatively slow movements from one half of the dimple to the other half, the vortex oscillates at a high frequency transversely to its longitudinal axis. The layer above the dimple with part of the large-scale vortex breaks off and forms a vortex street, the fluctuation frequency (f) in which depends on the velocity (U) and turbulence of the main flow. The Strouhal numbers calculated from this frequency are in the range $0.03 < St = fd / U < 0.09$ [3, 4].

Results and discussion.

The increased interest in the use of cavities, in particular spherical dimples, as boundary layer control elements and heat exchange intensifiers is mainly due to the fact that, as observed, sports equipment having roughness elements on their surface in the form of grooves, trenches, dimples of different shapes tend to fly a greater distance. First of all, this applies to the golf ball, where shallow spherical dimples have been used for more than a hundred years [2, 13]. Elements of organized roughness have, for example, balls for playing basketball, volleyball, soccer, which have received the name of high-speed balls [2]. The main source of the ball's drag in the form of a sphere is the combination of high pressure on the front (frontal) side of the ball with relatively low pressure on its rear wall. The solution to this problem was the application of spherical dimples on the surface of the sphere. In this case, the air movement in the boundary layer around the sphere becomes turbulent earlier than in the case of a smooth surface. This leads to the appearance of a later separation on the surface of the sphere, which leads to the shortening of the wake behind the streamlined body and significantly reduces its drag (almost by a factor of 2). During the rotation of the ball in flight, in addition to the reduction of the drag forces due to the application of the dimple relief, there is an increase in the lifting force, due to the effect of the Magnus force, in the corresponding direction of rotation [2, 13].

A similar mechanism for reducing hydrodynamic drag was studied on a ship model with a dimple relief applied to its aft part. On the model of the high-speed express, a decrease in total drag of about 15% was obtained with the application of a dimple relief on its streamlined surface. In the automobile industry, the Mitsubishi Company has conducted a number of researches with the application of turbulators of various shapes, including dimple surfaces, to sports cars in the flow separation zone. It turned out to be effective to apply vortex generators only on the aft part of the roof in the area of their curves for station wagons and universal. It was found that in addition to reducing the aerodynamic drag, due to the tightening of the flow separation, such turbulators or vortex generators lead to a reduction in contamination of the streamlined surface of the rear windows, for which spoilers were previously

used. The effect of reduced pollution of surfaces with dimple relief is used on Lexus, Audi, and Volkswagen cars.

The non-stationary structure of vortices in the wake of surface dimples led to the creation of one of the methods of controlling flow separation in aircraft engines [2]. Since the vortex street behind the dimple has significant energy, a one- or two-row system of transverse dimples on the surface is used to artificially introduce additional kinetic energy into the boundary layer and thereby increase its stability. This idea was used to control the boundary layer and flow separation during the flow around the wing of the aircraft at a high angle of attack. Better performance, less noise and, to some extent, greater efficiency is achieved by simply placing the dimples in the transverse direction on the most thickened airfoils, wings and propellers. Applying a dimple relief to streamlined aerodynamic or hydrodynamic surfaces makes it possible to reduce their acoustic noise. It is known that on airplanes the greatest aerodynamic noise is created by engine propellers. Researches showed that a propeller with dimples emits almost two times less noise than a traditional one. In effect, the dimples reduce the separation zone on the aft side of the airfoil, or the distance the air is carried during roll-up, which results in the generation of less aerodynamic noise.

Intensification of heat exchange in thermal power devices is widely used dimples of various shapes and sizes [2, 4, 13]. In the nuclear industry, applying an ensemble of dimples of a spherical configuration to the "target" of the electron beams of the LPE-50 linear accelerator made it possible to increase the critical heat load during water boiling. Dimple reliefs are used to cool powerful semiconductor elements in electronic engineering. Surface dimples are successfully used during the cooling of gas turbine blades. Spherical dimples on the inner side of the turbine blade increase heat exchange and reduce pressure loss compared to smooth walls of the cooling channels. Spherical dimples on the discharge side of a low-pressure gas turbine blade of an aircraft engine inhibit flow separation at low Reynolds numbers and reduce losses due to flow separation. Applying a system of spherical dimples to the casings of heat exchange devices significantly increases their efficiency [2].

In recent years, new prospects for the application of dimple technologies have opened up, in particular, in microchannels to solve the problems of cooling micro and nanoelectronics devices. The existence of non-stationary cyclic processes of formation and evolution of eddy flows determines a high level of heat transfer due to relatively low hydrodynamic losses. Control of processes of this type is extremely difficult due to the fact that their implementation depends significantly on a combination of many factors, such as the relative depth of the dimples and the radius of rounding of their edges, the flow regime, the thickness of the boundary layer at the front edge of the dimple, the degree of turbulence of the oncoming flow and the mutual location of the dimples in their ensembles on the streamlined surface.

However, spherical dimples are not the best in terms of thermohydraulic efficiency for the turbulent flow of the coolant, and their use is practically not justified in the laminar mode. Calculations show that the relative heat dissipation from around spherical dimples is significantly lower than from oval dimples. The ability of oval dimples to create vortex structures with an intense secondary flow determines their advantage and ensures operability for the laminar flow regime.

It is known that the flow in symmetric jet-vortex structures is weak and unstable, and in order to intensify it, the flow around should be made asymmetric. Therefore, to achieve this, it is necessary to create an asymmetric shape of the dimple. The presence of a switching mechanism for the generation and emission of vortex structures inside spherical dimples on the streamlined surface does not allow the formation of longitudinal vortex structures stable in space and time, which are required to control the boundary layer. This drawback is absent in oval dimples, which are at an angle relative to the flow direction. As shown by the results of numerical and experimental studies [14-16], oval dimples inclined in the flow direction generate stable vortex structures, which, depending on the flow regimes, are periodically or quasi-periodically ejected from fixed areas above the streamlined aft wall of the dimple (Fig. 3).



Fig. 3. Formation of stable large-scale vortex structures inside the inclined oval dimple (a) and the pair of oval dimples (b).

As studies have shown [17, 18], the relative heat sink of asymmetric oval dimples is much higher than spherical dimples. The ability of oval dimples to create vortex structures with an intense secondary flow determines their advantage and ensures the efficiency of energy-saving technologies. The creation of dimple vortex generators is possible using asymmetric oval dimples (see Fig. 3) of moderate depth (of the order of 0.2 of the diameter of the dimple or its width). Considering the importance of the practical use of dimple reliefs on the streamlined surface in order to control the boundary layer and separation flow for the implementation of energy-saving technologies in many fields of science and technology, it is necessary to study the mechanisms of vortex formation inside the streamlined dimples and to reveal their hydrodynamic features. The creation of vortex generators that would have minimal hydrodynamic drag and generate artificial vortex systems with given kinematic and dynamic parameters is possible, as recent scientific studies show, when using oval dimples or trenches of moderate depth.

Conclusions. The results of numerical and experimental studies of the influence of dimple vortex generators on the structure of boundary layers and separation flows are given. The advantages and disadvantages of various types and shapes of dimples for passive control of boundary layers and separation flows are shown.

REFERENCES.

1. Gad-el-Hak M. Flow control. Passive, active, and reactive flow management - Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2000. – 421 p.
2. Khalatov A.A. Heat transfer and hydrodynamics near surface

depressions (dimples) – Kyiv: ITTF NASU, 2005. – 76 p.

3. Voskoboinick V., Kornev N., Turnow J. Study of near wall coherent flow structures on dimpled surfaces using unsteady pressure measurements // *Flow Turbulence Combust.* – 2013. – Vol. 90, № 4. – P. 709-722. <https://doi.org/10.1007/s10494-012-9433-9>

4. Voskoboinick V.A., Voskoboinick A.A., Turick V.N., Voskoboinick A.V. Space and time characteristics of the velocity and pressure fields of the fluid flow inside a hemispherical dimple generator of vortices // *J. Eng. Physics Thermoph.* – 2020. – Vol. 93, № 5. – P. 1205-1220. <https://doi.org/10.1007/s10891-020-02223-3>

5. Barber J. Golf ball flight dynamics // *A and EP Final Project.* – 2007. – № 434. – 37 p.

6. Choi J., Jeon W.-P., Choi H. Mechanism of drag reduction by dimples on a sphere // *Phys. Fluids.* – 2006. – Vol. 18, № 4. – P. 041702-1-4. <https://doi.org/10.1063/1.2191848>

7. Goff J.E. Power and spin in the beautiful game // *Physics Today.* – 2010. – № 7. – P. 62-63. <https://doi.org/10.1063/1.3463636>

8. Voskoboinick V.A., Makarenkov A.P. Spectral characteristics of the hydrodynamical noise in a longitudinal flow around a flexible cylinder // *Intern. J. Fluid Mech. Res.* - 2004. – 31, № 1. – P. 87 – 100. <https://doi.org/10.1615/InterJFluidMechRes.v31.i1.70>

9. Voskoboinick V., Onyshchenko A., Voskoboinyk O., Makarenkova A., Voskobiinyk A. Junction flow about cylindrical group on rigid flat surface. // *Heliyon.* – 2022. – P. e12595-1-12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12595>

10. Voskoboinick V.A., Voskoboinick A.V., Areshkovych O.O., Voskoboinyk O.A. Pressure fluctuations on the scour surface before prismatic pier // *Proc. 8th International Conference on Scour and Erosion (ICSE 2016)* 12-15 September 2016. - Oxford, UK, 2016. – P. 905-910. <https://doi.org/10.1201/9781315375045-115>

11. Voskoboinick V.A., Turick V.N., Voskoboinyk O.A., Voskoboinick A.V., Tereshchenko I.A. Influence of the Deep Spherical Dimple on the Pressure

Field Under the Turbulent Boundary Layer // In: Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (eds) *Advances in Computer Science for Engineering and Education*. Vol 754. Springer, Cham. – 2019. – P. 23-32. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91008-6_3

12. Voskoboinick V.A., Grinchenko V. T., Makarenkov A. P. Pseudo-sound behind an obstacle on a cylinder in axial flow // *Intern. J. Fluid Mech. Res.* - 2005. – 32, № 4. – P. 488 – 510. <https://doi.org/10.1615/InterJFluidMechRes.v32.i4.60>

13. Kovalenko G.V., Khalatov A.A. Boundaries of flow regimes in depressions on a flat surface having the shape of spherical segments // *Applied hydromechanics*. – 2008. – Vol. 10, No. 1. – P. 23-32.

14. Turnow J., Kornev N., Isaev S., Hassel E. Vortex mechanism of heat transfer enhancement in a channel with spherical and oval dimples // *Heat Mass Transfer*. – 2001. – Vol. 47. – P. 301-313. <https://doi.org/10.1007/s00231-010-0720-5>

15. Voskoboinick V., Voskoboinick A., Stepanovitch V. Generation of vortex structures by pair oval dimples on flat plate // *Proc. European Drag Reduction and Flow Control Meeting – EDRFCM 2015*. – Cambridge, UK, 2015. – P. 43-44.

16. Voskoboinick V., Voskoboinick A., Voskoboinyk O., Turick V. Dimple generators of longitudinal vortex structures // In: Prasad V.R. (ed) *Boundary Layer Flows - Theory, Applications and Numerical Methods*. IntechOpen: London, 2019. – P. 1-12. <https://doi.org/10.5772/intechopen.83518>

17. Voskoboinick V., Voskoboinyk O., Voskobijnyk A. Flow visualization around inclined oval dimple on flat plate // *The XXIII International scientific and practical conference “Theoretical and practical foundations of social process management”* 29-30 June, 2020. – San Francisco, USA, 2020. – P. 111-117. <https://doi.org/10.46299/ISG.2020.XXIII>

18. Isaev S.A., Leontiev A.I., Milman O.O., Popov I.A., Sudakov A.G. Influence of the depth of single-row oval-trench dimples inclined to laminar air flow on heat transfer enhancement in a narrow micro-channel // *Intern. J. Heat and Mass Transfer*. – 2019. – Vol. 134. – P. 338-358. <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2018.12.175>

ЗВ'ЯЗОК МІЖ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ ТА КІБЕРБЕЗПЕКОЮ: ТЕНДЕНЦІЇ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Артеменко Андрій Вікторович,
магістр, старший викладач
Львівський торговельно-економічний університет
м. Львів, Україна

Анотація. В даному дослідженні розглядається взаємодія між штучним інтелектом та кібербезпекою, висвітлюючи тенденції, виклики та перспективи цього зв'язку. Розглядається вплив розвитку штучного інтелекту на зростання кіберзагроз, а також виклики, пов'язані з адаптацією традиційних методів кібербезпеки до нових реалій. Також висвітлено перспективи використання штучного інтелекту для зміцнення кібербезпеки та підкреслює важливість розробки етичних стандартів у цій області.

Ключові слова. Штучний інтелект, кібербезпека, тенденції, виклики, перспективи, алгоритми машинного навчання, автономні системи, кібератаки, захист від атак, етика, стандарти безпеки.

Штучний інтелект і кібербезпека стали ключовими аспектами сучасного технологічного ландшафту, і їх взаємодія стає все більш важливою для забезпечення стабільності та безпеки в цифровому світі. Штучний інтелект вже перетворює спосіб, яким ми взаємодіємо з технологією, але разом із цим виникають нові виклики, які потребують уваги в області кібербезпеки.

Штучний інтелект змінює кібербезпеку, посилюючи захист і атаку. Він чудово адаптує захист і забезпечує надійне резервне копіювання даних. Однак проблеми включають зростання кількості атак за допомогою штучного інтелекту та проблеми конфіденційності. Майбутнє передбачає співпрацю між людиною та штучним інтелектом для боротьби з тенденціями та загрозами, що розвиваються, у 2024 році.

Штучний інтелект знаходить своє застосування в різних сферах, таких як

медицина, фінанси, виробництво та інші. Його використання призводить до значного збільшення обсягу генерованих та оброблюваних даних, що може викликати підвищення рівня загроз кібербезпеці. Алгоритми машинного навчання можуть бути підвержені атакам, а навчальні дані можуть бути спотворені для отримання неправильних результатів [2].

Зростання використання автономних систем та розподілених мереж також надає додаткових можливостей для кібератак. Штучний інтелект може використовуватися для створення більш складних та ефективних атак, що робить сучасні кіберзагрози більш непередбачуваними.

Один із головних викликів - це адаптація традиційних методів кібербезпеки до нових реалій, що вносить штучний інтелект. Застосування алгоритмів машинного навчання для виявлення аномальної активності часто стикається з проблемою ложних спрацювань. Важливо розробляти методи та стратегії, які дозволяють впевнено розпізнавати зловмисну активність в умовах штучного інтелекту [3].

Ще однією проблемою є вразливість систем штучного інтелекту до атак, таких як атаки з використанням змінених даних, що може призвести до неправильних рішень та впливати на надійність систем.

Використання глибокого навчання для виявлення аномальної кіберактивності стає ключовим елементом сучасних систем кібербезпеки. Наприклад, платформа Darktrace використовує нейромережі для навчання системи розпізнавати незвичайні патерни та ідентифікувати потенційні загрози, реагуючи на них майже в реальному часі [1].

Деякі розробники використовують штучний інтелект для аналізу звичайних поведінкових патернів користувачів та спроб виявлення зловмисників. Наприклад, система BioCatch аналізує унікальні біометричні параметри користувачів, такі як швидкість набору тексту чи мишині рухи, для виявлення підозрілих активностей [5].

Штучний інтелект допомагає вдосконалити системи виявлення фішингових атак. Рішення, таке як Cofense, використовує алгоритми

машинного навчання для аналізу текстових та візуальних аспектів електронних листів, що дозволяє вчасно виявляти та блокувати шахрайські повідомлення.

Деякі системи використовують штучний інтелект для автоматизованої реакції на кібератаки. IBM QRadar Advisor здатний автоматично аналізувати дані щодо загроз, виходячи з навчальних моделей, та вживати заходів для миттєвого відвернення атак [6].

Щоб запобігти атакам, спрямованим на викривлення даних, можна використовувати алгоритми штучного інтелекту для виявлення змін в навчальних даних. Такий підхід допомагає покращити надійність систем машинного навчання та захищати їх від зловживань.

Несприятливі наслідки використання штучного інтелекту в кіберзлочинності також можуть бути зменшені за допомогою самого ШІ. Розробка алгоритмів, здатних розпізнавати та відстоювати від атак, є об'єктом інтенсивних досліджень у сфері кібербезпеки. Автоматизовані системи можуть допомогти виявляти аномалії та реагувати на них значно швидше, ніж людський оператор.

Крім того, важливо забезпечити етичне та відповідальне використання штучного інтелекту, розробляючи стандарти безпеки та політики, що регулюють його застосування [4].

Отже, взаємодія між штучним інтелектом та кібербезпекою є невід'ємною частиною цифрового віку. Зростання ШІ вимагає не лише нових підходів до кібербезпеки, але й постійного вдосконалення та адаптації засобів захисту. Лише шляхом інтеграції та синергії цих двох сфер ми зможемо створити більш безпечне та надійне цифрове середовище.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Для чого використовується darktrace. *The Money* © - *N°1 Official Money & Networth Source*. URL: <https://themoney.co/ru/what-is-darktrace-used-for/> (дата звернення: 04.01.2024).
2. Основні напрями застосування технологій штучного інтелекту у

кібербезпеці. *KhNUIAIR* :: *Репозитарій ХНУВС* :: *Головна*. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/items/2329c5f4-e52e-43d5-8eaf-35758a04ca09> (дата звернення: 04.01.2024).

3. Тенденції штучного інтелекту в кібербезпеці, на які варто звернути увагу в 2024 році. *Unite.AI*. URL: <https://www.unite.ai/uk/Тенденції-штучного-інтелекту-в-кібербезпеці,-на-які-слід-звернути-увагу-в-2024-році/> (дата звернення: 04.01.2024).

4. Штучний інтелект в протидії кіберзлочинності. *KhNUIAIR* :: *Репозитарій ХНУВС* :: *Головна*. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/items/d51c6944-59b8-4562-b578-741f9be258a3> (дата звернення: 04.01.2024).

5. Experian інтегрує в свою платформу біометричну технологію biocatch | news.lt. *News.lt*. URL: <https://www.news.lt/Tekhnologii-i-bezopasnost/Experian-integriruet-v-svoyu-platformu-biometricheskuyu-tekhnologiyu-BioCatch.im?id=360187&f=c&p=1> (дата звернення: 04.01.2024).

6. IBM Documentation. *IBM in Deutschland, Österreich und der Schweiz* | *IBM*. URL: <https://www.ibm.com/docs/en/qradar-common?topic=apps-qradar-advisor-watson-app> (date of access: 04.01.2024).

**ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ ДОСТУПУ НА
ПІДПРИЄМСТВАХ РІЗНИХ ГАЛУЗЕЙ**

Безсонова Анастасія Олександрівна,
Студентка V курсу
НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»
м. Київ, Україна

Анотація: У цій роботі розглядаються характеристики, які впливають на вибір систем контролю доступу для досягнення максимальної ефективності в управлінні доступом на територію і безпеки співробітників, активів та інформації на різних об'єктах в різних галузях промисловості.

Ключові слова: система контролю доступу, СКД, підприємство, галузь, безпека.

У сучасному світі підприємства різних галузей все частіше покладаються на системи контролю доступу (СКД) для захисту своїх цінних активів і забезпечення конфіденційності інформації.

Під такими системами зазвичай розуміють набір апаратних і програмних засобів безпеки, призначених для обмеження, реєстрації та контролю входу і виходу об'єктів (людей, транспортних засобів) на територію через "точку входу" [1].

Ці засоби безпеки запобігають проникненню несанкціонованих осіб у зони з обмеженим доступом або отриманню доступу до конфіденційних даних. Розуміння загальних функцій, класифікації, методів ідентифікації та компонентів систем контролю доступу є фундаментальним для розуміння деталей їх застосування.

Підприємства можна розрізняти за галуззю в якій вони працюють, за їх розміром, за формою власності. Від цих ознак залежать потреби і можливості

для захисту цінної інформації, а також співробітників.

Класифікують підприємства по таким ознакам:

1) Форми власності:

- приватне;
- колективне;
- комунальне;
- державне;
- підприємство на змішаній формі власності.

2) Розмір:

- великі;
- середні;
- малі;
- мікропідприємства.

3) Галузь:

- фінансова;
- охорона здоров'я;
- виробнича;
- інформаційна;
- торгівельна;
- освітня;
- логістична;
- військова [2].

У кожного виду підприємства є свої цілі, фінансові можливості та потреби, які слід задовольнити однаково добре. Якщо притримуватись загальних структур СКД (рис. 1), то хоча б один з пунктів не буде дотриманим і це вплине на ефективність роботи системи контролю доступу.

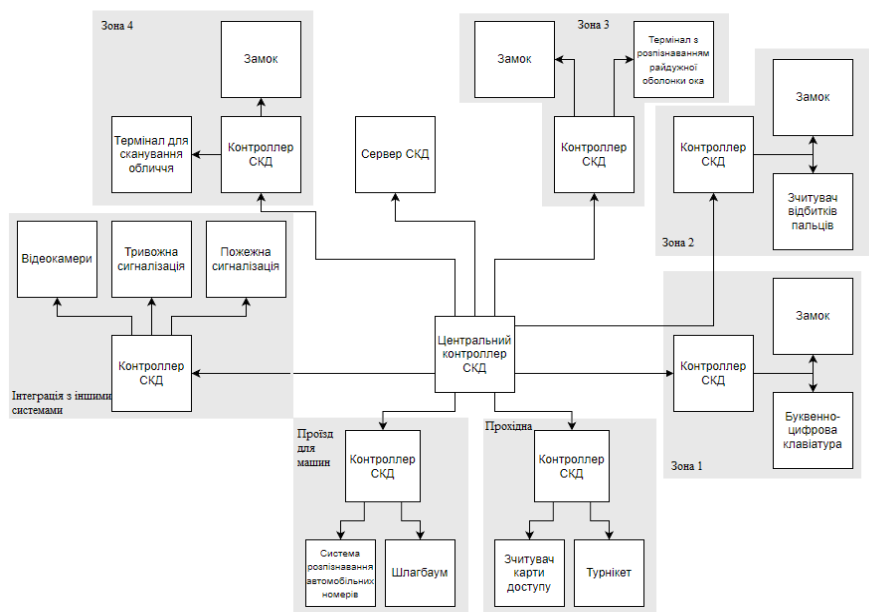


Рис. 1. Загальна структура СКД [3]

Наприклад, якщо порівнювати такі сфери діяльності як «освіта» і «виробництво», то можна стикнутися з рядом непорозумінь. Ці два види сильно відрзняються родом діяльності, бюджетом, масштабом та потребами. Навіть в одній і тій самій сфері будуть відмінності через розміри, кількість співробітників тощо. Тому саме через те, що підібрати потрібну СКД по загальній структурі досить важко, варто створити більш чіткі і різноманітні структури, які полегшать вибір для підприємців та власників бізнесу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Юдін О. К. Аналіз та класифікація систем контролю та управління доступом на підприємстві. / О. К. Юдін, О. М. Весельська. // Наукоємні технології. – 2018. – С. 220–221.
2. Види підприємства та їх класифікація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <https://naurok.com.ua/vidi-pidpriemstva-ta-h-klasifikaciya-358057.html> (29.12.2023)
3. Безсонова А. О. Застосування систем контролю доступу для різних типів підприємств / А. О. Безсонова, О. Д. Василенко. // Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених. – 2023. – С. 117–120.

СУЧАСНА КОНЦЕПЦІЯ РОЗРОБКИ ТА ПІДТРИМКИ ВЕБ ДОДАТКІВ

Гуда Антон Ігорович,

д.т.н., професор

Кришталь Сергій Валерійович

студент

Український державний університет науки і технологій
м. Дніпро, Україна

Анотація: Аналіз та пошук рішень для побудови сучасного гнучкого, продуктивного та легкого веб додатку з динамічним інтерфейсом.

Ключові слова: концепція розробки, elasticsearch, php, slim, framework, symfony twig, javascript, jquery, laravel eloquent, modern web application.

Важко уявити сьогодення без використання можливостей мережі інтернету. Переплетіння інтернету з життям майже кожної людини дуже тісне. Щорічно відкриваються безліч веб ресурсів на різну тематику як для навчання так і для роботи або розваг. Також з кожним роком виникає все більше та більше викликів як оптимізувати та зробити кращими уже розроблені веб додатки так і як створити продукт, що буде кращим, швидшим, зручнішим за продукт конкурентів. Всі ці бажання та цілі розробників товкають їх до розробки все новіших та все більш технологічних рішень у сфері розробки веб проектів, і це потрібно як для кінцевого користувача так і для самих розробників. Кожна модернізація, кожне нове використання технологій має свої наслідки як для розробників та власників проектів, так і для кінцевого користувача. Тому розглянемо використання сучасних технологічних рішень, що дозволяють підвищити продуктивність під час розробки та роботи веб додатка в цілому, знижуючи час обробки запитів навіть для складних завдань, пов'язаних з базами даних.

Додатковим не менш важливим елементом для будь-якого веб додатку є

його інтерфейс та адаптивність цього інтерфейсу під потрібні задачі чи екрани. Тому розглянемо сучасні можливості для створення адаптивного інтерфейсу веб додатку та розроблений підхід для взаємодії з елементами інтерфейсу, яка підвищує додатково гнучкість та адаптивність вашого додатку під різноманітні задачі.

Будь-який веб проект має декілька складових частин: front-end, back-end та сервісна частина (рис. 1) [1]. Для створення функціональної частини front-end частини додатку беззаперечним лідером є мова Java Script [2] тому її використання майже без альтернативне (рис. 3). Гнучку, ефективну та просту back-end частину можна створити використовуючи мову PHP [3], особливо з погляду на те, що вона є однією з найбільш популярних мов для back-end (рис. 3) та має багато різноманітних рішень та модулів для побудови сучасного адаптивного веб додатку [4].

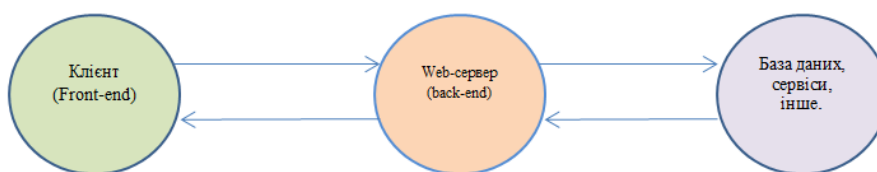


Рис. 1. Базова архітектура клієнт-серверного додатку.

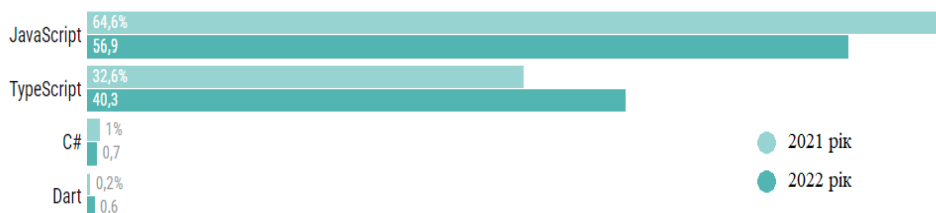


Рис. 2. Рейтинг мов програмування для розробки front-end частини.

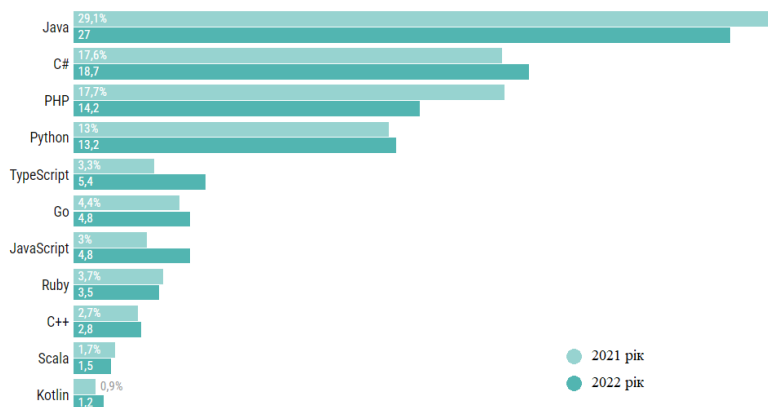


Рис. 3. Рейтинг мов програмування для розробки back-end частини.

Обраний підхід побудови веб додатку вказує, що наш тип додатку буде багатосторінковим (MPA – multi page application) і він має достатньо багато переваг над одно сторінковим (SPA – single page application):

- швидке завантаження сторінок (на відміну від SPA, MPA додаток не потрібно завантажувати одразу весь);

- можливості більш гнучкого використання HTML шаблонів для побудови сторінок (можливість використання продуктивних шаблонізаторів на стороні back-end частини);

- більш коректна обробка сторінок проекту пошуковими ботами (завдяки меншому використанню Java Script коду для генерації сторінок проекту);

- більші можливості для оптимізації SEO проекту.

Також сьогодні не можливо уявити створення сучасного веб додатку без використання додаткових інструментів, які слугують для побудови готової публічної версії створеного додатку, для завантаження та контролю оновлень додаткових модулів, для контролю змін проекту і т.п. Тому важливо знайти баланс між завантаженістю програмним забезпечення та функціональністю, тому що, чим більше інструментальних залежностей проекту тим складніша його підтримка в майбутньому.

Після розробки декількох проектів різної складності, прийшов до висновків, що найбільш проста та ефективна конструкція додаткових інструментів для визначених частин проект складається з Composer [5] (використовується для back-end), NodeJS [6] (використовується для front-end та сервісної частин) та Git [7] (сервісна частина). Визначені інструменти покривають максимально можливу більшість потреб під час розробки та підтримки веб проектів.

Composer - це інструмент керування залежностями для PHP проектів та він є найбільш важливим в середовищі розробки PHP проектів. Такі PHP фреймворки, як Laravel, Slim, Symfony та CodeIgniter використовують Composer для керування бібліотеками та пакетами додаткових модулів. Також додатковою важливою функцією Composer є створення автоматичного

завантаження всіх PHP файлів та залежних пакетів модулів, що достатньо сильно розширює можливості розвитку та підтримки проекту, так як більшість публічних додаткових пакетів постійно розвиваються та отримують оновлення безпеки та функціоналу. З огляду на вище зазначені особливості Composer можна вважати фундаментом вашого back-end проекту.

Найбільш вдалим варіантом архітектури для побудови універсального веб додатку є MVC архітектура (Model View Controller) (рис 3). Основна логіка цієї архітектури полягає в тому, що всі зміни відбуваються на основі запитів, бідь-то між модулями back-end частини додатку або між front-end та back-end частинами.

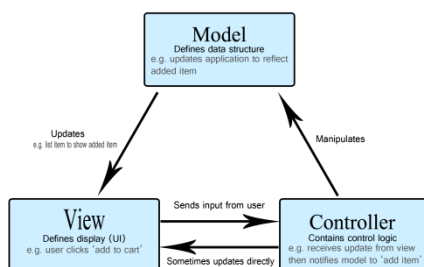


Рис. 3. Схема MVC архітектури.

Сучасний принцип розробки веб додатків потребує швидкої розробки та розвитку після запуску, а тому на сьогодні для досягнення цих цілей має сенс використання якогось готового рішення для побудови основного скелету вашого додатку. Для вирішення цієї проблеми використовують спеціальні додаткові програмні пакети Framework. Деякі з цих пакетів мають багато готових рішень для створення html сторінок, взаємодії с базами даних, файлами, кеш сервісами та інше. Найбільшою проблемою більшості PHP Framework пакетів є їх складність та унікальний для кожного принцип побудови додатку, що є проблемою, так як це підвищує поріг знань і тим самим підвищує собівартість розробки в цілому за рахунок найму співробітника більшої кваліфікації. Тому вивчаючи різноманітні Framework пакети було визначено найбільш простий, гнучкий, швидкий і достатньо функціональний

пакет – це Slim Framework [8].

Найбільшою перевагою Slim Framework є мінімалізм у його виконанні. Він має можливість побудови додатку на основі MVC архітектури (рис. 4) зі створення маршрутів для посилань на сторінки додатку, а також його основний код реалізований дотримуючись стандартів PHP-FIG PSR [9] та принципів SOLID [10].

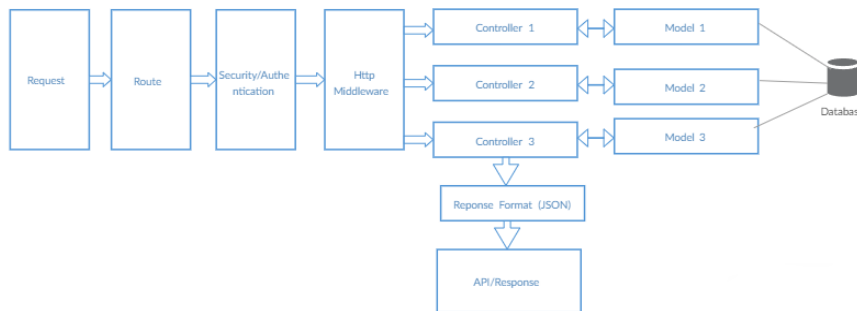


Рис. 4. Схема роботи програмного пакету Slim Framework.

Завдяки вище описаним властивостям Slim Framework ми отримуємо можливість використання будь-яких сумісних додаткових програмних пакетів, які можна включити в завантаження самого Slim Framework і використовувати їх будь-де в нашому проєкті (рис. 5).

```
<?php
//використання потрібних об'єктів фреймворку
use DI\Container;
use Slim\Factory\AppFactory;
use Psr\Http\Message\ResponseInterface;
use Psr\Http\Message\ServerRequestInterface;
//важливо! автоматичне завантаження всіх пакетів та нашого проекту
require 'vendor/autoload.php';
//створення контейнеру для зберігання додаткових модулів і доступу до них
$container = new Container();
//додання додаткових модулів до контейнеру
$container->set('MyService', function() { return new MyService(); });
//додання глобального доступу до створеного контейнеру
AppFactory::setContainer($container);
//ініціалізація основного файлу фреймворку
$app = AppFactory::create();
//додання стандартного обробника шляхів зі запитів
//він розбиває запит на параметри згідно заданого патерну
$app->addRoutingMiddleware();
//додання шляху та контролеру його обробки
//сервер відповість сторінкою з вмістом Hello World
$app->get('/hello',
function (ServerRequestInterface $request, ResponseInterface $response) {
//використання створеного сервісу
$myService = $this->get('MyService');
//запис тексту у відповідь на запит
$response->getBody()->write('Hello World');
return $response;
});
//якщо шлях не був знайдений то вининне помилка
$app->map(['GET', 'POST', 'PUT', 'DELETE', 'PATCH'], ['routes:+']);
function (ServerRequestInterface $request, ResponseInterface $response, array $args) {
die('Помилка');
});
// обробка присланого в запиті контенту, наприклад якщо там код JSON
$app->addBodyParsingMiddleware();
//додання об'єкту middleware для відстеження помилок коду
//цей об'єкт буде виконуватися першим
$app->addErrorMiddleware(false, true, true);
//виконання програми
$app->run();
```

Рис. 5. Приклад використання Slim Framework.

Виходячи прикладу використання Slim Framework (рис. 6), роль Controller частини MVC архітектури виконують класи або функції, які відповідають за формування відповіді за допомогою об'єднаного використання потрібних

модулів.

Для побудови View частини MVC архітектури використаємо додатковий потужний пакет Symfony Twig [11]. Особливими перевагами Symfony Twig є:

- простий цільовий синтаксис (рис. 6);
- швидкість і гнучкість (завдяки компіляції шаблонів в PHP код та відкритій до доповнень архітектури);
- функціональність (базовими можливості шаблонізатору можна порівнювати з мовою програмування).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>My Webpage</title>
</head>
<body>
<ul id="navigation">
{% for item in navigation %}
<li><a href="{{ item.href }}">{{ item.caption }}</a></li>
{% endfor %}
</ul>
<h1>My Webpage</h1>
{{ a_variable }}
</body>
</html>
```

Рис. 6. Приклад синтаксису шаблону Symfony Twig.

Останньою частиною MVC архітектури є Model частина. Зазвичай вона виконує роль джерела інформації, яке отримує або форматує збережені дані та передає їх до Controller. Більшість розробників веб проектів, в залежності від потреб проекту, як джерело інформації використовують бази даних (файлові або реляційні). Достатньо універсальним і потужним засобом для вирішення цієї задачі є використання пакету Laravel Eloquent [12].

Найбільшою перевагою Laravel Eloquent є об'єктно-орієнтований підхід в формуванні запитів до бази даних і відповідей з неї (рис. 7). Також цей модуль може використовувати декілька видів баз даних не порушуючи загальної структури моделей (моделями називаються таблиці в базі даних) [13]. Великі можливості, гнучкість та об'єктність створюють головний недолік цього модуля – це низька швидкість виконання запитів до бази даних. Цей недолік створює також проблему підвищення часу очікування відповіді від серверу зі сторони клієнтського інтерфейсу, особливо під час виконання тяжких запитів з багатьма залежними таблицями.

```

<?php
namespace App\Model;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class Comment extends Model {
    //задаємо назву таблиці в базі даних
    protected $table = 'user_comments';
}

//отримуємо записи таблиці user_comments з умовою за допомогою моделі Comment
//як результат буде отриманий масив з об'єктами, кожен об'єкт – це модель Comment
$comments = \App\Model\Comment::query()->where('name','John')->get();

```

Рис. 7. Приклад моделі Laravel Eloquent та її використання.

Для вирішення проблеми з затримкою отримання інформації з бази даних було знайдене і розроблене рішення у вигляді комбінованого використання Laravel Eloquent та пошукового сервера Elasticsearch [14].

Elasticsearch – це розподілена система пошуку і аналітики, найпотужніший і найпопулярніший пошуковий рушій для сайтів і додатків будь-якого призначення. Він є одночасно сховищем даних і інструментом пошуку, включаючи все, що потрібно для точної настройки релевантності та всебічної аналітики. Основна ідея виправлення ситуації з затримками під час роботи з базою даних, полягає у створенні моделей зі своєю структурою для пошукового серверу Elasticsearch. Додаткові можливості додаються за допомогою окремого класу або розширенням до наявної моделі Laravel Eloquent. Розширення для класу має методи, які оперують з додатковим офіційним програмним пакетом для взаємодії з сервером Elasticsearch (рис. 8) і як результат кожна модель отримує додатковий функціонал у вигляді побудови Elasticsearch моделі та отримання потрібної інформації з бази у відповідному форматі, яку додаємо одразу до Elasticsearch (рис. 9).

```

trait ElasticModelTrait {
    abstract public static function getCacheIndex(): string;
    abstract protected static function getCacheFieldsTypes(): array;
    abstract protected function getCacheData(): array;
    abstract protected function getCacheDBModel();
    //оновлення бази даних та elasticsearch моделі
    public function saveAndBuildCache($options = []) {
        //зберігаємо в базу даних
        $result = $this->saveOrFail($options);
        //отримуємо наявні дані моделі у потрібному форматі
        $data = $this->getCacheData();
        //зберігаємо в до elasticsearch
        $elastic = App::getContainer()->get('elastic');
        $elastic->store($self::getCacheIndex(), $data);
        return $result;
    }
    //отримуємо модель для створення запису до Elasticsearch
    public static function model(): ElasticIndex {
        return App::getContainer()->get('elastic')->getModel($self::getCacheIndex());
    }
    //зберігання всіх даних з таблиці моделі бази даних
    public static function buildCache(): bool {
        //отримуємо менеджер даних моделі з сервером Elasticsearch
        $elastic = App::getContainer()->get('elastic');
        //отримуємо модель таблиці Laravel Eloquent
        $model = self::getCacheDBModel();
        //отримуємо всі записи таблиці
        $items = $model->get();
        //отримання даних для кожного запису окремо у форматі для Elasticsearch
        foreach ($items as $item) {
            $itemData = $item->getCacheData();
            $elastic->store($self::getCacheIndex(), $itemData);
        }
        return true;
    }
}

```

Рис. 8. Приклад побудови розширення для моделей Laravel Eloquent.

```

namespace App\Model;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class Street extends Model{
    //додаємо розширення для використання Elasticsearch
    use \App\Helper\ElasticModelTrait;
    //назва таблиці в базі даних
    protected $table = 'streets';
    //префікс назви моделі у пошуковому сервері
    public static function getCacheIndex():string {
        return 'street';
    }
    //додаткові налаштування моделі, наприклад час оновлення кешу
    protected static function getCacheIndexModelSettings():array {
        return ['index' => ["refresh_interval" => "30s" ]];
    }
    //отримання моделі Laravel Eloquent бази даних з можливими залежностями
    protected static function getCacheDBModel():\Illuminate\Database\Eloquent\Builder {
        return Street::query();
    }
    //формат моделі в пошуковому сервері
    protected static function getCacheFieldsTypes():array {
        return [
            'id' => ['type' => 'integer', 'fields' => [ 'raw' => [ 'type' => 'keyword' ] ]],
            'name' => ['type' => 'text'],
        ];
    }
    //формування даних згідно формату моделі пошукового сервера
    protected function getCacheData():array {
        $data = [];
        $data['id'] = $this->id;
        $data['name'] = $this->name;
        return $data;
    }
}

```

Рис. 9. Приклад кооперації моделей Laravel Eloquent та Elasticsearch.

Перевага цього методу реалізації полягає в уніфікації методів взаємодії обох моделей і можливості використання переваг обох в будь-який момент (рис. 10). Принцип побудови моделі для Elasticsearch заснований на рекурсивному заповненні умов для побудови згідно API документації сервісу, а назви методів для створення потрібних умов запозичені у моделей Laravel Eloquent, що робить роботу з обома моделями більш зрозумілою.

```

//побудова моделі для Elasticsearch
Street::buildCache();
//отримання запису з бази даних
$row = Street::query()->where('id', '=', '30')->first();
//оновлення запису
$row->city = 'Дніпро';
//збереження змін в базі даних та оновлення кешу
$row->saveAndBuildCache();
//зчитування кешу
$record = Street::model()->query()->where('id', '=', '30')->get()->first();

```

Рис. 10. Приклад використання розширення моделі Laravel Eloquent.

За результатами тестів, використання Elasticsearch додає приріст продуктивності майже у 200% (рис. 11), при цьому не майже не має різниці, яка складність запитів буде виконана до пошукового сервера Elasticsearch, а також все запити можна розділяти і виконувати окремо – цей момент також не знижує продуктивність виконання коду.

```

Зчитування з бази даних...
Завантажено строк даних: 1869
Час виконання запиту (сек): 2.0773339271545
Зчитування з elasticsearch серверу...
Завантажено строк даних: 1869
Час виконання запиту (сек): 0.091490030288696
Різниця часу у виконанні (сек): 1.9858438968658

```

Рис. 11. Результат тестування коопераційної моделі.

Для побудови функціональної front-end частини використовуємо як основу відому бібліотеку JQuery. Вона дозволяє пошук скрізь весь DOM сторінки та маніпуляцію будь-якими елементами на HTML сторінці [16]. Так як будь-який сучасних веб додаток потребує динамічності, гнучкості та адаптивності під виконання будь-яких задач, проаналізувавши потреби у змінах було знайдене універсальне рішення.

Ідея динамічної взаємодії полягає в розділенні всіх елементів керування на сторінці по ролям, додаючи атрибути з назвами до тегів. В результаті отримаємо можливість ініціалізації одразу всіх елементів незважаючи на їх додаткові властивості. Додатковою зміною пропоную додати універсальну роль для відправки запитів до нашої back-end частини, а формат спілкування між частинами проекту виконати у вигляді запит-дія, тобто метод достатньо схожий на API стандарт, але використовується JSON масив для передачі дій від back-end (рис. 12). Тобто, ми уніфікуємо всі пов'язані з інтерфейсом події і отримуємо їх за допомогою JQuery AJAX [17] перебираємо та виконуємо кожен окремо від інших. Також додатково суть ідеї ще в розділенні дій над будь-яким елементом керування, наприклад, зміна класу, додавання класу, зміна контенту, зміна значення атрибуту, видалення та додавання html коду, показування повідомлення та інше. Тобто інтерфейс повинен отримувати дії над інтерфейсом як результат на запит, але не конкретні назви команд. Дії не мають повторювати один одну, а виконуватись за ланцюгом, який в свою чергу отриманий і сформований на стороні back-end.

```
[
  {"head":"storage-item-set", "body":{"target":"cart","content":[]}},
  {"head":"change", "body":{"target":"cart-products-response","content":""}},
  {"head":"change", "body":{"target":"cart-summary-response","content":"<b>0</b>"}},
  {"head":"update-cart-amount", "body":[]}
]
```

Рис. 12. Приклад формату подій від back-end до front-end.

В результаті використання такого підходу, ми отримаємо абсолютно адаптивний, гнучкий і динамічний інтерфейс з централізованим прийняттям рішення щодо змін в ньому на стороні back-end.

Можливості сучасних методів розробки дуже багаті на інформацію, тому

були проаналізовані наявні можливості і побудована легка, сучасна та універсальна концепція розробки веб додатків будь-якої складності і можливостей, з достатньо високою продуктивністю і можливість використання на високо навантажених проектах. На додаток завдяки цільовому використанню модулів, не виникає проблем з розвитком та підтримкою створених проектів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мельник Р.А. Програмування веб-застосунків (фронт-енд та бек-енд). Львів: Львівська політехніка, 2018. 248 с. Melnik R.A. Programuvanya web-zastosuvany (front-end ta bek-end) [Programming web application (front-end and back-end)]. Lviv.
2. Adam Crute, Frederic Johnson, Coding HTML CSS JavaScript Made Easy: Web, Apps and Desktop. Flame Tree Illustrated, 2016. 256 p.
3. Васильєв О. Програмування мовою PHP. Київ: Ліра-К, 2022. 368 с. Vasiliev A., 2022, Programuvanya movou PHP [PHP Programming], Kyiv.
4. Веб ресурс duo.ua. Рейтинг мов програмування 2023. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/language-rating-2023/>
5. Веб ресурс getcomposer.org. Composer Documentation. URL: <https://getcomposer.org/doc/>
6. Веб ресурс nodejs.org. Про проект. URL: <https://nodejs.org/uk/about>
7. Веб ресурс github.com. GitHub: Let's build from here. URL: <https://github.com/>
8. Веб ресурс slimframework.com. Slim 4 Documentation. URL: <https://www.slimframework.com/docs/v4/>
9. Веб ресурс maxsite.org. Що таке PSR. URL: <https://maxsite.org/page/php-psr>
10. Веб ресурс duo.ua. Чому SOLID – важлива складова мислення програміста. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/solid-principles/>
11. Веб ресурс symfony.com. Twig – the flexible, fast and secure php

template engine. URL:<https://twig.symfony.com/>

12. Be6 pecypc laravel.com. Eloquent: Getting Started. URL:<https://laravel.com/docs/10.x/eloquent>

13. Matt Stauffer, Laravel: Up & Running: A Framework for Building Modern PHP Apps 2nd Edition. USA: O'reilly, Incorporated, 2019. 480 p.

14. Be6 pecypc elastic.co. Elasticsearch Platform. URL: <https://www.elastic.co>

15. Clinton Gormley, Zachary Tong, Elasticsearch: The Definitive Guide: A Distributed Real-Time Search and Analytics Engine. USA: O'reilly, Incorporated, 2015. 721 p.

16. Be6 pecypc jquery.com. JQuery - JavaScript library. URL: <https://jquery.com/>

17. Elisabeth Robson, Eric Freeman, Head FIRST Javascript Programming : a Brain-Friendly Guide. USA: O'reilly, Incorporated, 2014. 700 p.

**ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ВИЩОМУ
НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ПІД ЧАС КРИТИЧНОЇ СИТУАЦІЇ**

Костікова Марина Володимирівна,

канд. техн. наук, доцент

Неронов Сергій Миколайович,

старший викладач кафедри комп'ютерних систем,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет,

м. Харків, Україна

Плехова Ганна Анатоліївна,

канд. техн. наук, доцент,

завідувач кафедри інформатики та прикладної математики,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет,

м. Харків, Україна

Анотація: Представлені результати проведення дистанційного навчання з дисципліни «Інформатика» для студентів автомобільного факультету на кафедрі інформатики і прикладної математики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Аналіз цих матеріалів дозволить розповсюдити цей досвід дистанційного навчання для подальшого використання в критичних умовах навчання.

Ключові слова: дистанційне навчання, критичні умови навчання, дистанційні технології, редагування матеріалів, ресурси та елементи курсів.

Сучасний мір – це стрес. Із 24 лютого 2022 року в Україні було запроваджено воєнний стан. Це особливий правовий режим, що запроваджується в Україні або в окремих її місцевостях у разі збройної агресії чи загрози нападу, небезпеки державній незалежності України, її територіальній цілісності. Відтоді цей режим продовжували вже кілька разів. У зв'язку з цим університети України перейшли на дистанційне навчання в критичних умовах, до яких відносяться пандемія, воєнний стан тощо. При цьому є можливість вчитися й одержувати необхідні знання віддалено від

навчального закладу в будь-який зручний час.

Система вищої освіти України достатньо ефективно і своєчасно адаптувалась до сучасних критичних умов. Досвід світової пандемії коронавірусної інфекції COVID-19 допоміг швидко перейти до онлайн навчання [1, с. 50].

Навчальні заклади України всіх рівнів змушені були за короткий термін перейти на дистанційний навчальний процес, до якого не всі виявилися готовими. При реалізації навчального процесу з'ясувалося, що процес планування освіти та її практична реалізація в умовах кризи вимагають не лише творчого підходу, але й прийняття серйозних організаційних заходів і не лише на рівні самих навчальних закладів.

Адміністрація університету, піклуючись про збереження здоров'я та життя здобувачів вищої освіти та професорсько-викладацького складу, ухвалила рішення про внесення змін до графіку навчального процесу на період «критичного стану». Під цим терміном будемо приймати стани, коли студенти не мають можливості вчитися очно та їх потрібно переводити на дистанційне навчання.

Навчальний сайт університету забезпечив дистанційну форму навчання, що може бути реалізована як в умовах географічної віддаленості слухача і викладача (зокрема за умов карантину, воєнного стану), так і безпосередньо в університеті з метою формування самостійної діяльності слухача щодо засвоєння програми навчання за фахом.

Сучасний університет – це інформаційно-освітній простір відкритих освітніх ресурсів і дистанційних курсів, у якому гнучкий навчальний процес з використанням інформаційних технологій у змішаному навчанні дозволяє студенту обирати свої шляхи навчання та контролювати свій прогрес.

Згідно [2, с. 7] дистанційне навчання університету реалізується шляхом створення системи електронного навчання для реалізації всіх технологій та форм навчального процесу (змішане, дистанційне, неформальне, персоналізоване навчання), яка інтегрована у загальний навчальний процес.

Дистанційна освіта дуже важлива для тих, хто проживає у важкодоступних до закладу навчання населених пунктах, людей з інвалідністю, обдарованих дітей, юнаків і дівчат, здатних самотійно опановувати матеріалом, для студентів, які з родинних обставин не можуть відвідувати заняття, і громадян України, що проживають за кордоном. У такій формі навчання дуже важливий елемент самоорганізації з дисципліни й самоорганізації студента.

Дистанційний навчальний процес – це сучасний підхід до відтворення традиційного навчального процесу за рахунок включення таких форм проведення і здійснення навчальної діяльності, як спілкування, співробітництво, співтворчість, самотійна робота й постійне самовдосконалення тощо за умови всебічної технічної підтримки засобами інформаційно-комунікаційних технологій. [3, с. 3]

Використання дистанційних технологій при навчанні, тобто конкретних платформ і інструментів таких як Moodle, Google Meet, Zoom, Viber, Skype, Telegram та ін., дозволило студентам і викладачу спілкуватися, виконувати й перевіряти завдання, контролювати відвідуваність, організовувати семестровий контроль й т. п. Деякі консультації, в разі потреби, проводилися в режимі відео конференцій. Ці технології можуть бути інтегровані на будь-якому етапі навчального курсу. Тут важлива ініціатива викладача по впровадженню таких технологій, готовність студентів їх використовувати і технічна можливість обох сторін ці технології застосовувати. В період критичних умов за дисциплінами, що викладаються, проводилось редагування ряду матеріалів курсів дистанційного навчання. А саме додавалися і корегувалися деякі ресурси та елементи курсів.

Цілі впровадження і використання інформаційних технологій в освіті, як правило, пов'язуються з створенням нових можливостей в освітніх системах для всіх її учасників (тих, хто здобуває освіту; тих, хто навчає і виховує; тих, хто організовує і управляє освітою) і їх взаємодії.

Всі теми для опрацювання під час сучасної критичної ситуації були

вказані у дистанційних курсах в форумі «Новини й оголошення», а також в ресурсі «Напис».

Під час сучасних подій кожному студенту було запропоновано, використовуючи відповідний дистанційний курс, виконати наступне: самостійно вивчити теоретичні відомості з теми лабораторної роботи (практичного заняття); виконати на ПК (при наявності відповідного програмного забезпечення на ПК) робочі завдання лабораторної роботи (практичного заняття) та записати файл з результатами виконання на флешку з подальшим наданням викладачу; оформити у зошиті звіт з лабораторної роботи (практичного заняття); здати тестове завдання з відповідної теми.

Файли з фотографіями оформлених у зошиті звітів, файли з результатами виконання на комп'ютері робочих завдань лабораторних робіт (практичних занять) відправлялися з використанням відповідних елементів курсу (Завантаження файлів з виконаними на ПК робочими завданнями, звітом по темі ...) студентами викладачу для перевірки.

В Moodle був налаштований модуль «Відвідування», щоб вести в курсі облік відвідування занять студентами. Проводився скринінг участі студентів у дистанційному навчанні з дисциплін, що вивчалися. Результати аналізу контролю відвідуваності обговорювались з кураторами, старостами академічних груп. У зв'язку з тим, що деякі студенти відкладали опрацювання тем на невизначений час, з ними проводилась пояснювальна робота, для ліквідування недоліків у роботі.

Нажаль, не всі студенти мали можливість доступу до ПК, Інтернету, наявність відповідного програмного забезпечення на ПК. Тому були проведені додаткові консультації.

Був затверджений порядок проведення іспитів та заліків, захисту курсових робіт (проектів) за дистанційною формою в університеті у період критичних умов з метою забезпечення виконання освітніх програм, зокрема шляхом організації освітнього процесу із використанням технологій дистанційного навчання. Для організації дистанційної форми проведення

підсумкового контролю були створені тестові завдання.

Для поглибленого вивчення дисциплін на початку семестру на вибір студентів надавався перелік тем для опрацювання, результатом було написання доповіді.

Під час умов сьогодення здійснювалося дистанційне керівництво науково-дослідною роботою студентів з підготовки доповідей та тез для університетської конференції. Кращі доповіді представлялися на студентську наукову конференцію університету.

Використання дистанційного навчання як основної освітньої форми під час карантину та воєнного стану показала широкому загалу його переваги та недоліки.

Загалом дистанційне навчання змогло досить ефективно замінити традиційне навчання у вищій школі. Після послаблення карантину у світі стало зрозуміло, що людство перейшло на нову стадію розвитку, де дистанційне навчання буде відігравати велику роль.

Світова пандемія інфекції COVID-19, військові конфлікти стали катализатором глобальних процесів цифрової трансформації в усіх сферах життя.

Отриманий досвід використання дистанційного навчання в закладах вищої освіти в умовах карантину можна використовувати та подальші удосконалювати. Це є доцільним, тому що з метою запобігання поширення пандемій освітній процес, зокрема в нашому університеті, тимчасово здійснювався в дистанційному форматі.

Підводячи висновок, відзначимо, що стрімкий перехід українських університетів на дистанційне навчання це величезний і складний виклик, який приніс педагогічному середовищу надзвичайні труднощі й проблеми. Разом з тим це й чудовий шанс зробити українську освіту більш конкурентоспроможною, гнучкою, привабливою і якісною. Від того, як ми скористаємося цим шансом, залежить майбутнє вищої освіти в Україні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лабенко Д. П. Деякі питання дистанційної освіти у вищих навчальних закладах в умовах воєнного стану в Україні. *Експертні оцінки елементів навчального процесу*: програма і матеріали XXV міжвузівської науково-практичної конференції (м. Харків, 25 листопада 2023). Харків: Вид-во НУА, 2023. С. 49–52. URL: http://dspace.nua.kharkov.ua/jspui/bitstream/123456789/2557/1/ЭОЭУП-2023_v5.pdf.

2. Стандарт закладу вищої освіти СТВНЗ 76.1-01:2019. Система електронного навчання в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Ychebotdel/norm_dok/Standart_76.1-01.2019_Sistema_elektronnogo_navchanna_v_XNADU.pdf.

3. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / В. М. Кухаренко, С. М. Березенська, К. Л. Бугайчук, Н. Ю. Олійник, Т. О. Олійник, О. В. Рибалко, Н. Г. Сиротенко, А. Л. Столяревська; за ред. В. М. Кухаренка – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. – 284 с.

**ШЛЯХИ ЗМІЦНЕННЯ ТРУБНОГО ІНСТРУМЕНТУ ДЛЯ
ВИРОБНИЦТВА КОРОЗІЙНОСТІЙКИХ ТРУБ ГАРЯЧОЮ І
ХОЛОДНОЮ ДЕФОРМАЦІЄЮ**

Кривчик Лілія Сергіївна,
доктор філософії з матеріалознавства
Дейнеко Леонід Миколайович,
доктор технічних наук, професор,
і термічної обробки металів
Хохлова Тетяна Станіславівна,
кандидат технічних наук, доцент
Пінчук Вікторія Леонідівна,
здобувач кафедри матеріалознавства
і термічної обробки металів, викладач-методист
Український державний університет науки і технологій

Анотація Труби з корозійностійких високолегованих сталей широко використовуються в усіх галузях промисловості: авіація, ракетобудівництво, машинобудування, хімічна, харчова промисловість, промисловість будівельних матеріалів внаслідок своїх унікальних властивостей – висока корозійна стійкість, порівняльно низька питома вага, в'язкість, міцність, експлуатаційна стійкість. Їх виготовляють, в основному, методом гарячого пресування і холодної прокатки на станах ХПТ і ХПТР. В процесі виробництва таких труб використовують велику кількість трубного інструменту, вартість якого становить до 25% від вартості всього технологічного процесу в трубних цехах. При виробництві труб із корозійностійких сталей на трубопрокатних і трубопресових установках актуальною проблемою є низька стійкість трубного інструменту. Тому, створення високопродуктивних і стійких в експлуатації інструментів зв'язане, у першу чергу, з одержанням й обробкою таких матеріалів, які могли б протистояти жорстким умовам роботи. [1-3]

В ході роботи проведено дослідження механічних властивостей інструменту для виробництва корозійностійких труб (матричних кілець і

голок-оправок для пресування труб, роликів, опорних планок станів ХПТР для холодної роликової оправки труб) після зміцнення інструменту сучасними засобами термозміцнення – термічної, хіміко-термічної обробки, нанесення наноструктурних зносостійких покриттів. Встановлено вплив механічних властивостей на експлуатаційну стійкість інструменту і якість внутрішньої поверхні корозійностійких труб. [4-5]

Ключові слова: Пресування, прокатка, матричне кільце, ролик, опорна планка, термозміцнення, хіміко-термічна обробка, зносостійке покриття.

Метою даної роботи є проведення реальних досліджень і випробувань інструменту для отримання високих показників поверхневої твердості, зносостійкості для підвищення стійкості і ресурсу роботи при виробництві корозійностійких труб.

Методи дослідження: металографічні, механічні, рентгеноструктурні.

Для досягнення поставленої задачі необхідно було вирішити питання:

- Проаналізувати причини низької стійкості трубного інструменту для виробництва корозійностійких труб.
- Обґрунтувати і вибрати інструментальні сталі для виготовлення інструменту.
- Провести виготовлення експериментальних зразків інструменту і зразків-свідків для металографічних досліджень.
- Здійснити сучасні зміцнюючі технології інструменту (термічну, хіміко-термічну, комбіновану з нанесенням наноструктурних покриттів).
- Провести металографічні, механічні, рентгеноструктурні дослідження інструменту для визначення впливу поверхневої твердості і зносостійкості на експлуатаційні властивості і ресурс роботи.

Пресування найбільш доцільно при виробництві труб з високолегованих, малопластичних сталей і сплавів, виробів біметалічних і зі складною конфігурацією перетину. Матриця є найбільш важливим інструментом, в якому змінюється форма заготовки, тому вона - найбільш зношена частина пресового

інструменту. Основні причини руйнування матриць: втрата форми і розмірів каналу, крихке руйнування і розгарні тріщини [6-8] (Рис.1)

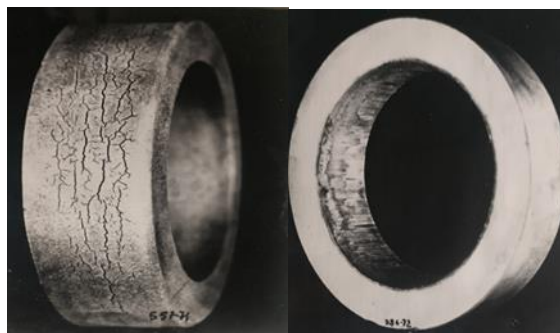


Рис.1 Дефекти матричних кілець

Пресові голки, або трубні оправки, – це інструмент, який утворює внутрішню порожнину труби (Рис. 2). Під час пресування голки працюють в найбільш важких умовах, тому що піддаються розтягуючим та здавлюючим напругам при підвищеній температурі поверхневого шару внаслідок тертя металу і теплового ефекту деформації.

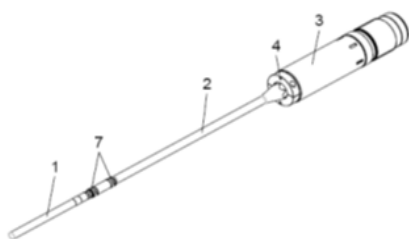


Рис.2 Голка – оправка для пресування труб

Вивчення умов роботи і причин виходу роликів, оправок і опорних планок станів холодної прокатки корозійностійких особливотонкостінних труб показало, що умовою нормального процесу пластичної деформації на роликівих станах є безперервне перекочування ролика по поверхні планки під дією сил тертя котіння. Робоча поверхня планки спеціально опрофільована, відповідно заданому характеру зміни деформації по довжині ходу роликів. В процесі прокатки ролик стає затисненим між опорною поверхністю планки і робочим конусом заготівлі, при цьому деформація металу супроводжується розвитком значних питомих тисків на поверхні контакту цапф ролика з опорною планкою (Рис.3)



Рис.3 Інструмент стану ХПТР

Тому пошук раціональних шляхів зміцнення і підвищення триботехнічних характеристик трубного інструменту являє собою актуальну задачу в виробництві труб з високолегованих сталей [9-11]. Для рішення цієї задачі в даній роботі проведені реальні дослідження і випробування на діючих підприємствах, розроблені параметри сучасних зміцнюючих технологій і запропоновані методи оптимізації режимів термічної і хіміко-термічної обробки, нанесення зносостійких покриттів. Для виготовлення голок-оправок для пресування труб та матричних кілець, найчастіше використовують вториннотвердіючу штампову сталь 4X5MФ1С, яку піддають термічній обробці. Традиційна технологія термозміцнення інструменту з штампових сталей уявляє собою загартування з наступним відпуском. Загартування проводиться для розчинення значної частини карбідів і одержання високолегованого мартенситу [12-13].

Наступний відпуск викликає додаткове зміцнення внаслідок дисперсійного твердіння. Для підвищення в'язкості його виконують найчастіше при більш високих температурах на більш низьку твердість: 45 – 52 HRC і трооститну структуру (Рис. 4).

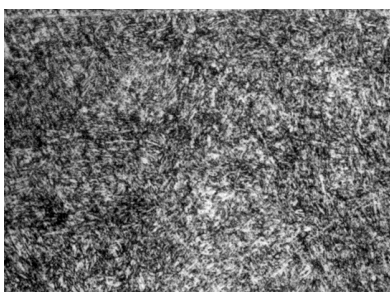


Рис. 4 - Мікроструктура сталі 4X5MФ1С після загартування від 1070°C і відпущеної при 550 – 570°C (1 відпуск), 530 – 550°C (2 відпуск) (троостит відпуску), * 500

Ефективним способом зміни складу поверхневого шару штампового інструмента, що забезпечують необхідний комплекс властивостей його робочої поверхні, є хіміко-термічна обробка. У результаті змінюються структура й властивості поверхневого шару, підвищуються міцність, зносо- і теплостійкість сталі шляхом утворення стійких у процесі нагрівання карбідів, нітридів, боридів і т.п. Для трубного інструменту найчастіше проводять азотування (газове, іонне в плазмі ДВДР, в плазмі тліючого розряду, карбонітрацію в розплавах солів ціанатів і карбонатів).[14-16]

Іонне азотування (в порівнянні з пічним) має наступні переваги: прискорює дифузійні процеси в 1,5 – 2 рази; дозволяє отримати дифузійний шар регульованого складу і будови; характеризується незначними деформаціями виробів і високим класом чистоти поверхні [17-19].

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

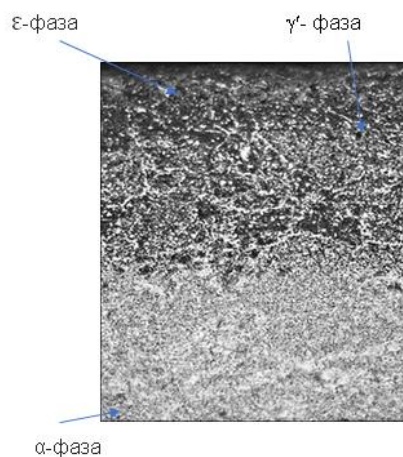


Рис.5 Мікроструктура зміцненого шару сталі 4X5MФ1С після іонного азотування, х 200

Альтернативою газовому азотуванню, коли в поверхневому шарі утворюються карбонітридні фази, більш пластичні і менш крихкі, чим при азотуванні, є карбонітрація трубопресового інструменту. Процес має неоспоримі переваги в порівнянні і з іншими процесами зміцнення

поверхні - поверхневим загартуванням струмами високої частоти, іонним азотуванням, цементацією, ціануванням, нітроцементацією, гальванохромуванням, фосфатуванням та ін. Перевагою даної технології є висока швидкість насичення, рівномірність нагріву і насичення в розплаві, збільшення зносостійкості і корозійної стійкості поверхні, зниження коефіцієнту тертя в 1,5 – 5 раз, екологічність і нетоксичність ціанатних солів. Процес ведуть при температурі 540-600°C, час витримки 4-6 годин, товщина шару 0,12-0,3 мм [20-22]. Основними перевагами карбонітрації є: зміцнення деталей з будь-яких марок сталі і чавуну; висока швидкість насичення. За 1-4 години на поверхні формується зміцнений шар, по глибині і твердості аналогічний або більший, що одержаний за 10-60 годин традиційного азотування; рівномірність нагріву і насичення. Відсутнє викривлення, забезпечується висока точність; зміцненню піддаються остаточно механічно оброблені деталі; не потрібно наявності додаткового припуску; підвищення втомної міцності на 50-80%. Після карбонітрації на поверхні інструменту формується зміцнений шар, що складається з декількох зон (верхній шар являє собою ϵ - карбонітрид типу $Fe_3(NC)$, під яким розташовується зона ζ^1 - фази типу $Fe_4(NC)$, під якою знаходиться дифузійна зона (гетерофазний шар), яка складається з твердого розчину вуглецю і азоту в залізі з включеннями карбонітридних фаз, твердість якої значно вища твердості серцевини [21] (Рис.6) .

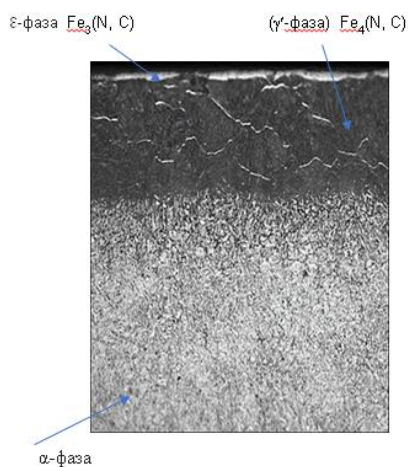


Рис. 6 Мікроструктура зміцненого шару сталі 4X5MΦ1C після карбонітрації, х 200

Послідовність операцій при карбонітрації: попередня підготовка - очищення, промивання, знежирення; підігрів деталей до температури 350-400 ° С; потім проводять карбонітрацію в розплаві солів ціанатів і карбонатів лужних металів, підстужування на повітрі до 350-400°С, оксидування в лужному розплаві при 350-400°С протягом 0,5 год, і послідує охолодження на повітрі до кімнатної температури [20]

Одним з перспективних напрямків підвищення стійкості інструменту є його зміцнення зносостійкими покриттями. Нанесення покриттів проводиться методом конденсації речовини з катодно-іонним бомбардуванням (метод КІБ) на установках «Булат» і «Пуск», а також методом осадження з газової фази. Методом КІБ наносяться різні за складом покриття. Найбільшого поширення набули покриття з нітриду і карбіду титану, рідше застосовуються покриття з нітриду і карбіду молібдену, цирконію, ванадію, ніобію і ін. [23-24].

Теорія та аналіз отриманих результатів

Комбінована обробка матричних кілець, що включає азотування з наступним осадженням керамічних покриттів в єдиному технологічному процесі, була проведена з використанням ДВДР в вакуумно-дугових установках типу «Булат» (ННЦ ХФТІ) (м. Харків)

В роботі 3(три) кільця з сталі 5Х3В3МФС діаметром 73,5 мм і 71,5 мм і 2 (два) кільця з сталі 4Х5МФ1С діаметром 73,5 мм були піддані іонному азотуванню в плазмі двоступеневого дугового розряду в модифікованій установці «Булат-6» в лабораторії плазмотехнологій Інституту фізики твердого тіла ННЦ ХФТІ (м. Харків) (Рис.7).

Найбільш надійну оцінку результатів хіміко-термічної обробки дають металографічні дослідження, які дають відомості про товщину і будову шару з'єднань і дифузійного шару. Зазвичай для металографічного дослідження шліфи труїли ніталем - 2 - 4% -ним спиртовим розчином азотної кислоти. Для судження про фазовий склад шару використовували методи кольорового і електролітичного травлення в розчині їдкого натру. Також були проведені електронні дослідження металографічних шліфів (вихідні шліфи були порізані

на тонкі зразки по 5 мм), приготовлені і піддані вивченню на растровому електронному мікроскопі (РЕМ), висока дозволена здатність (до 60 А) і виняткова глибина різкості якого роблять його майже незамінним для металографічних досліджень [25-26]. Забір твердості поверхні зразків після

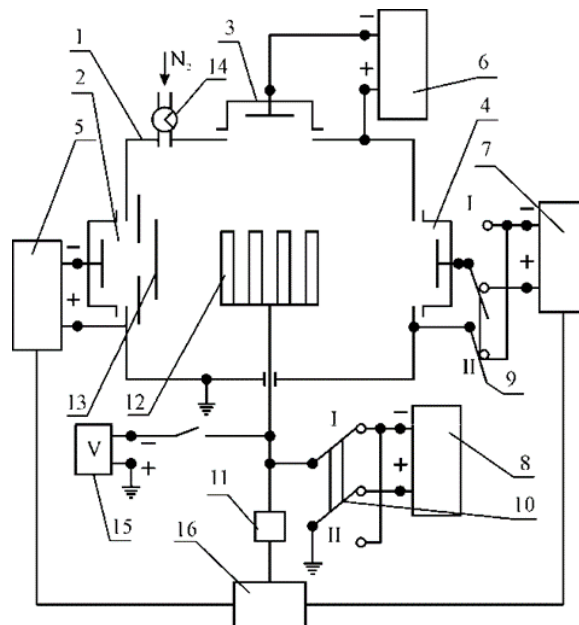


Рис.7 Схема вакуумно-дугової установки для іонного азотування:

- 1 - корпус вакуумної камери; 2, 3, 4 – вакуумно- дугові випарники; 5, 6, 7 - джерела живлення випарників;
- 8 - джерело живлення підкладки; 9, 10 - перемикачі;
- 11 - поворотний пристрій; 12 - інструменти для оброблення;
- 13 - екран, прозорий для газу і електронів; 14 - система автоматичної підтримки тиску газу; 15 - генератор високовольтних імпульсів; 16 - блок автоматичного управління осадженням багат шарових покриттів.

ХТО був виконаний за допомогою мікротвердоміра (мікроскопа) - типу ПМТ-3 при навантаженні 100гс $HV_{0,1}$ [27-28].

В роботі проведено рентгеноструктурний аналіз досліджуваних зразків сталі 4Х5МФ1С. Дифрактометричні дослідження проводилися на рентгенівському дифрактометрі ДРОН-2.0 в кобальтовому Со-К α випромінюванні із застосуванням Fe селективно поглинаючого фільтра. Дифраговане випромінювання реєструвалося сцинтиляційним детектором [9]

(Рис.8).

1. Карбонітрація голок-оправок і матричних кілець для пресування корозійностійких труб була проведена на «ТОВ КАРБАЗ» м.Суми. Голки-оправки трубопрофільного пресу зусиллям 16 МН у кількості 3 (три) штук зі сталі 4Х5МФ1С діаметром 50 мм і довжиною 1300 мм виготовлені на ТОВ «Метінсервіс Груп» (м. Нікополь) і піддані зміцнюючій термічній обробці (ступеневе загартування з 1050 – 1070°C та двократному відпуску при 550 - 570°C (1 відпуск) та 530 – 550°C (2 відпуск) [10-11].

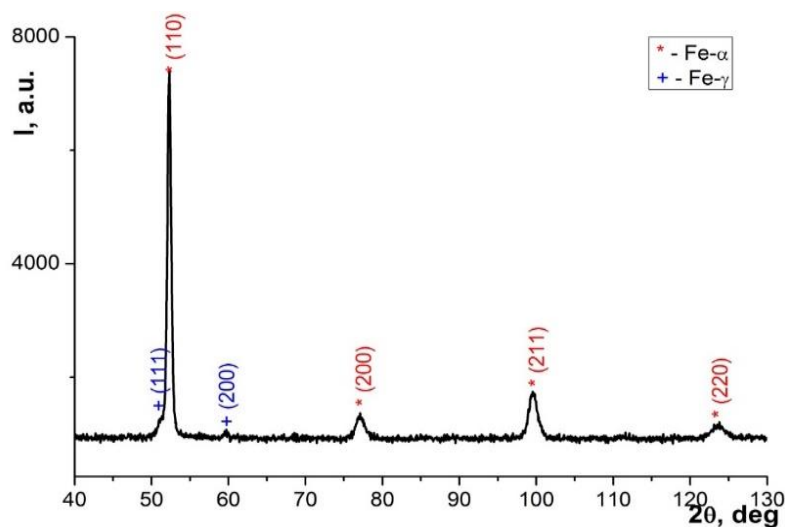


Рис. 8 Діфрактограма зразку після іонного азотування

2. Матричні кільця трубопрофільного пресу у кількості 8 (восьми) штук: зі сталі 5Х3В3МФС (ДИ-23) 6 (шість) штук (1 штука діаметром 63,5 мм, 2 штуки діаметром 73,5 мм, 3 штуки діаметром 71,5 мм); зі сталі 4Х5МФ1С 2 (дві) штуки діаметром 71,5 мм і 73,5 мм виготовлені на ТОВ «Метінсервіс Груп» (м. Нікополь) і піддані зміцнюючій термічній обробці (ступеневе загартування з 1070 – 1080°C та двократному відпуску при 550 – 570°C (1 відпуск) та 530 – 550°C (2 відпуск). Діфрактограма зразку після карбонітрації показана на рис.9

Результати заміру мікротвердості поверхні зразків після іонного азотування, карбонітрації, комбінованої обробки з нанесенням покриттів TiN, TiZrN, TiN-CrN наведені на рис.10 (а,б,в)

Результати визначення мікротвердості свідчать про отримання високих показників поверхневої твердості інструменту (10-12 ГПа), а твердість покриття товщиною 6-7 мкм сягає 20-25 ГПа [16,17].

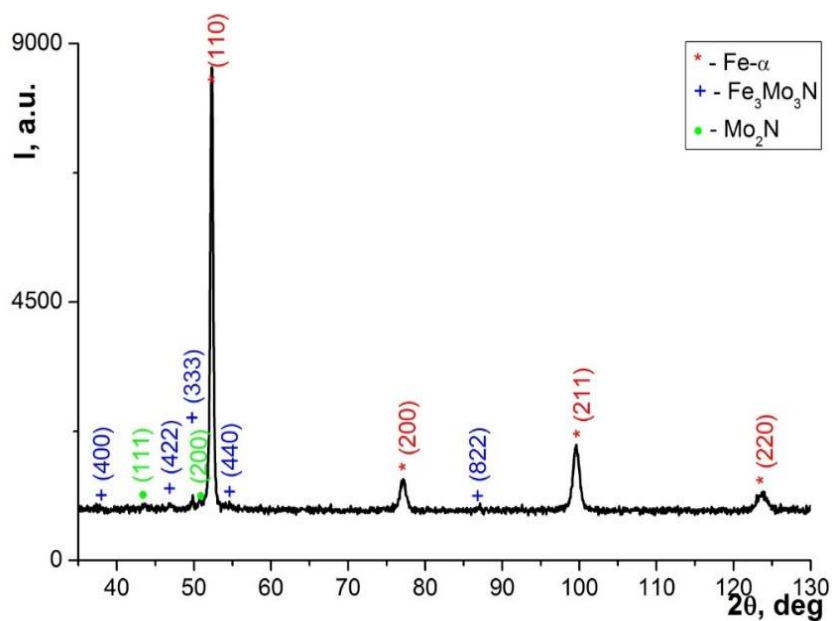


Рис.9 Діфрактограма зразку після карбонітрації

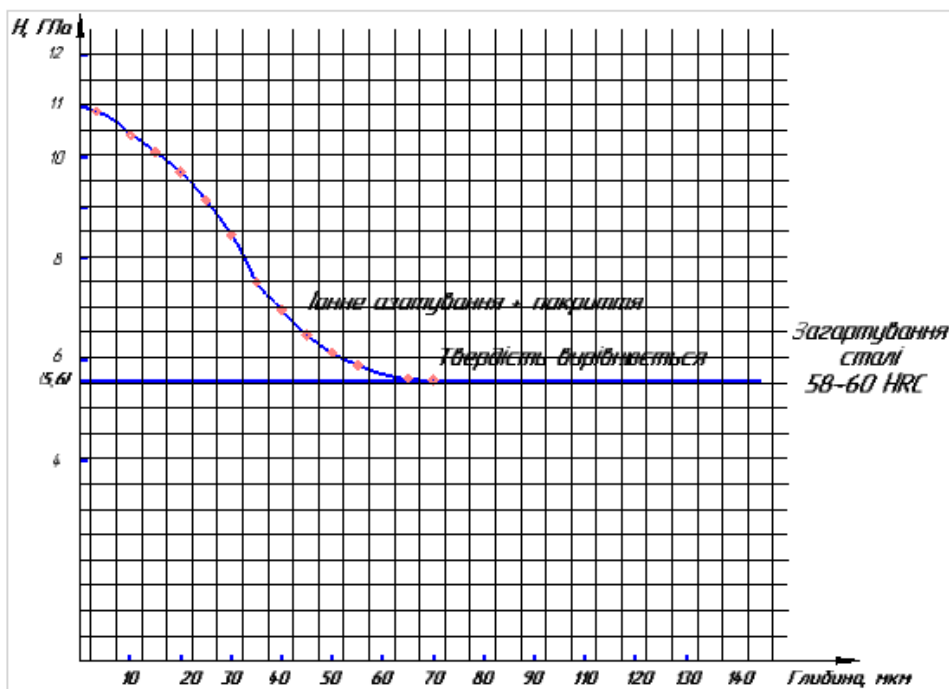


Рис. 10а Зміна твердості інструментальної сталі після іонного азотування і нанесення зносостійкого покриття в залежності від глибини визначення твердості

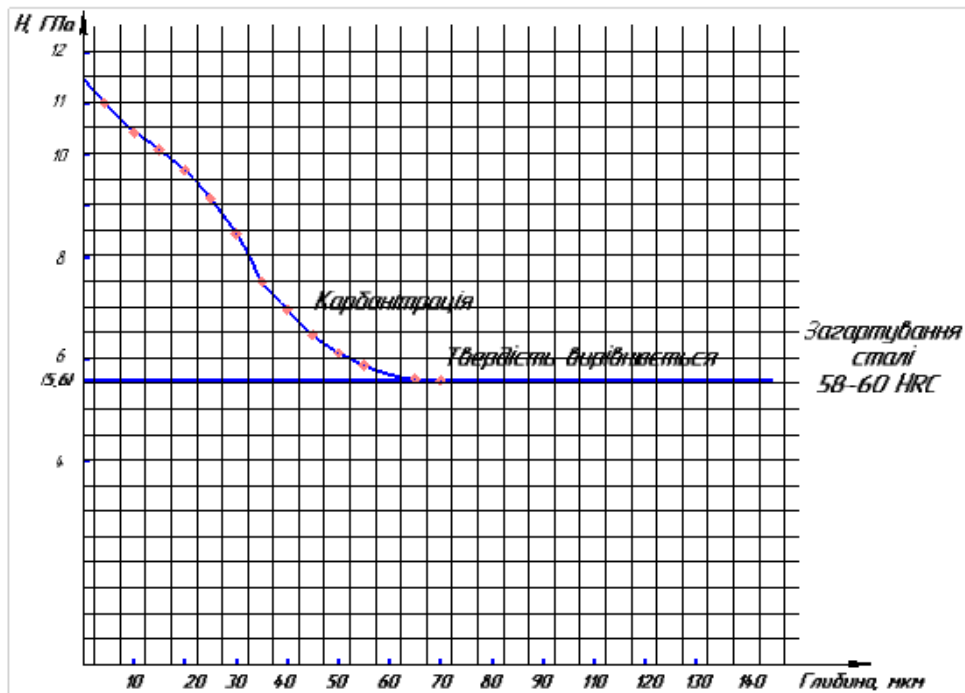


Рис. 10б Зміна твердості інструментальної сталі після карбонітрації в залежності від глибини визначення твердості

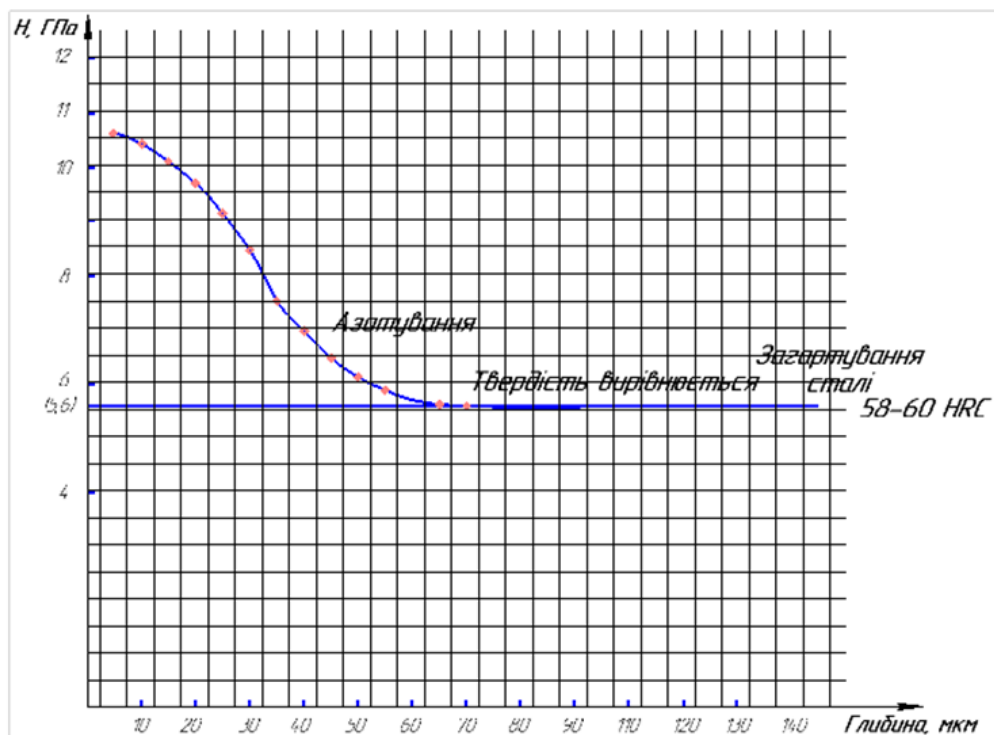


Рис. 10в Зміна твердості інструментальної сталі після іонного азотування в залежності від глибини визначення твердості

Випробування трубопресового інструменту були проведені на пресовій ділянці підприємства «ТОВ ВО Оскар» (м. Дніпро), а роликів і опорних

планок на стані «ХПТР 15-30» «ТОВ ВО Оскар» (м.Нікополь) (Рис.11)

3. Якщо стійкість голок-оправок після звичайного термозміцнення складає 50–80 пресовок, то голки, додатково піддані хіміко-термічній обробці (карбонітрації) показали стійкість 100-130 пресовок внаслідок більш високої твердості, зносостійкості, теплостійкості, утворення особливої структури на поверхні внаслідок проведення карбонітрації в розплавах солів ціанатів і карбонатів. Якщо стійкість матричних кілець після звичайного термозміцнення складає 4 – 6 пресовок, то кільця, додатково піддані хіміко-термічній обробці (карбонітрації) показали стійкість 7 – 9 пресовок внаслідок більш високої твердості, теплостійкості [18,19].

4. Проведення комбінованої обробки матричних кілець, яка включає азотування з наступним осадженням керамічних покриттів в єдиному технологічному процесі з використанням ДВДР в вакуумно-дугових установках типу «Булат» (ННЦ ХФТІ) значно підвищує стійкість інструменту внаслідок високих показників поверхневої твердості. Якщо стійкість матричних кілець зі сталі 5Х3В3МФС (ДИ-23) після звичайного термозміцнення складає 4 – 6 пресовок, то кільця з більш економнолегованої безвольфрамкової сталі 4Х5МФ1С, додатково піддані хіміко-термічній обробці (іонному азотуванню в плазмі ДВДР) і послідуєчим нанесенням зносостійких покриттів показали стійкість 12 – 13 пресовок внаслідок більш високої твердості, теплостійкості, утворення особливої структури на поверхні внаслідок проведення іонного азотування і нанесення зносостійкого покриття TiN, TiZrN та ін.

Якщо стійкість роликів стану «ХПТР 15-30» з сталі 60С2ХФА після звичайного термозміцнення (загартування з низьким відпуском) складає 1023-1030 м/комплект, то інструмент з сталі 4Х5МФ1С, після загартування з високим відпуском, додатково підданий хіміко-термічній обробці (іонному азотуванню в плазмі дугового розряду) і подальшому нанесенню зносостійкого покриття TiN, показав стійкість 1860-2030 м/комплект, тобто в 1,7 раз вище, внаслідок більш високої поверхневої твердості, зносостійкості, утворення особливої структури на поверхні [20].



**Рис.11 Випробування інструменту на стані ХПТР
«15-30» і пресі зусиллям 16 МН**

Висновки

1. У зв'язку з низькою стійкістю трубного інструменту виникла необхідність в удосконаленні зміцнюючих технологій трубного інструменту, оптимізації режимів таких технологій, розробці нових методів зміцнення з використанням нових матеріалів, покриттів і нанотехнологій.

2. Проведення хіміко-термічної обробки після загартування з відпуском інструментальної сталі 4Х5МФ1С (іонного азотування в плазмі ДВДР, карбонітрації), а також нанесення зносостійких покриттів TiN, TiZrN та ін. на робочі поверхні інструменту значно на 30-40% збільшує експлуатаційні властивості інструменту і термін його експлуатації, а також якість його поверхні, що значно збільшує якість внутрішньої поверхні корозійностійких труб.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Мельник В.С., Сабол С.Ф., Бородій Ю.П., Кліско А.В. Інструмент для пресування труб. Тези доповідей загальноуніверситетської науково-технічної конференції молодих вчених та студентів, присвяченої дню Науки. Секція «Машинобудування», 2010. С. 51-52.

2. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С., Пінчук В.Л., Дейнеко Л.М., Столбовий В.О. Дослідження структури і властивостей штампових сталей для

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

3. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С., Пінчук В.Л., Столбовий В.О., Могиленець М.В., Думенко К.О. Використання хіміко-термічної обробки з метою зміцнення трубного інструменту для виробництва нержавіючих труб, *Металургійна і гірничорудна промисловість*. 2020. №4, С. 52-71.

4. Друян В. М., Гуляєв Ю.Г., Чукмасов С.О. Теорія та технологія трубного виробництва: підручник. Дніпро: VAL, 2000. 587 с.

5. Кузьмич В. О., Косенко В.М., Бузенко Л.В. Технологія виробництва сталевих труб методом гарячого пресування: підручник. Київ : НТУУ «КПІ», 2011. 224 с.

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

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

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

9. Кривчик Л.С., Пінчук В.Л., Хохлова Т.С., Столбовий В.О., Дейнеко Л.М. Зміцнення трубного інструменту шляхом проведення комбінованої обробки – іонного азотування з нанесенням зносостійких покриттів» // IV Міжнародній конференції «Інноваційні технології в науці та освіті.

Європейський досвід» м. Гельсінкі, Фінляндія. Листопад 2021 р.

10. Кривчик Л.С., Пінчук В.Л., Хохлова Т.С., Столбовий В.О. Зміцнення інструменту для холодної роликової прокатки корозійностійких труб шляхом проведення хіміко-термічної обробки і нанесення зносостійких покриттів //XVI-а міжнародна конференція «Стратегія якості в промисловості і освіті» Болгарія Технічний університет м. Варна, 31 травня – 03 червня 2021 р С. 88-95

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

12. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С., Пінчук В.Л., Карпова Т.П. Інструмент для пресування нержавіючих труб і технологія його термічної обробки // Матеріали III Міжнародної конференції «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід» Нідерланди, м. Амстердам, 12-14 листопада 2019 р., С. 252-258.

13. Ломино С., Овчаренко В.Д., Полякова Г.Н., Андреев А.А., Шулаев А.М. Межэлектродная плазма вакуумной дуги в атмосфере азота. Сб. докл. 5-го Межд. симпозиума «Вакуумные технологии и системы», ISVTE-5. Харьков, 2002. С. 202-222.

14. Brading H.J., Morton P.H, Earweaker G. Plasma-nitriding with nitrogen, hydrogen and argon gasmixtures: Structure and composition of coating // Surf. Eng. 1992. v.8. №3. P 206-211.

15. Лахтин Ю.М., Крымский Ю.Н Физические процессы при ионном азотировании. Защитные покрытия на металлах. 1968. в. 2., С. 225-229.

16. Andrea Szilagyine Biro. Trends of nitriding processes. Production Processes and Systems. 2013. vol. 6., №1. P. 57-66.

17. Axinte Mihai, Nejneru Carmen, Perju Manuela Cristina, Cimpoeșu Nicanor, Hopulele Ion, Research on hollow cathode effect and edge effect avoidance in plasma nitriding treatment. Tehnomus New Technologies and Products in Machine Manufacturing Technologies, no.18, Suceava, 2011, P.181-184.

18. S.H. Yao. Evaluation of TiN/AlN nano-multilayer coatings on drills used for micro-drilling // Surface and Coatings Technology. 2005, v. 197, P. 351-357.

19. Саблев Л.П., Ломино Н.С., Ступак Р.И., Андреев А.А., Чикрыжов А.А. Двухступенчатый вакуумно-дуговой разряд: характеристики и методы создания. Сб. докл. 6-й Межд. конф. «Оборудование и технологии термической обработки металлов и сплавов». Харьков, 2005, ч. 2, С. 159 – 169.

20 С.Г.Цих, В.И.Гришин, А.В.Супов, В.Н.Лисицкий, Ю.А.Глебова Развитие процесса карбонитрации/ С.Г.Цих // Металловедение и термическая обработка металлов. – 2010. – №9. – С. 7–12.

21. Chatterjee - Fisher R. (1990) Nitriding and carbonitriding: textbook. Per. with him. / R. Chatterjee – Fisher, F. Ayzell, edited by A.V. Supova.– М.: Metallurgy

22. Спосіб хіміко-термічної обробки трубопресового інструменту з інструментальної сталі: пат. на корисну модель № 146692 М.В.Могиленець, Л.С.Кривчик, К.О.Думенко, В.Л.Пінчук, Т.С.Хохлова – 10.03.2021 р.

23. Картмазов Г.Н., Андреев А.А. Формирование нанослойных TiNx-CrNx- покрытие методом вакуумно-дугового осаждения. Сб. докл. Харьковской нанотехнологической ассамблеи «Нанотехнологии-2008». Харьков: ННЦ ХФТИ, 2008, С.226-238.

24. Столбовий В.О. Фізико-технологічні основи формування багат шарових наноструктурних вакуумно-дугових покриттів на основі нітридів тугоплавких металів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра тех. наук: 01.04.07. Харків, 2021, 36 с.

25. Кривчик Л.С., Хохлова Т.С., Пінчук В.Л., Дейнеко Л.М., Столбовий В.О. Зміцнення трубопресового інструменту для виробництва корозійностійких труб шляхом нанесення зносостійких нанопокриттів. Збірник наукових праць «Наносистеми, нанотехнології і наноматеріали», Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України. 2022. №3, т.20., С.693-714.

26. Куликов І. В. Вплив технологічних факторів на якість труб, отриманих методом гарячого пресування : дис. ... канд. техн. наук : 05.16.01. Харківський національний технічний університет сільського господарства імені

Петра Василенка. Х., 2011. 197 с.

27. Фролов В.Ф. Данченко В.Н., Фролов Я.В. Холодная прокатка труб: монография. Днепропетровск: Пороги, 2005. 255 с.

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

**ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ SELF-HOSTED
OPEN-SOURCE ІОТ ПЛАТФОРМ ДЛЯ МАЛИХ
ТА СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ**

Кузло Іван Іванович,

к.т.н., доцент

Узун Дмитро Дмитрович

Національний аерокосмічний університет
імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»
м. Харків, Україна

Анотація: У статті розглядається використання self-hosted open-source ІоТ платформ для малих та середніх підприємств (МСП). Досліджуються переваги цих платформ, їхні практичні застосування в різних галузях бізнесу та можливості подальшого розвитку.

Ключові слова: ІоТ (Internet of Things), Self-hosted платформи, Відкритий вихідний код, Малі та середні підприємства (МСП), Цифрова трансформація, Практичні застосування

1. Вступ

У світі цифрових технологій та Інтернету речей (ІоТ) важливе значення надається розвитку малого та середнього бізнесу. Self-hosted open-source ІоТ платформи стають ключовим інструментом у цьому контексті, сприяючи оптимізації процесів, підвищенню продуктивності та інноваціям.

МСП стикаються з викликами, включаючи раціональне використання ресурсів, конкурентну боротьбу та швидку адаптацію до змінних умов. Self-hosted open-source ІоТ платформи відкривають нові можливості, допомагаючи підвищити ефективність операцій та розробити індивідуалізовані інноваційні рішення [1].

2. Потреба у доступних та ефективних рішеннях для МСП

Для великих корпорацій впровадження IoT може бути виправданим фінансовими ресурсами та технічними здібностями. Проте малі та середні підприємства (МСП) також бажають скористатися перевагами цієї технології, але їм потрібні доступні та ефективні рішення, які враховують їхні фінансові можливості та особливості бізнесу [2].

МСП можуть стикатися із складністю вибору, інтеграції та управління IoT системами, що може обмежувати їхню здатність до впровадження цієї технології. Тому виникає потреба у доступних, легко впроваджуваних та ефективних рішеннях, які дозволять МСП збільшувати свою конкурентоспроможність та розвивати свій бізнес.

3. Поняття Self-Hosted Open-Source IoT Платформ

Self-hosted open-source IoT платформи - це системи, які дозволяють користувачам самостійно розміщувати та управляти IoT інфраструктурою, використовуючи відкритий вихідний код [3]. Такі платформи надають МСП більшу гнучкість та контроль над інтеграцією та управлінням IoT пристроями та даними [4]. Вони відрізняються від хмарних рішень, оскільки не вимагають залучення зовнішніх постачальників для розміщення та обробки даних.

Для малих та середніх підприємств самостійний контроль над IoT платформами є критичним аспектом, особливо з огляду на безпеку даних. Самостійно розміщені платформи дають МСП можливість встановлювати свої власні протоколи безпеки та контролювати доступ до чутливої інформації, що зменшує ризик зовнішніх кібератак та витоку даних.

Ключові особливості self-hosted open-source IoT платформ для МСП включають:

- Гнучкість та масштабованість: Платформи дозволяють МСП адаптуватися до змін у бізнес-процесах та масштабувати IoT рішення за потребами.
- Інтеграційна сумісність: Відкритий вихідний код спрощує інтеграцію з іншими системами та пристроями.
- Зниження витрат: Відсутність абонентської плати за хмарні сервіси

допомагає знизити витрати для МСП.

- Спільнота та підтримка: Активні спільноти розробників та користувачів надають підтримку та сприяють оновленню та поліпшенню платформ.

Архітектура self-hosted IoT рішень може бути досить простою, особливо для менших проектів і МСП. Вона складається з наступних компонентів:

- Сенсори або IoT пристрої: Фізичні пристрої для збору даних з навколишнього середовища.

- Сервер або хост: Комп'ютер або міні-сервер для приймання та обробки даних.

- Проміжні пристрої або шлюзи: Пристрої для збору та передачі даних на сервер через безпечне з'єднання.

Для кращого розуміння структури та компонентів self-hosted IoT рішень, давайте розглянемо типову архітектуру (рис. 1). Ця архітектура включає в себе основні елементи та їх взаємозв'язок, які використовуються для збору, обробки та передачі даних в системі IoT.

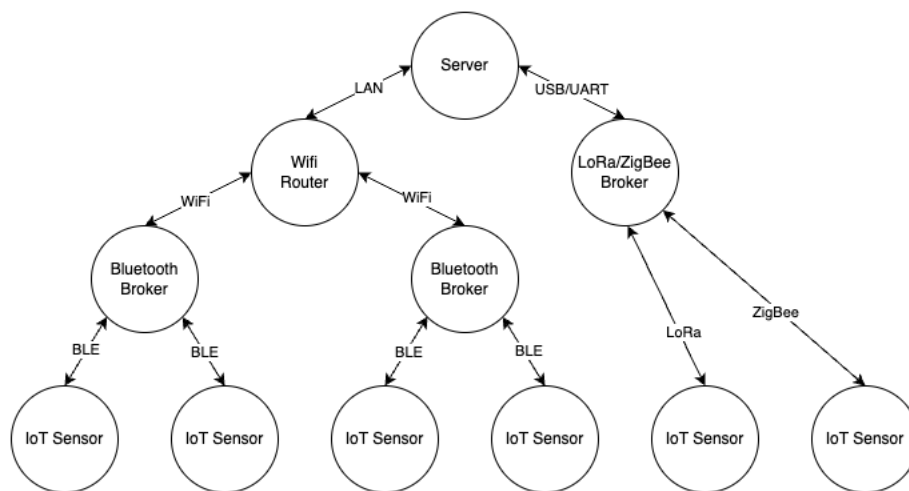


Рис. 1. Типова архітектура встановлення self-hosted IoT рішення

4. Порівняльний Аналіз IoT Платформ

У цьому розділі виконується глибокий порівняльний аналіз різних IoT платформ, які використовуються в малому та середньому бізнесі. Включаючи як self-hosted open-source, так і хмарні платформи, цей аналіз має на меті

оцінити їхні ключові характеристики, такі як гнучкість, масштабованість, безпеку даних, а також сумісність з різними протоколами та пристроями [5]. Це дозволить користувачам зробити обґрунтований вибір платформи, виходячи з їхніх унікальних потреб.

Перша таблиця (табл. 1) сконцентрована на основних параметрах платформ, що включають підтримку відкритого коду, можливість самостійного розміщення, а також оцінку гнучкості, масштабованості та захисту даних [6]. Ці параметри є важливими для визначення загальної придатності платформи для конкретних бізнес-задач.

Таблиця 1

Порівняння Основних Параметрів

Платформа	Відкритий Код	Самостійне Розміщення	Гнучкість	Масштабованість	Захист Даних
Home Assistant	Так	Так	Висока	Середня	Високий
OpenHAB	Так	Так	Висока	Висока	Високий
AWS IoT Core	Ні	Ні	Висока	Висока	Високий
Google Cloud IoT	Ні	Ні	Висока	Висока	Високий
Azure IoT	Ні	Ні	Висока	Висока	Високий
IBM Watson IoT	Ні	Ні	Висока	Висока	Високий

Для кожної з розглянутих платформ надається порівняльний огляд підтримуваних протоколів зв'язку (табл. 2). Визначення наявності різних протоколів є ключовим для оцінювання сумісності платформи з широким спектром IoT обладнання та пристроїв [7].

Таблиця 2

Порівняння Підтримуваних Протоколів

Платформа	Wi-Fi	Bluetooth	ZigBee	LoRaWAN
Home Assistant	Так	Так	Так	Так
OpenHAB	Так	Так	Так	Ні
AWS IoT Core	Так	Так	Ні	Так
Google Cloud IoT	Так	Так	Ні	Так
Azure IoT	Так	Так	Так	Так
IBM Watson IoT	Так	Так	Ні	Так

Висновок

У цій статті ми проаналізували використання self-hosted open-source IoT платформ для МСП та визначили, що ці платформи мають значний потенціал для поліпшення ефективності бізнес-процесів та розвитку інновацій. Ми виявили, що самостійний контроль, економічні переваги та спеціалізовані функції роблять їх привабливими вибором для МСП у різних галузях. Однак важливо також враховувати питання безпеки та масштабованості при впровадженні таких рішень.

Ключові висновки: Self-hosted open-source IoT платформи відкривають нові можливості для МСП у цифровій трансформації та оптимізації бізнес-процесів. Важливими перевагами цих платформ є самостійний контроль, економічність та можливість спеціалізованого використання для різних галузей. Для подальшого розвитку цих рішень необхідно звертати увагу на питання безпеки та масштабованості, а також розвивати спільноту та підтримку користувачів.

Шляхи подальшого розвитку:

У майбутньому слід активно досліджувати можливості застосування інших відкритих технологій, таких як блокчейн та штучний інтелект, для підвищення ефективності self-hosted open-source IoT платформ. Також важливо забезпечити більш простий інтеграцію та розширення функціональності цих платформ для задоволення зростаючих потреб МСП в галузі Інтернету речей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. J. Höller та ін., From Machine-to-Machine to the Internet of Things: Introduction to a New Age of Intelligence, 1-е видання, Elsevier, 2014 рік
2. Hansen EB, Bøgh S. Штучний інтелект та Інтернет речей в малих та середніх підприємствах: огляд. Журнал виробничих систем. 2021; 58: 362-72.
3. Home Assistant, <https://www.home-assistant.io/integrations/>
4. D. Evans, "The Internet of Things: How the Next Evolution Is Changing Everything", Cisco White paper, квітень 2011 року

5. Jitendra Kumar Verma, Deepak Kumar Saxena, Vira Shendryk, "Cloud IoT: Concepts, Paradigms, and Applications", Chapman & Hall, 2023 pik
6. Amand Tamboli, "Build Your Own IoT Platform: Develop a Fully Flexible and Scalable Internet of Things Platform in 24 Hours", Apress, 2019 pik
7. Gerardus Blokdyk, "IoT Cloud A Complete Guide", 5STARCOOKS, 2021 pik

ДОСЛІДЖЕННЯ КУТА АККЕРМАНА ДЛЯ ГОНОЧНОГО АВТОМОБІЛЯ

Лимаренко Олександр Михайлович,

к.т.н., доцент

Качанов Юрій Валерійович,

Чумак Андрій Федорович,

Томкевич Артур Юрійович,

Тер-Григор'ян Леон

аспіранти

Національний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

Анотація: В статті викладені результати дослідження кута Аккермана гоночного автомобіля. Гоночні автомобілі, створені не для перевезення пасажирів, а для змагань, для з'ясування технічних можливостей автомобіля і його водіння. Гонки вимагають від таких автомобілів високу швидкість і керованість. Гоночні автомобілі мають більшу потужність двигуна і невелику вагу. Вони можуть швидко прискорюватися, а також стійко проходити віражі.

Ключові слова: гоночний автомобіль, кузов, каркас, кут Аккермана.

Автомобілі для дріфту

Гоночні автомобілі випускаються як спортивними підрозділами великих автобудівельних концернів (як, наприклад, AMG у концерну Daimler-Benz), так і невеликими приватними компаніями або, створеними для побудови однієї-єдиної моделі. Як правило, такі компанії конструюють кузов автомобіля, деякі його вузли, а найважливішу і складну у виробництві частину – двигун - їм постачають великі автобудівельні фірми.

Найчастіше гоночні автомобілі через розвинену аеродинаміку і більш чіпкі шини, по прямій мають максимальну швидкість нижче, ніж їх серійні колеги. Але це з лишком компенсується швидкістю в поворотах, і, отже,

середня швидкість на колі у гоночного автомобіля набагато вище [1].

Дрифт — техніка проходження поворотів і вид автоспорту, що характеризуються проходженням поворотів з навмисним зривом провідної осі і прохід у керованому заносі на максимально можливій для утримання на трасі кута швидкості, що вимагають від автомобіля наявності задньої тягово-ковзної осі (можна також виконувати на повному приводі). У більшості випадків використання такого заносу є не найшвидшим способом проходження поворотів, але досить ефектним і видовищним. Змагання повинні проводитися на асфальті або на льоду. В українській мові також використовується термін «керований занос» і зустрічається слово «дрифтинг».

Цей спорт зародився в Японії, а згодом отримав широке поширення і в інших країнах. Існує два типи заїздів: одиночні та парні. Переможець зазвичай визначається в декількох заїздах. У одиночних заїздах судді нараховують гонщику певну кількість очок, залежно від швидкості, траєкторії, кута заносу та видовищності заїзду в цілому. У парних заїздах перший учасник повинен проїхати оцінювану ділянку відповідно до завдання (найчастіше по максимально правильній траєкторії), завданням другого учасника є якомога сильніше наблизитися до свого суперника під час руху в заносі, робити синхронні перекладки. Для визначення переможця проводять два заїзди, у другому заїзді правила ті ж, але суперники міняються місцями. Переможцем є той пілот, який проїхав ближче та найкраще у заїзді, де він наздоганяв суперника. Також, якщо обидва заїзди були бездоганними, або кількість помилок обох пілотів сумарно однакова, судді можуть призначити додатковий заїзд, в якому і повинен визначитися переможець.

UDC (United Drift Challenge) – змагання в дисципліні «Дрифт», статус «Чемпіонат України» [2].

Кут Аккермана

Принцип Аккермана визначає геометрію рульового управління, яка застосовується для транспортних засобів, з метою забезпечення коректного кута повороту рульових коліс при проходженні повороту або кривої [3].

Рудольф Аккерман відомий розробкою принципу використання похилих рульових важелів, який усуває цю проблему рульового управління в транспортних засобах. Рисунок зображує автомобіль, що йде через поворот нескінченний (Рис. 1).

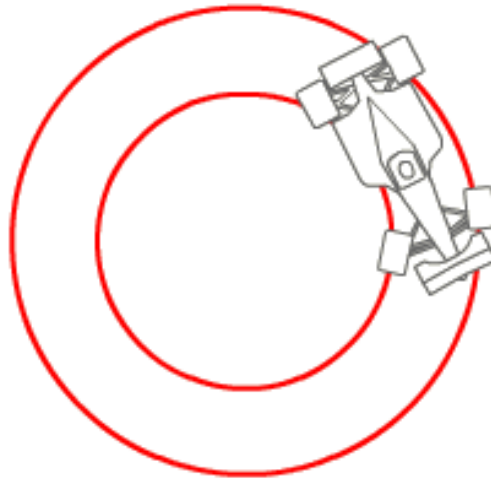


Рис. 1 – Автомобіль що проходить поворот.

Червоні лінії зображують шлях, по якому рухаються колеса. Внутрішні колеса автомобіля слідує по колу меншого діаметру, ніж зовнішні колеса.

Якщо обидва колеса повернені на однакову величину, внутрішнє колесо буде скребти по дорозі (буде ковзати боком) і знижуватиме ефективність рульового управління. Це ковзання колеса, яке також створює небажаний нагрів і знос колеса, може бути усунена за допомогою повороту внутрішнього колеса на більший кут, ніж кут повороту зовнішнього колеса (Рис. 2).

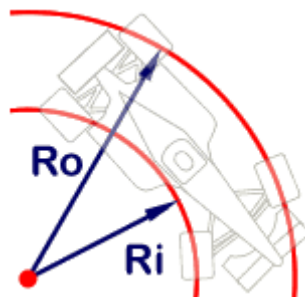


Рис. 2 – Розташування коліс в повороті

Внутрішній радіус (R_i) і зовнішній радіус (R_o) залежать від ряду факторів, включаючи ширину автомобіля і крутизну повороту, який збирається

пройти автомобіль.

Отже, величини кутів важелів не визначаються цими лініями, вони визначаються відстанями, показаними у варіантах "Збільшений", "Зменшений" і "Точний кут Аккермана" в рульовому управлінні. Це часто вживані терміни в спортивному моделюванні і вони відносяться до величини різниці в кутах коліс щодо точної геометрії кута Аккермана в рульовому управлінні.

Точний кут Аккермана - нульове сходження при повороті («нульовий» Аккерман) (Рис.3).

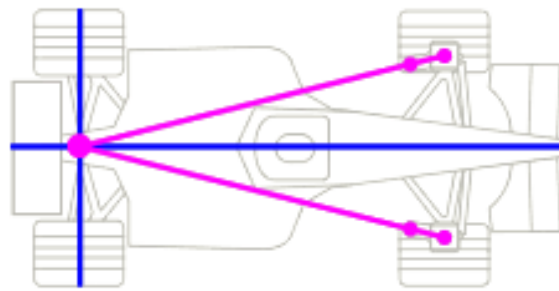


Рис. 3 – Точний кут Аккермана

Точна геометрія кута Аккермана в рульовому управлінні визначається нахилом рульових важелів таким чином, щоб лінії, проведені через вісь повороту колеса і шарнір рульового важеля, перетиналися в центрі лінії задньої осі. Так як це забезпечує точну геометрію кута Аккермана в рульовому управлінні, то в цьому випадку відсутній зміна кута сходження на внутрішньому колесі (напрямок колеса збігається з напрямком окружності), що можна побачити на малюнку. У налаштуванні рульового управління може бути використаний збільшений кут Аккермана, що включає в себе регулювання положення шарнірів рульових важелів, щоб лінії, проведені через вісь повороту колеса і шарнір рульового важеля, перетнулися перед центром задньої осі (Рис. 4).

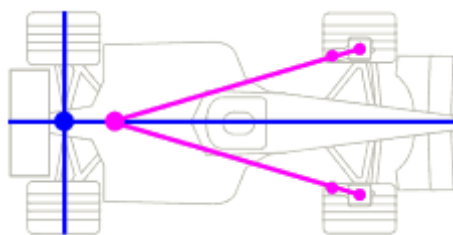


Рис. 4 – Збільшений кут Аккермана

Така геометрія рульового управління дозволяє досягти збільшеного кутового розходження між поверненими колесами, що призводить до того, що внутрішнє колесо намагається слідувати по колу меншого діаметру, ніж це має місце в дійсності. У налаштуванні рульового управління може бути використаний зменшений кут Аккермана, що включає в себе регулювання положення шарнірів рульових важелів, щоб лінії, проведені через вісь повороту колеса і шарнір рульового важеля, перетнулися позаду центру задньої осі (Рис. 5). Така геометрія рульового управління дозволяє досягти зниженого кутового розходження між поверненими колесами, що призводить до того, що внутрішнє колесо намагається слідувати по колу більшого діаметра, ніж це має місце в дійсності. В роботі було виконані дослідження з автомобілем BMW-3 серії E30 coupe для підготовки у змаганнях з UDC. В ході роботи було розглянуто рульове управління. По результатам розрахунків були вибрані комплектуючі. Для рульового управління: спортивні важилі компанії «Wisefab», рульова рейка від автомобіля BMW-3 серії E36, поворотні кулаки BMW-3 серії E36, рульові тяги – прямі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лимаренко А. М. Методика расчета рулевого управления с применением модуля программы Solid Works / А. М. Лимаренко, В. В. Хамрай А. А. Дащенко // Материалы 9 международной научно-практической конференции «Современные исследования и развитие», Болгария, София, 2015. – Том 16. – С. 11–13.
2. Орлов Л. Н. Основы разработки скінченно-елементних моделей кузовних конструкцій автотранспортних засобів. Розрахунки на безпеку і міцність / Л. Н. Орлов. - Нижній Новгород : Нижегород. держ. техн. ун-т. ім. Р. Е. Алексєєва, 2009. - 153 с.
3. Раймпель Й. Шасі автомобіля: Елементи підвіски/Пер. с нім. А.Л. Капухіна; Під ред. Г.Г. Гридасова. – М.: Машинобудування, 1987. – 288 с.:ил.

**РОЗРОБКА ПРЕДСТАВНИЦЬКОГО САЙТУ
ДЛЯ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Мельник Богдан Кирилович

к.т.н., доцент

Когут Марія Петрівна,

асистент

Строцький Ярослав Богданович

магістр

Львівський національний університет

імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Анотація. Статтю присвячено розробці представницького сайту малого підприємства. З'ясовано етапи розробки сайту. Визначено його інформаційну архітектуру і функціонал. Описано режими роботи з сайтом, зовнішню реалізацію його сторінок. Дано пояснення до програмної реалізації.

Ключові слова: сайт, інформаційна архітектура, програмний код, клієнт, підприємство.

У сучасному інформаційному суспільстві будь-який споживач тих чи інших товарів чи послуг, перш ніж купити певний товар чи отримати певну послугу, скоріш за все, захоче ознайомитися з їхніми характеристиками. Для цього він звернеться до пошукової системи в Інтернеті. Саме у цій глобальній мережі люди найчастіше шукають цікаву і корисну для них інформацію. Тому підприємство, яке бажає щоб його товар чи послуга краще продавалися на відповідному ринку, прагне проінформувати своїх потенційних клієнтів про власну продукцію через Інтернет-сервіси. Крім того, кожне підприємство прагне створити про себе і підтримувати позитивну репутацію у тому ринковому середовищі, у якому він працює. Цьому сприяє розповсюдження в інформаційних мережах відповідної інформації про підприємство.

Отже, інструменти мережної презентації діяльності підприємства є нині важливим чинником підвищення його конкурентоспроможності і сталості його розвитку. Таким інструментом часто виступає представницький сайт підприємства, через який потенційний чи вже залучений його клієнт не лише отримує інформацію про підприємство, але, зазвичай, може налагодити з підприємством вигідні умови комунікації. Тому створення, підтримка і модернізація представницького сайту є і ще довгий час буде залишатися актуальною практичною задачею.

Представницький сайт, який, зазвичай, розробляють для малого підприємства, має невеликі функціональні можливості у порівнянні з корпоративним сайтом. У ньому подають докладний опис послуг, портфолію, відгуки, вказують форму зворотного зв'язку, через нього забезпечують найпростіші онлайн комунікації з клієнтами підприємства. У разі надання можливості користувачу сайту вести через нього діалог, такий сайт відносять до активних. Коли ж додаткові функції сайту стають доступними користувачеві лише після відповідної реєстрації користувача, то кажуть, що сайт є напіввідкритим.

Розглянемо процедуру створення напіввідкритого, активного представницького сайту для малого промислового підприємства. До етапів розробки відносять [1]: визначення тематики сайту і його призначення; розробка технічного завдання; прототипування, макетування та розробки дизайну; верстка та програмування.

Як приклад візьмемо розробку сайту для підприємства ТзОВ “Поліпресмаш”, яке займається виготовленням різних виробів з поліетилену. Метою створення сайту для цього підприємства, яку визначають на першому етапі розробки, є онлайн пропагування своєї продукції і забезпечення автоматизації процедури замовлення клієнтами вибраних товарів. На другому етапі створюють технічне завдання – офіційний документ в якому детально, чітко і зрозуміло описують [2]: структуру сайту: кількість сторінок, розділів, категорій, блоків; вимоги до дизайну: стиль, кольорову палітру, шрифти,

представлення графіки; контент-план: функціональне, візуальне та текстове наповнення; технічні можливості: особливі або додаткові функції. На етапі прототипування, макетування та розробки дизайну створюють макет на якому разом з замовником перевіряють концепцію сайту і вимоги до сайту, сформульовані у технічному завданні. Етап верстки і програмування передбачає умовний поділ макету на частини, які реалізують окремо як програмний код і наступне об'єднання запрограмованих частин.

Відповідно до мети створення сайту визначають його майбутній контент і функціонал. Сайт повинен представляти продукцію підприємства ТзОВ “Поліпресмаш”, а саме: поліетиленову плівку, промислові поліетиленові пакети, поліетиленові труби, поліетиленові пакети для сміття. Усі види продукції виробляються або з первинної, а бо з вторинної сировини. Крім того, через сайт користувачеві потрібно надати можливість вибрати потрібні йому товари і сформулювати замовлення. Додатковими, але важливими, функціями сайту є реєстрація і автентифікація клієнта підприємства.

Для вдалого представлення продукції підприємства необхідно серед типових інформаційних архітектур сайту (ієрархічна, лінійна, деревоподібна, комбінована [3]) вибрати ту, яка найбільше відповідає завданню і характеристикам конкретного сайту. Для представницького сайту малого підприємства, яке виробляє невеликий асортимент товарів зазвичай вибирають деревоподібну архітектуру. Контент на такому сайті може бути згрупований і розміщений у кількох розділах з неглибоким вкладанням на невеликій кількості сторінок. Для пересічного користувача, яким є типовий клієнт підприємства, сайт повинен мати зручну і логічну навігацію. З розвитком підприємства буде виникати потреба у простій масштабованості сайту. Усі ці ознаки є характерними для деревоподібної архітектури.

Сайт повинен працювати у двох режимах: режимі потенційного клієнта підприємства і режимі актуального клієнта (рис. 1). Потенційним клієнтом є користувач сайту, який має можливість ознайомитися з продукцією підприємства її характеристиками. Актуальний клієнт додатково отримує

нагоду вибрати і зарезервувати потрібний йому товар, сформуванати відповідне замовлення і зберегти це замовлення у базі даних підприємства. Для того, щоб потенційний клієнт став актуальним клієнтом необхідно зареєструватися. Для отримання додаткових послуг (резервація товару, формування замовлення, збереження замовлення) актуальний клієнт повинен автентифікуватися.

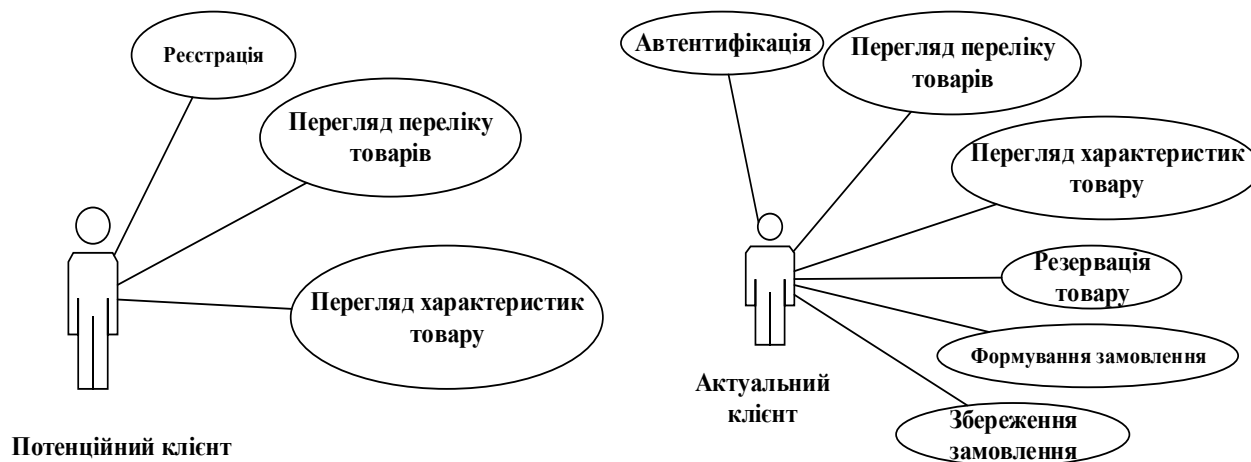


Рис. 1. Режими роботи сайту

Як для потенційного, так і для актуального клієнтів доступна Головна сторінка сайту, а також сторінка Пошук та сторінка Про нас.

Через Головну сторінку (рис. 2) будь-який клієнт може ознайомитися зі зразками найбільш популярних товарів, які виготовляє підприємство, та перейти на іншу доступну йому сторінку. На сторінці Пошук (рис. 3) будь-який клієнт, вибравши відповідну категорію товарів, ознайомитися з усім переліком товарів цієї категорії.

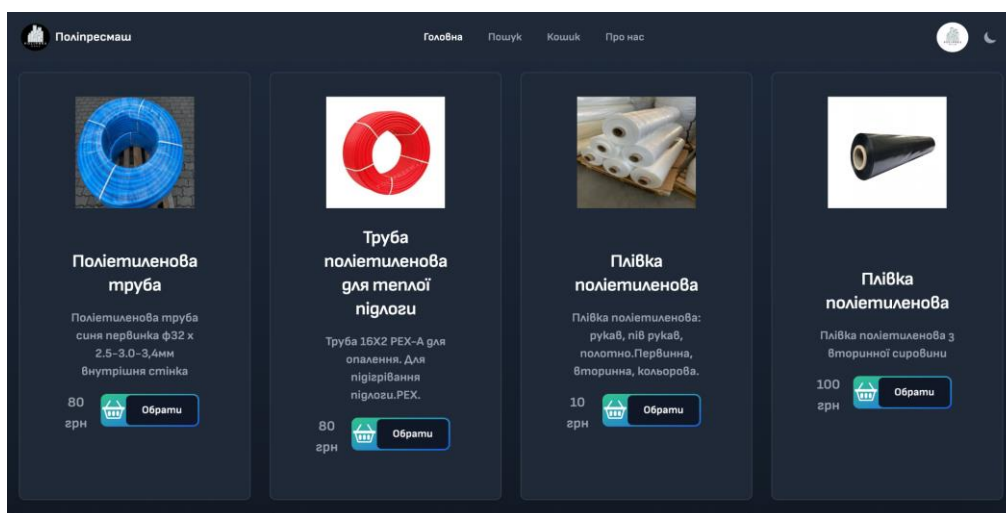


Рис. 2. Головна сторінка сайту

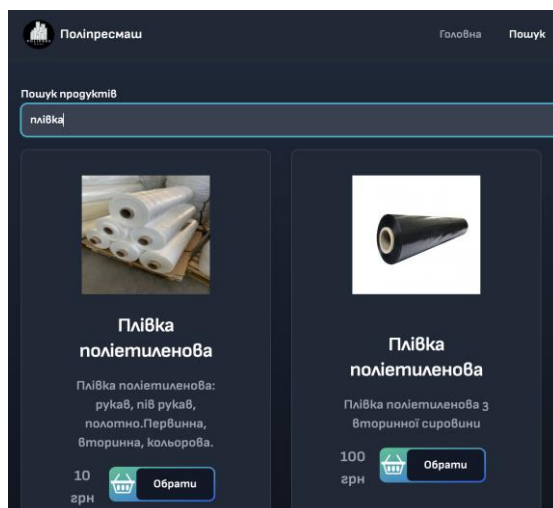


Рис. 3. Сторінка Пошук

Сторінка Про нас дає змогу ознайомитися з діяльністю підприємства, його адресою, режимом роботи, визначити його місцезнаходження на інтерактивній карті сервісу Google Maps.

Для того, щоб отримати можливість отримати додаткові послуги потенційний клієнт повинен зареєструватися, натомість актуальний клієнт - автентифікуватися. Процедури реєстрації та автентифікації ініціюють натисканням кнопки Обрати на Головній сторінці або на сторінці Пошук.

Через сторінку Реєстрація (рис. 4) потенційний клієнт реєструється, вказуючи своє прізвище, ім'я, адресу своєї електронної пошти, номер контактного телефону, пароль для автентифікації, а також завантажуючи файл з зображенням власного аватару. Через сторінку Автентифікація (рис. 5) актуальний клієнт автентифікується вказуючи адресу своєї електронної пошти і пароль автентифікації.

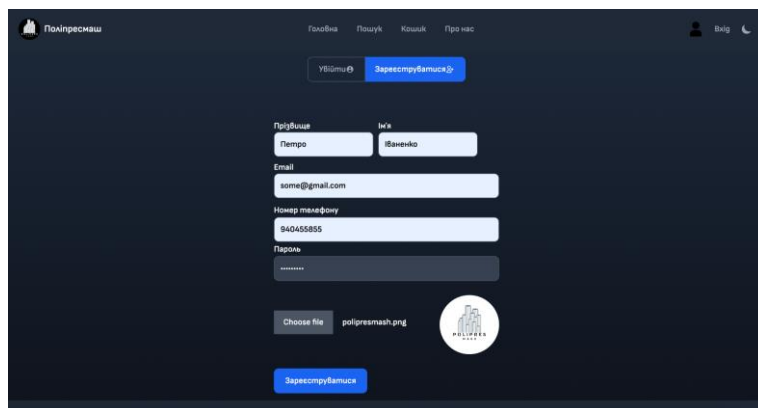


Рис. 4. Сторінка Реєстрація

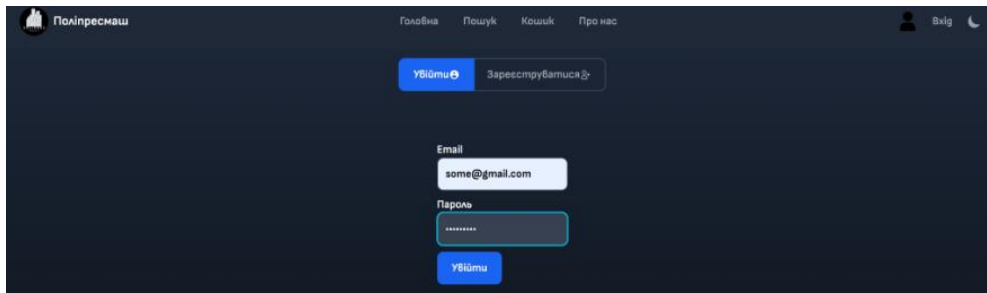


Рис. 5. Сторінка Автентифікація

Автентифікований актуальний клієнт обираючи той чи інший товар резервує його у віртуальному кошику. Доступ до цього кошика він отримує через сторінку Кошик (рис. 6). За допомогою цієї сторінки клієнт може маніпулювати зарезервованими товарами (змінювати кількість одиниць товару чи відмовитися від зарезервованого товару), а також активізувати процедуру формування замовлення. Ця процедура реалізується через сторінку Замовлення (рис. 7). Після завершення цієї процедури сформоване замовлення фіксується у базі даних підприємства.

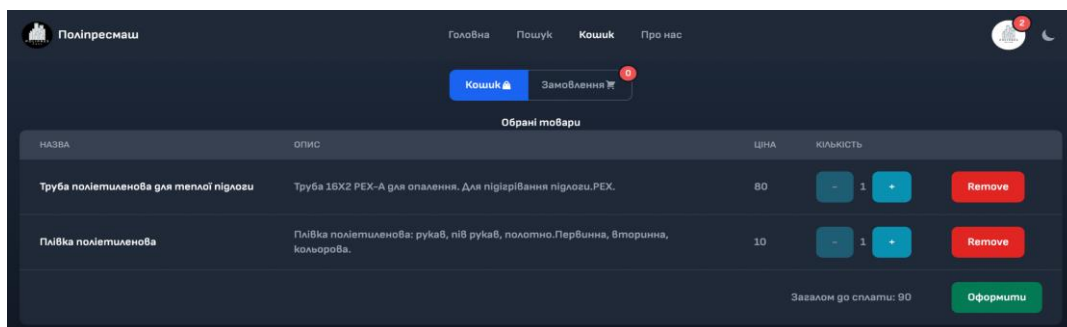


Рис. 6. Сторінка Кошик

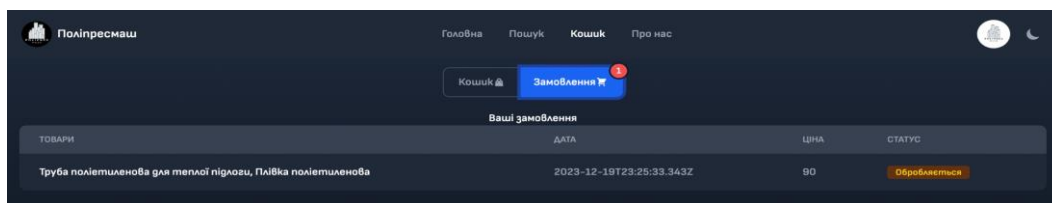


Рис. 7. Сторінка Замовлення

У результаті верстки сайту був програмно реалізований проєкт під назвою PIPES. Мовою для написання програмного коду вибрано JavaScript. Для реалізації проєкту використано низку інструментальних засобів, а саме:

фреймворки – React (для написання основної частини коду), Node.js (для реалізації серверної частини сайту, де розміщено базу даних підприємства), Next.js (для створення API, який забезпечує взаємодію клієнтської і серверної частини сайту); СУБД для управління базою даних MongoDB; середовище розробки WebStorm.

На рис. 8 подано структуру проєкту PIPES.

До складу проєкту входять такі елементи:

- `node_modules` – директорія, де зберігаються необхідні для проєкту модулі фреймвоку node.js;
- `public` – директорія, що містить усі файли для загального використання для усіх модулів проєкту. Також саме у цій папці розміщено логотипи сайту і `index.html` – головний файл проєкту для браузера;

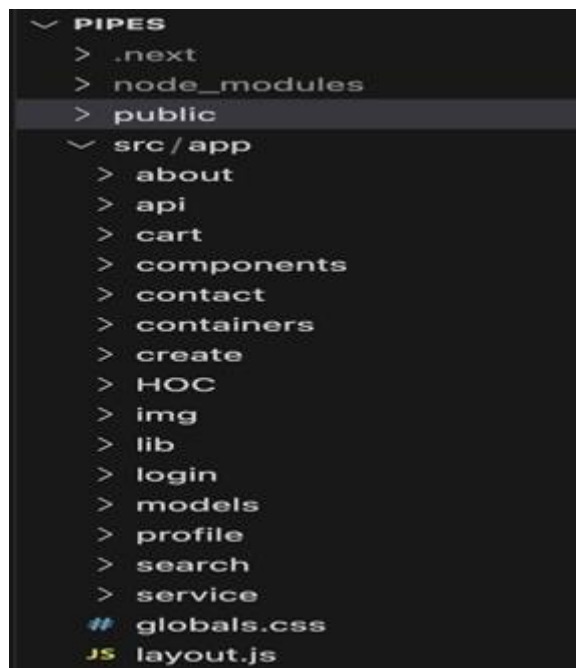


Рис. 8. Структура проєкту PIPES

- у секції проєкту `src/app` є такі складові:
 - ✓ `about` – містить програмний код сторінки Про нас;
 - ✓ `api` – зберігає дані про зв'язок між сторінками, базою даних та сервером;
 - ✓ `cart` – містить програмний код сторінки Кошик;

- ✓ components – зберігає програмний код окремих компонентів на сторінці, зокрема: навігаційна панель, кнопки, елементи рядка назви;
- ✓ img – директорія, що зберігає зображення;
- ✓ lib – містить дані про прописані зв'язки між клієнтською та серверною частинами;
- ✓ login – містить програмний код сторінки Автентифікація та Реєстрація;
- ✓ models – директорія для збереження файлів, що забезпечують зв'язок з сутностями, визначеними у базі даних;
- ✓ profile – зберігає програмний код опису та дані про клієнтів;
- ✓ search – містить програмний код сторінки Пошук;
- ✓ service – директорія, в якій зберігаються файли, що забезпечують безперебійний зв'язок із сервером.

Секція проекту `global.css` – визначає глобальний стиль для усіх сторінок сайту.

У файлі `layout.js` прописані шляхи до усіх сторінок сайту. Через нього відбувається навігація по сайту. Впровадження розробленого сайту полегшить підприємству просування своєї продукції на ринку поліетиленових виробів, покращить його імідж. У разі доповнення сайту іншими функціями, наприклад, функціями онлайн оформлення і сплати рахунків за замовлений товар, його варто інтегрувати у корпоративну інформаційну систему підприємства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Етапи створення веб сайтів. WebTune. <https://webtune.com.ua/statti/web-rozrobka/etapy-stvorennya-veb-sajtiv/#id3>
2. Громов О. Етапи створення сайтів. Weblium. <https://ua.weblium.com/blog/etapi-stvorennya-sajtiv>
3. Структури сайту: як вибирати найкращий варіант для вашого веб-проекту. COI. <https://coi.ua/blog/Cbc/Website-Structures-How-to-Choose-the-Best-Option-for-Your-Web-Project>

**ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ
КОНТЕКСТНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ВІДЕО
У БІЗНЕС-АНАЛІЗІ ТА В РЕІНЖИНІРИНГУ**

Новічонок Марія Сергіївна,
аспірант

Машталір Сергій Володимирович,
д. т. н., проф.

Харківський національний університет радіоелектроніки,
м. Харків, Україна

Анотація: У роботі розглянуто можливості використання методів контекстної класифікації відео для вирішення задач бізнес-аналізу та реінжинірингу. Проаналізовано стан розвитку методів контекстної класифікації, можливості сучасних моделей аналізу відео. Виділено групи задач реінжинірингу, рішення яких можуть бути автоматизовані завдяки отриманню необхідної інформації з камер відеоспостереження. Показано залежність залежність між досліджуваними даними, їх застосованістю для методів бізнес-аналізу та реінжинірингу, сферами застосування отриманого аналізу та методами контекстної класифікації відео. Виявлено необхідність у конкретизації вимог до методів відеокласифікації щодо їх застосованості до вхідних даних та проведенні необхідної обробки для отримання вихідних результатів, які є прийнятними для проведення подальшого бізнес-аналізу.

Ключові слова: контекстна класифікація відео, бізнес-аналіз, реінженіринг, бізнес-процес, Time and Motion study, Business activity monitoring.

Актуальність

Із розвитком ІТ галузі зростає необхідність своєчасного впровадження її досягнень різні сфери бізнесу. З іншого боку розвиток наукових напрямків бізнес-галузі породжує нові завдання для ІТ [1]. Одним з сучасних напрямків

розвитку бізнесу є застосування на підприємствах методів реінжинірингу. В свою чергу бізнес-аналіз широко розповсюджений в галузі ІТ. Взаємне проникнення цих двох галузей приводить до зближення їх методів. Фахівці відмічають застосування методів бізнес-аналізу при реінжинірингу бізнес-процесів [2].

Аналізуючи основні методи викладені у [3]-[4] можна дійти до висновку, що вхідними даними для цих методів здебільшого є результати бесід, опитувань, вивчення документів. Отримані дані можуть бути неповними, суб'єктивними, мати протиріччя між вхідною документацією та реальними процесами бізнесу. Таким чином, збір вихідної інформації займає багато часу і без вживання спеціальних заходів [4] значно залежить від суб'єкта, який його виконує. Методи обробки цієї інформації (моделювання бізнес-процесів, діаграми діяльності, GAP аналіз тощо) також є певною мірою суб'єктивними. Обидва процеси – як збір інформації, так і обробка, дуже залежать і від самого аналітика, який їх виконує, та його професійних навичок.

В [5] зазначається, що підвищення об'єктивності набутих знань є нормальним напрямком розвитку будь якої науки, а, отже, і розробка та впровадження більш об'єктивних методів дослідження завжди залишаються актуальними.

Аналіз стану

Відповідно до [2] реінжиніринг та бізнес-аналіз застосовують певні загальні методи. Одними з цих методів є методи аналізу тривалості процесів (Duration analysis (DA)) та методи аналізу процесів для усунення зайвих дій (Business process analysis and activity Elimination (BP&AE)). Окремим напрямком є моніторинг бізнес-діяльності у реальному масштабі часу - Business activity monitoring (BAM) [6]-[7].

Відомо, що на теперішній час за допомогою контекстної класифікації відео можливо, зокрема, проводити автоматичний аналіз руху людей та інших об'єктів різної природи. При цьому об'єкти ідентифікуються, підраховуються, встановлюються траєкторії їх руху [8]-[10]. Також можливим є аналіз фаз,

характеру руху складових об'єкта спостереження [11]-[12]. Аналіз відео інформації може надати інформацію щодо часових та просторових змін у стані об'єкту (можливості щодо визначення інших характеристик об'єкту спостереження, наприклад, втомі [13], в подальшому не розглядається).

В свою чергу, для застосування методів аналізу тривалості процесів та методів аналізу процесів для усунення зайвих дій необхідно мати дані, аналогічні до тих, що можуть дати результати контекстної класифікації відео. При цьому ці результати є більш об'єктивними (порівняно із спостереженням, виконуваним людиною) через максимальне виключення людини з процесу збирання зазначених даних. Методи, що направлені на дослідження процесів та їх тривалість мають загальну назву Time and Motion Study [14], що є широко розповсюдженою практикою покращення процесів бізнесу, зокрема на виробництвах. Дослідження рухів об'єкта дослідження та часу на їх виконання є сучасним напрямком розвитку моделей класифікації відео, адже, як вже було зазначено, однією з основних проблем є суб'єктивність та довготривалість отримання даних про процеси підприємства.

Таким чином, застосування результатів контекстної класифікації як вхідних даних для методів бізнес-аналізу (БА) та реінжинірингу (РІ) може, по-перше, знизити собівартість робіт (БА и РІ) через автоматичний збір і первинну обробку даних. Якщо в певних випадках за вихідні відеодані можуть бути використані записи наявних на підприємстві камер відеоспостереження, то можливо уникнути "неприродної поведінки" тих, за ким ведеться спостереження від усвідомлення особливих цілей спостереження. У цьому випадку також значно скорочується час на збір і отримання вхідних даних для подальшого їх застосування в методах БА та РІ.

Іншим важливим питанням є вимоги до методів контекстної класифікації відео з точки зору достовірності наданих оцінок (отриманих результатів) для можливості їх застосування в БА та РІ при вирішенні конкретної задачі.

Мета дослідження:

Метою досліджень є визначення можливості впровадження методів

контекстної класифікації у реінжинірингу та бізнес-аналізі.

Викладення основного матеріалу:

Задачі по збиранню вихідних даних при застосуванні методів DA та VR&AE можна поділити на дві великих групи:

1) досліджується взаємодія груп людей (об'єктів) між собою або обладнанням на відносно великому просторі (персонал у цеху, робітники офісу () лабораторії, тощо);

2) робота оператора з певним інтерфейсом (оператор ЕОМ, пілот, тощо).

Зрозуміло, що БА та РІ для кожної з цих груп буде спрямований на різні об'єкти.

Для першої групи задач скоріш за все будуть досліджуватись траєкторії (маршрути руху, часові показники переміщення окремих об'єктів або їх груп) (рис.1–2) [9-10].

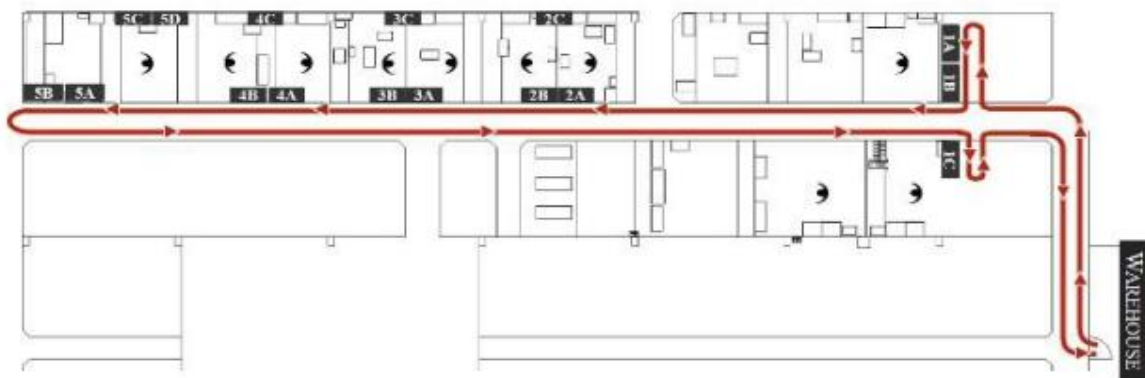


Рис. 1. Визначення маршрутів оператора за декількома приміщеннями.

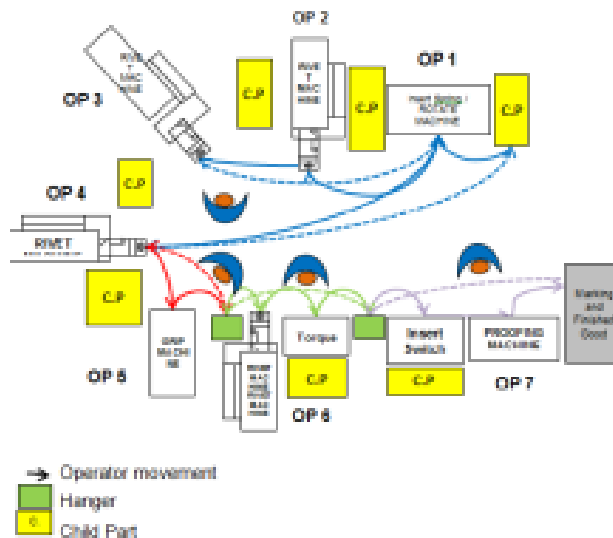


Рис. 2. Визначення маршрутів оператора в одному приміщенні

Для другої групи задач будуть досліджуватись траєкторії руху, зони доступу окремих частин об'єкта (частин тіла, елементів конструкції, тощо) (рис.3).

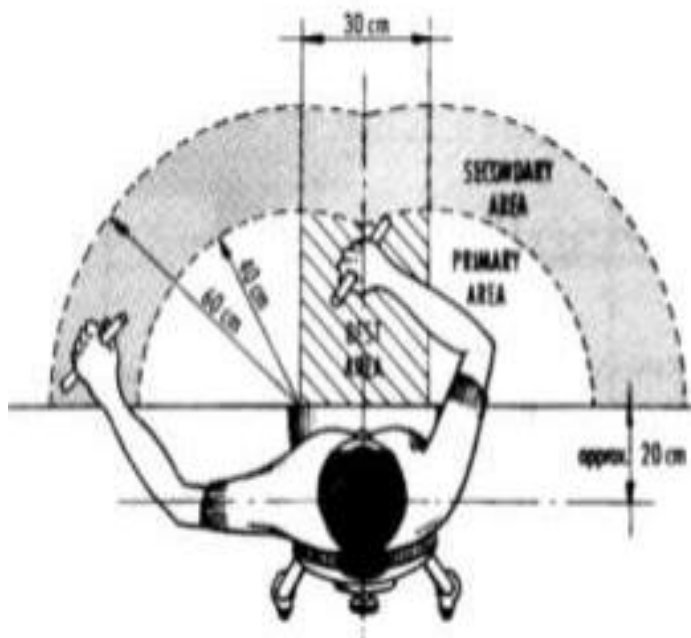


Рис. 3. Звичайні та розширені зони доступу на висоті столу для працівника низького зросту сидячи [15].

Отже, методи контекстної класифікації повинні застосовуватись різні. При цьому, в залежності від конкретної задачі вимоги до можливостей (показників якості) контекстної класифікації відео будуть різними.

Встановлення взаємозв'язку між потребами методів DA та BP&AE для конкретної бізнес-задачі і можливостями (показниками якості) методів контекстної класифікації відео потребує подальших досліджень. Зазначений взаємозв'язок може бути встановлений через аналіз теоретичних положень різних галузей знань та викладений як відповідні критерії та показники.

На рисунку 4 показана загальна схема можливого розвитку дослідження, спрямованого на отримання взаємозалежності методів та цілей бізнес-аналізу та реінжинірингу, сфер застосування отриманого рішення, методів класифікації об'єктів відеопотоку та показників якості.

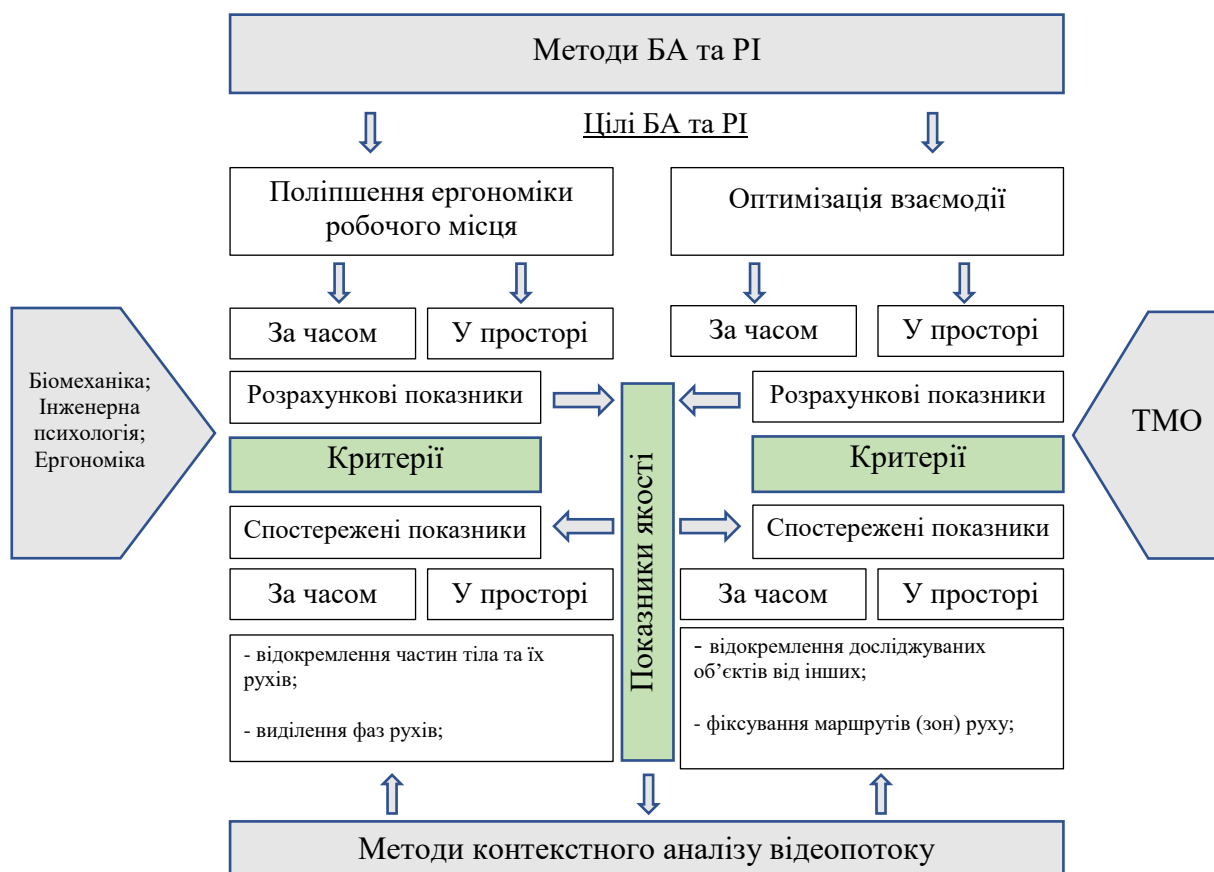


Рис. 4. Зв'язки джерел та результатів дослідження

Ідея полягає у виділенні з методів бізнес-аналізу та реінжинірингу методів інших наук, які сприяють вирішенню задач бізнес-аналізу та реінжинірингу певних показників, які повинні отримуватись методами контекстної класифікації відео матеріалів, та запропонувати критерії оцінки відповідності якості отриманих цими методами даних (показників) потребам (показникам) методів бізнес-аналізу та реінжинірингу.

Висновки:

Таким чином проаналізовано окремі методи бізнес-аналізу та реінжинірингу, можливості методів контекстної класифікації. Запропоновано використання методів контекстної класифікації відео для збирання просторової та часової інформації для подальшого застосування в методах бізнес-аналізу та реінжинірингу. Встановлена необхідність розробки критеріїв якості методів

контекстної класифікації відео для встановлення відповідності між потребами задачі бізнес-аналізу та реінжинірингу і можливостями методів контекстної класифікації. Запропоновано загальну ідею досліджень щодо розробки зазначених критеріїв.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Susanto Heru, Leu Fang-Yie, Chen, Chin Kang. Business process reengineering: An ICT Approach. Apple Academic Press Inc., 2021. 246 с.
2. Delvin Grant. Business analysis techniques in business reengineering. *Business Process Management Journal*. 2016. 22(1). С.75-88. URL: https://www.researchgate.net/publication/291372407_Business_analysis_techniques_in_business_reengineering.
3. Wiegers Karl, Beatty Joy. Software requirements, Third Edition. Redmond, Washington, Microsoft Press, 2013. 639 с.
4. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge. International Institute of Business Analysis, 2015. 512 с.
5. Scientific Objectivity. Stanford Encyclopedia of Philosophy. URL: <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-objectivity/>.
6. Faisal Nafie, Mergani A Eltahir. Real-Time Monitoring and Analyzing Business Process Performance. *International Journal of Engineering And Science*. 2016. 6(7). С.31-35. URL: https://www.researchgate.net/publication/307477010_Real-Time_Monitoring_and_Analyzing_Business_Process_Performance.
7. Velibor Božić. Business Activity Monitoring. 2022. URL: https://www.researchgate.net/publication/361470090_Business_Activity_Monitoring.
8. Guo Xie, Anqi Shangguan, & Wenjiang Ji. Motion trajectory prediction based on a CNN-LSTM sequential model. *Science China Information Sciences*. 2020. 63(11). DOI: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11432-019-2761-y>.
9. Bruno Oliveira, Anabela C. Alves, & Ana Cristina Magalhães Ferreira. Lean production and ergonomics: a synergy to improve productivity and working conditions. *International Journal of Occupational and Environmental Safety*. 2018.

2(2). C. 1-11. URL: https://www.researchgate.net/publication/328258887_Lean_production_and_ergonomics_a_synergy_to_improve_productivity_and_working_conditions.

10. Noraishah Mohamad Noor, Nur Fasanah Maarop. Optimization Assembly Process base on Motion Time Study in Manufacturing Industry: Study Case and Implementation. *International Conference on Engineering Management: матеріали Міжнародної конференції* (м. Кангар, Малазія, грудень 2014). 2014. 9(21). С.1-12. URL: https://www.researchgate.net/publication/274898913_Optimization_Assembly_Process_base_on_Motion_Time_Study_in_Manufacturing_Industry_Study_Case_and_Implementation.

11. Eadom Dessalene, Michael Maynard, & Yiannis Aloimonos. Therbligs in Action: Video Understanding through Motion Primitives. University of Maryland, College Park. 2023. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.03631>

12. Hector A. Tinoco, Alex M. Ovalle, & María J. Cardona. An automated time and hand motion analysis based on planar motion capture extended to a virtual environment. *Journal of Industrial Engineering International*. 2015. 9. C.391-402. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40092-015-0107-9>

13. Burcu Kir Savaş, Yaşar Becerikli. Real Time Driver Fatigue Detection System Based on Multi-Task ConNN. *IEEE Access*. 2020. 8. C. 12491 - 12498. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8949469>

14. Barnes Ralph Mosser. Motion and time study: design and measurement of work. New York, John Wiley and Sons. 1963. 739 с.

15. Mohit Soni, Prabir Jana. Right and left hand motion analysis of sewing machine operator. *International Journal of Advanced Research (IJAR)*. 2020. 8. C. 942-954. URL: <https://www.journalijar.com/article/33550/right-and-left-hand-motion-analysis-of-sewing-machine-operator/>

ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ТА КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ СТИСНЕННЯ ДАНИХ У WBSN ІЗ ПІДТРИМКОЮ ІОТ

Озерчук Ігор Михайлович,
провідний науковий співробітник
Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки
та судових експертиз Служби безпеки України
м. Київ, Україна

Анотація: Розглядаються проблеми безпеки та конфіденційності механізмів стиснення даних у WBSN із підтримкою ІоТ.

Ключові слова: бездротові мережі датчиків тіла, інтернет речей, стиснення даних.

Бездротові мережі датчиків тіла (WBSN) включають в себе безліч датчиків, розміщених в тілі людини, які періодично передають дані про життєво важливі показники організму до вузла-приймача. Ця технологія дозволяє використовувати різноманітні нові програми в галузі охорони здоров'я та медицини, включаючи дистанційний моніторинг пацієнтів, обстеження пацієнтів у лікарнях та пацієнтів похилого віку, а також моніторинг пацієнтів із хронічними захворюваннями, у яких життєво важливі показники постійно контролюються для нагляду за станом їхнього здоров'я та надання терапії у випадку надзвичайних ситуацій.

Однією з найважливіших проблем у WBSN є енергоефективність, оскільки бездротова передача даних споживає велику кількість енергії. Вузли WBSN, зокрема, повинні бути невеликими, щоб максимізувати зручність носіння та зменшити інвазивність, і вони повинні мати тривалий час автономної роботи, щоб забезпечити збір великих обсягів даних. Такі критерії є критично важливими, оскільки ємність і розмір акумулятора є основним фактором при визначенні розмірів вузла WBSN. Однією з найбільш простих

методологій мінімізації енергоспоживання є обмеження кількості бітів, які необхідно передати. Стиснення даних перетворює потік даних в інший, який може бути представлений за допомогою меншої кількості бітів [1]. Методи стиснення даних можуть бути розгорнуті на сенсорних вузлах або проміжних вузлах (головах кластерів) для стиснення зібраних життєво важливих показників перед передачею для продовження терміну служби WBSN [2].

ІоТ має безліч застосувань у сфері охорони здоров'я, наприклад, інтелектуальні ліжка для виявлення зайнятості, відстеження пацієнтів та обладнання всередині закладу охорони здоров'я. В останні десятиліття WBSN з підтримкою Інтернету речей з'являються дедалі частіше, створюючи широку охорону здоров'я завдяки безперервному моніторингу здоров'я людини та діагностиці за допомогою кількох переносних датчиків. Біосигнали, отримані цими переносними датчиками (наприклад фотоплетизмографія, частота дихання або серцевих скорочень та електрокардіограма) можна використовувати для управління благополуччям, діагностики захворювань та догляду за людьми похилого віку. Як наслідок, зниження енергоспоживання стає значною проблемою при безперервному зборі даних із обмеженим терміном служби акумулятора. Велика частина енергії, споживаної сенсорними вузлами, споживається під час бездротової передачі даних [3]. Стиснення даних давно досліджується історично, і зараз воно набуває все більшої привабливості як метод передачі даних із низьким енергоспоживанням у пристроях, що носяться.

У цьому контексті методи стиснення даних мають вирішальне значення для задоволення вимог до масштабованого зберігання, зменшення споживання енергії та комунікаційної інфраструктури, стаючи суттєвими підходами до керування величезною кількістю даних, згенерованих системами WBSN з підтримкою ІоТ.

ІоТ в охороні здоров'я надає персоналізовані послуги, тобто індивідуальний і швидкий доступ до систем охорони здоров'я, що раніше було неможливо уявити. Як медичне, так і технологічне обладнання співпрацюють у

цих програмах, щоб пропонувати широкий спектр послуг. Такі досягнення в цій сфері є революційними, але їх слід застосовувати обережно через проблеми, пов'язані з безпекою, конфіденційністю та чутливістю даних, пов'язаних зі здоров'ям [4]. Передача на висхідному напрямку скомпрометованих даних руйнує основні методи стиснення даних і погіршує їх продуктивність [5]. Крім того, передача скомпрометованих стислих даних наражає базові мережі на різні загрози безпеці, включаючи sinkhole, Sybil, DoS, прослуховування, відмову в обслуговуванні (DoS) і атаки з депривації сну [6]. Ці загрози залишаються проблемами через швидкий розвиток галузі та зростання кількості та складності потенційних уразливостей апаратного та програмного забезпечення. Крім того, конфіденційні та чутливі дані охорони здоров'я, такі як генетичні дані, електронні медичні записи, сімейна історія та особиста інформація, повинні залишатися конфіденційними. Як наслідок, надзвичайно важливо захистити такі дані від зловмисників шляхом впровадження політики безпеки та конфіденційності, як віртуально, так і фізично [7].

Питання безпеки, такі як контроль доступу, верифікація, авторизація, конфіденційність, зберігання даних, конфігурація системи та керування, також вважаються головними проблемами безпеки в WBSN з підтримкою IoT [8]. Наприклад, переносні датчики та смартфони сприяють створенню всесвітнього цифрового середовища зв'язку, яке полегшує життя завдяки гнучкості, чутливості та чуйності до людських потреб. На жаль, безпека та конфіденційність не можуть бути гарантовані. Конфіденційність користувачів може бути порушена та статися витік даних користувача якщо сигнал користувача буде перервано зловмисником. Цю проблему слід вирішити, щоб забезпечити довіру користувачів щодо конфіденційності та контролю над особистою інформацією. Крім того, зловмисник може використовувати технології спільної пам'яті, щоб отримати доступ до несанкціонованого вмісту, такого як конфіденційні дані та ключі шифрування [9]. Особисті дані містять конфіденційну інформацію, оскільки дані про стан здоров'я можуть бути втрачені або статись їх витік. Це може призвести до того, що зловмисники

отримають доступ до життєво важливих областей послуг і можуть потенційно поставити під загрозу конфіденційність, цілісність і доступність [10].

Шифрування потрібне в сценаріях передавання дуже конфіденційної інформації. У деяких випадках може бути дуже вигідним безпечно стиснення даних для згаданих вище переваг. Оскільки стиснення та шифрування одночасно можуть поставити під загрозу конфіденційність даних, для систем стає все більш поширеним стискання частин, які не містять конфіденційної інформації [11]. Тим не менш, навіть якщо конкретна технологія, наприклад Nginx, надає можливість стискати лише частину даних, що передаються [12], ця можливість не може бути використана багатьма додатками IoT, оскільки інформація користувача використовується практично на кожній сторінці. Таким чином, загальним фактором є застосування шифрування після стиснення. Відповідно до цього принципу та враховуючи можливість впровадження зловмисником шкідливого коду ще до процесів стиснення та шифрування, використання атак на стиснення бічного каналу стає можливим. Тому, навіть враховуючи дедалі більшу присутність стиснення даних у додатках IoT, його використання з шифруванням не є найкращим вибором. Розробка енергоефективних і легких методів стиснення даних, які забезпечують надійну конфіденційність і безпеку даних, є цікавою темою для подальшого дослідження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. D. Laiymani, A. Makhoul, Adaptive data collection approach for periodic sensor networks, in: 2013 9th international wireless communications and Mobile computing conference (IWCMC), IEEE, 2013, pp. 1448–1453.
2. M. Lewandowski, B. Płaczek, M. Bernas, Classifier-based data transmission reduction in wearable sensor network for human activity monitoring, Sensors 21 (1) (2020) 85.
3. S.R. Islam, D. Kwak, M.H. Kabir, M. Hossain, K.S. Kwak, The internet of things for health care: a comprehensive survey, IEEE Access 3 (2015) 678–708.

4. N. Almolhis, A.M. Alashjaee, S. Duraibi, F. Alqahtani, A.N. Moussa, The security issues in IoT-cloud: a review. 2020 16th IEEE International Colloquium on Signal Processing & Its Applications (CSPA), IEEE, 2020, pp. 191–196.
5. D. Sharma, R.C. Tripathi, Technical report, 2020.
6. W. Li, Y. Chai, F. Khan, S.R.U. Jan, S. Verma, V.G. Menon, X. Li, A comprehensive survey on machine learning-based big data analytics for IoT-enabled smart healthcare system, *Mobile Netw. Appl.* (2021) 234–252, 1-19.
7. R. Somasundaram, M. Thirugnanam, Review of security challenges in healthcare internet of things, *Wireless Netw.* 27 (2021) 5503–5509.
8. G. Hatzivasilis, O. Soultatos, S. Ioannidis, C. Verikoukis, G. Demetriou, C. Tsatsoulis, Review of security and privacy for the Internet of Medical Things (IoMT), in: 2019 15th International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems (DCOSS), IEEE, 2019, pp. 457–464.
9. R. Somasundaram, M. Thirugnanam, Review of security challenges in healthcare internet of things, *Wireless Netw.* 27 (2021) 5503–5509.
10. N. Sharma, U. Batra, Performance analysis of compression algorithms for information security: a review, *EAI Endorsed Trans. Scal. Inf. Syst.* 7 (27) (2020).
11. R. Sharma, S. Bollavarapu, Data security using compression and cryptography techniques, *Int. J. Comput. Appl.* 117 (14) (2015).
12. M. Su´arez-Albela, T.M. Fern´andez-Caram´es, P. Fraga-Lamas, L. Castedo, A practical evaluation of a high-security energy-efficient gateway for IoT fog computing applications, *Sensors* 17 (9) (2017) 1978.

УДК 664.8/9

ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ПОРОШКОПОДІБНИХ БІЛКОВИХ НАПОЇВ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ СИЛ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ

Погарська Вікторія Вадимівна,
д.т.н., професор, завідувач кафедри
Погарський Олексій Сергійович,

к.т.н., доцент,

Селютіна Галина Анатоліївна,

к.т.н., доцент,

Чуйко Людмила Олексіївна,

к.т.н., с.н.с.

Савченко Дмитро Валерійович,

Студент

Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна

Анотація: Розроблено інноваційну технологію порошкоподібних білкових напоїв для відновлення сил в екстремальних умовах із застосуванням як інновації методів глибокої переробки рослинної сировини (зелені петрушки, кропу, моркви, лимонів) під час отримання збагачуючих добавок: криогенного заморожування, сублімаційного сушіння, дрібнодисперсного подрібнення. Показано, що застосування методів глибокої переробки дозволяють отримати збагачуючі добавки у формі дрібнодисперсних порошків з рослинної сировини високої якості за вмістом біологічно активних речовин оздоровчого спрямування. Розроблено технологію, 2 рецептури білкових напоїв, вивчено їх якість, проведено порівняння якості за вмістом БАР з аналогами, досліджено якість відновлених білкових напоїв. Показано, що нові види напоїв містять БАР загальнозміцнюючої дії, їх можна віднести до продуктів оздоровчого призначення. Проведений розрахунок вільно-відпускної ціни нових видів напоїв свідчить про доцільність впровадження розробленої технології в виробництво для забезпечення військовослужбовців доступними за ціною порошкоподібними білковими напоями для відновлення сил в екстремальних

умовах.

Ключові слова: порошкоподібні продукти, білкові напої, біологічно активні речовини, харчування військовослужбовців.

Актуальність теми пов'язана з доцільністю внесення корегування в харчування військовослужбовців Збройних Сил України, що на сьогодні у зв'язку з повномасштабним вторгненням сусідньої країни набуває особливої гостроти. Ефективність бойових операцій визначаються рівнем працездатності, фізичною і психоемоційною витривалістю бійців, функціональними резервами організму та якістю харчування. В умовах війни вкрай важливо забезпечити військовослужбовців безпечними і якісними продуктами харчування вітчизняного виробництва, розширити асортимент продуктів харчування для військовослужбовців з поліпшеними споживчими властивостями: високими смаковими якостями, збалансованим складом харчових і біологічно активних речовин і тривалим терміном зберігання.

Крім харчової складової призначенням таких виробів є профілактика метаболічних і нейроемоційних порушень в організмі, що виникають у військовослужбовців під впливом шкідливих і небезпечних для здоров'я факторів, пов'язаних з перебуванням в екстремальних умовах, та є наслідками фізичних навантажень, емоційних і психічних стресів, складних погодних умов тощо. Харчування військовослужбовців повинно надавати загальнозміцнюючу і лікувально-профілактичну дію на організм, підвищувати працездатність, витривалість, розширювати можливості адаптації та відновлення організму військовослужбовців під час та після перебування в екстремальних умовах.

Досвід Збройних сил розвинених країн світу показує, що для цього доцільно використовувати розфасовані в спеціальну газу волого повітря непроникну тару сухі продукти харчування, які не потребують спеціальних умов зберігання, транспортування та легко відновлюються для споживання. Однак в Україні дослідженням, спрямованим на формування споживчих характеристик продуктів швидкого приготування для військовослужбовців на

сьогодні було приділено недостатню увагу. Актуальність розробки сухих продуктів швидкого приготування високої біологічної цінності обумовлена також тим, що під час виконання завдань військовослужбовцями в умовах з сильним забрудненням навколишнього середовища стає неможливим обробляти продукти і готувати їжу традиційними способами.

Як продукти швидкого приготування, що можуть внести вагомий внесок в забезпечення військовослужбовців харчуванням загальнозміцнюючої дії, в роботі пропонується віднести порошкоподібні білкові напої високої біологічної цінності. Як основу для таких напоїв може бути використана суха молочна сироватка, яку традиційно застосовують як джерело протеїну при отриманні сумішей для спортивного харчування, для відновлення сил під час та після інтенсивного навантаження. Як збагачувачі натуральними БАР загальнозміцнюючої дії до складу таких напоїв можуть входити натуральні порошкоподібні добавки із плодів та овочів, що отримані за інноваційними технологіями із застосуванням сучасного обладнання, новітніх технологічних прийомів, які дозволяють зберегти під час переробки корисні БАР та властивості свіжої сировини. Тому розробка технології нових видів порошкоподібних напоїв, які поєднують в собі корисні властивості молочної та рослинної сировини з метою обґрунтування доцільності введення отриманих порошкоподібних продуктів швидкого приготування в раціони харчування військовослужбовців є актуальною задачею, вирішенню якої була присвячена робота.

Метою роботи є розробка інноваційної технології порошкоподібних білкових напоїв для відновлення сил в екстремальних умовах із застосуванням як інновації методів глибокої переробки рослинної сировини під час отримання збагачуючих добавок. Як сировину для отримання збагачуючих добавок із плодів та овочів було обрано зелень петрушки та кропу – як джерело хлорофілу; моркву – як джерело β -каротину та лимон – як джерело L-аскорбінової кислоти, органічних кислот.

Як інновацію під час обробки рослинної сировини використано кріогенне

«шокове» заморожування, сублімаційне сушіння та дрібнодисперсне подрібнення, застосування яких супроводжується процесами кріодеструкції та механоактивації, які, в свою чергу, дозволяють максимально зберегти БАР вихідної сировини.

Вивчено якість сироватки молочної сухої - сировини для виробництва порошкоподібних білкових напоїв для відновлення сил в екстремальних умовах. Встановлено, що сухі речовини сироватки молочної складають 96,0%, які в основному представлені вуглеводами (75,3%) та білками (19,7%). Розрахунок амінокислотного скору показав, що білок сироватки молочної сухої є повноцінним, оскільки за вмістом незамінних амінокислот перевищує, відповідно до шкали ФАО/ВООЗ, ідеальний білок за всіма незамінними амінокислотами.

Визначено якість рослинної плодоовочевої сировини (зелені петрушки, кропу, моркви, лимонів) для виробництва порошкоподібних білкових напоїв. Встановлено, що свіжа плодоовочева сировина є джерелом L-аскорбінової кислоти – 11,3...282,5 мг в 100 г, фенольних сполук – 82,5...557,2 мг в 100 г, дубильних речовин – 113,5...342,0 мг в 100 г, органічних кислот – 0,4...5,8 мг в 100 г, білку – 0,3...2,3 %. Крім того, зелень петрушки та кропу відрізняються значним вмістом хлорофілу: 1,1 та 0,6 мг в 100 г відповідно. А морква відрізняється високим вмістом β -каротину – 9,0 мг в 100 г.

Досліджено вплив кріогенного «шокового» заморожування, сублімаційного сушіння та дрібнодисперсного подрібнення на збереження біологічно активних речовин плодоовочевої сировини при виробництві дрібнодисперсних порошкоподібних добавок із зелені петрушки, кропу, а також моркви та лимонів. Встановлено, що при «шоковому» заморожуванні з використанням високих швидкостей до кінцевої температури в продукті $-32...-35^{\circ}$ С та при дрібнодисперсному подрібненні рослинної сировини відбувається додаткове вилучення БАР. Збільшення залежно від виду сировини та виду БАР становить 43,2...79,6%. Показано, що у порівнянні зі свіжими плодами та овочами, масова частка вітаміну С у добавках в формі

порошків збільшується на 43,2...64,4 %, кількість фенольних сполук - на 46,8...65,8%, хлорофілу а і b - на 75,8...76,2 %, β -каротину - на 79,6 %.

Одержані результати використовували при розробці технології виробництва порошкоподібних білкових напоїв високої біологічної цінності, що є продуктами швидкого харчування, та призначені для відновлення сил спортсменів, військовослужбовців, інших людей в екстремальних умовах, після фізичного та емоційного навантаження. Науково обґрунтовано та розроблено технологію, складено 2 рецептури білкових напоїв, які отримали назви «Energy powder» та «Power-powder», із застосуванням як інновації методів глибокої переробки рослинної сировини під час отримання збагачуючих добавок, яка від традиційних відрізняється використанням криогенного «шокового» заморожування, сублімаційного сушіння та дрібнодисперсного подрібнення.

Особливістю технології отримання білкових порошкоподібних напоїв є застосування як білкової основи сироватки молочної сухої та використання як рецептурних збагачуючих компонентів (джерел рослинного білку, БАР, барвних, структуроутворюючих речовин) натуральних добавок у формі дрібнодисперсних порошків із рослинної сировини (зелені петрушки та кропу, моркви, лимонів), що виготовлені за інноваційними технологіями із застосуванням сучасного обладнання, новітніх технологічних прийомів, які дозволяють зберегти під час переробки корисні БАР та властивості свіжої сировини.

Вивчено якість отриманих білкових напоїв за органолептичними, фізико-хімічними показниками та вмістом БАР (табл. 1).

Проведено порівняння якості з аналогами – двома видами порошкоподібних ізотонічних напоїв для спортивного харчування. Показано, що отримані порошкоподібні білкові напої відрізняються від аналогів значним вмістом біологічно активних речовин антиоксидантної дії, що сприяють зміцненню імунітету до впливу негативних факторів навколишнього середовища. Показано, що 1 склянка (200 мл) відновленого напою є джерелом білку (2,2%), містить добову потребу організму людини у вітаміні С

(84,4...104,1 мг) та β -каротині (2,8...4,2 мг). В напоях також міститься значна кількість Р-активних речовин. Так, масова частка фенольних сполук (за хлорогеновою кислотою) у порції напою складає 236,5...275,4 мг. Крім того напої містять хлорофіл у кількості 0,4...0,5 мг.

Таблиця 1

Фізико-хімічні показники та вміст БАР порошкоподібних білкових напоїв для відновлення сил в екстремальних умовах

Найменування напою	Вміст сухих речовин, %	Масова частка, мг в 100 г				Білок, %	Орг. кислоти, %
		L-аскорбінової кислоти	фенольних сполук (за хлороген. кислотою)	хлорофілів а та b	β -каротину		
«Energy powder»	94,4	346,9	788,3	1,6	9,4	7,3	7,0
«Power-powder»	94,5	281,2	918,0	1,4	14,1	7,4	3,7

З огляду на отримані результати, можна зробити висновок, що нові напої «Energy powder» та «Power-powder» за вмістом БАР мають ознаки оздоровчих продуктів, що справляють загальнозміцнюючу дію на організм людини.

Таким чином показано, що розроблені порошкоподібні білкові напої представляють собою продукти високого ступеня готовності, призначені для відновлення сил в екстремальних умовах, містять в своєму складі значну кількість БАР, їх можна віднести до продуктів оздоровчого призначення. Встановлено, що вільно-відпускна ціна 1 кг порошкоподібних напоїв в три рази менша існуючих аналогів, що свідчить про доцільність впровадження розробленої технології в виробництво для забезпечення військовослужбовців доступними за ціною порошкоподібними білковими напоями для відновлення сил в екстремальних умовах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Новий напрямок глибокої переробки харчової сировини: монографія / Р. Ю. Павлюк, В. В. Погарська, В. А. Павлюк, Л. О. Радченко та ін.; Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі; Харк. торг.-економ. коледж Київськ. нац. торг –

економ. ун-ту; Харк. торг.-економ. інс-т Київськ. нац. торг – економ. ун-ту;. – Х.: Факт, 2017 – 380 с.

2. Нанотехнології "NatureSuperFood" для здорового харчування / Р. Ю. Павлюк, В. В. Погарська та ін; Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі; – Харьков: Факт, 2019. – 487 с.

3. Новий напрямок глибокої переробки плодів та овочів в оздоровчі продукти: колективна монографія / Павлюк Р.Ю., Погарська В.В., Бессараб О.С., Балабай К.С., Погарський О.С., Абрамова Т.С., Юр'єва О.О., Кравчук Т.В., Лосева С.М. - Харків: Факт, 2021. – 253 с.

БАЗА ДАНИХ ПОЗИЦІЙ ВИПАЛЮВАЛЬНОЇ МАШИНИ

Таточенко Роман Олександрович,

Студент

Технічний університет «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

м. Запоріжжя, Україна

Анотація: Великий об'єм послідовних даних дає можливість їх аналізувати та робити прогнози майбутніх результатів.

Мета статі опис випалювальної машини та розбір позицій майбутньої бази даних що матиме можливість аналізувати роботу та робити розрахунки якості продукту.

Ключові слова: база даних, випалювальна машина, аналіз температур, якість продукту, відстеження технічного процесу.

Ефективне використання ресурсів полягає в основі економічності та якості роботи будь якого процесу. Для цього проводять велику кількість тестів, розробок, припущень.

Для виготовлення сталі потрібні окатиші і чим краще їх якість, тим більш міцнішою буде сталь, а затрати на її виготовлення зменшаться.

При виготовленні окатишів виконується величезна кількість технічних процесів. В цих процесах неймовірна кількість показників та перемінних.

Якщо взяти всі ці данні та аналізувати то можливо буде знизити собівартість виробництва та покращити якість продукції.

Актуальність теми полягає в тому, що це по краще роботу виробництва і при відхиленнях якихось показників, можна буде відразу зрозуміти причину їх змін.

Складність даної роботи є в тому, що це дуже великий обсяг інформації та її обробка, навіть якщо створити базу даних та її аналізувати, завжди є фактори що суттєво впливають на точні розрахунки. Зазвичай це людський фактор, старіння обладнання та його механічний знос.

Тому для подальшого аналізу взято значення величин позиції зон обпалювальної машини, а саме ділянка з газовими горілками та вологість, що впливають на пропікання окатишів.

На рисунку 1 відображена модель випалювальної машини «LURGI 552» що складається з 3-х основних частин:

- Зона сушки;
- Зона випікання;
- Зона охолодження;

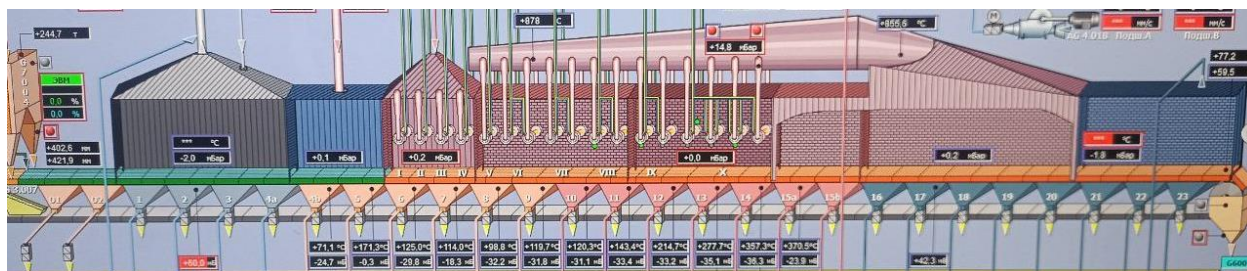


Рис. 1 . Модель випалювальної машини

Довжина випалювальної машини 130 метрів, вона складається з 208 палет.

Палета – це платформа яка кріпиться до рухомої частини обпалювальної машини та складається с набору чугунних колосників. На палети загрузають продукцію та відправляють в зону сушки для видалення зайвої вологи в повітрі.

В операторній для контролю технічного процесу та роботи з обладнанням використовуються панелі, комп'ютери, пульти управління, монітори графіків. На комп'ютерах встановлена програма WinCC для відображення та пуску різноманітних механізмів та установок.

На випалювальній машині встановлено велика кількість різноманітних датчиків для зчитування параметрів робочого процесу.

Деякі вихідні аналогові сигнали потрібно перетворювати в цифрові для подальшої обробки та запису.

Основна зона де будемо проводити аналіз та будувати подальші плани робіт це зона випікання.

Вона ділиться на 10 під-зон що складається з 18 пар газових горілок.

Для регулювання під-зон 5-10 використовують система управління з

повітряним двигуном . На рисунку 2 :

– 1 – перетворювач струм-повітря – в прилад підключається стиснене повітря 1,2 Бар. Перетворювач працює від постійної напруги 24В. Регулюється з операторної підприємства струмом 0-20 мА. При 0 перетворювач закритий і не пропускає повітря, а при 20 мА відкритий на 1,2 Бар.

– 2 – повітряний двигун з демпферною тарілкою – на демпферну тарілку з верхньої частини давить тиск газу, з нижньої частини підключається стиснене повітря, яке регулюється через повітряний двигун, у якого управління здійснене стисненим повітрям КВПтаА.

– 3 – повітряний редуктор – регулює тиск повітря що приходиться на повітряний двигун.

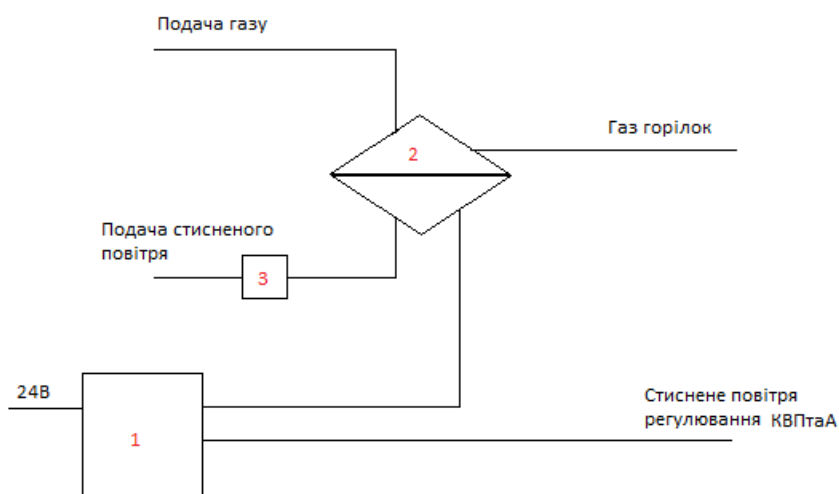


Рис. 2. Модель регулювання температури під-зон

На усіх під-зонах знаходяться термопари ППр 1300 що вимірюють температуру.

Вихідний сигнал з термопар мВ, потім оброблюється перетворювачем Lupo у струм 0-20 мА. Сигнал з перетворювача поступає до серверу на контролер для запису і опрацювання. Кожний параметр має свій номер, він називається «позиція».

Під кожен під-зону виділено 3 параметри:

- Завдання відкриття відсотку повітряного двигуна;
- Поточна температура зони;
- Задана номінальна температура зони;



Рис. 3. Відображення температури у під-зонах

При загрузці матеріалу в випалювальну машину проходить деякий час до початку пропікання в під-зонах.

Для створення бази даних необхідно було створити залежність проходження матеріалу по відповідним під-зонам. За основу використовуємо швидкість випалювальної машини. Також отримуємо відповідні дані з архіву.

На обпалювальній машині є 18 вакуум-камер яка приблизно 6м кожна, під-зона обпалення починається з 6 вакуум-камери.

V_M – швидкість випалювальної машини

T_{v1} – час заміру вологості в матеріалі

T_0 (час потрапляння окатищів до машини) = $T_{v1} + 2xв$

T_1 (час початку розрахунку 1 зоні) = $T_0 + 30м / V_M$

T_2 (час початку розрахунку 2 зоні) = $T_1 + 6/ V_M$

T_3 (час початку розрахунку 3 зоні) = $T_2 + 6/ V_M$

T_4 (час початку розрахунку 4 зоні) = $T_3 + 6/ V_M$

T_5 (час початку розрахунку 5 зоні) = $T_4 + 6/ V_M$

T_6 (час початку розрахунку 6 зоні) = $T_5 + 6/ V_M$

T_7 (час початку розрахунку 7 зоні) = $T_6 + 6/ V_M$

T_8 (час початку розрахунку 8 зоні) = $T_7 + 6/ V_M$

T_9 (час початку розрахунку 9 зоні) = $T_8 + 6/ V_M$

T_{10} (час початку розрахунку 10 зоні) = $T_9 + 6/ V_M$

T_{11} (час закінчення розрахунку 10 зоні) = $T_{10} + 6/ V_M$

Дана формульна система дозволяє визначити конкретну ділянку палет з матеріалом та при перевірці продукту на якість та відсліджувати шлях

пропікання.

На підприємстві існують показники КПТіО, але збір даних проходить виключно в ручну працівниками підприємства:

- Міцність на стискання – кожні 2 години
- Кількість вологи в шихті – кожні 2 години

Показники КПТіО діляться на 3 зони:

- Зелена – значення показників не відхиляються від норми
- Жовта – є незначні відхилення від норми
- Червона – критичне значення показників, необхідно регулювання

робочого процесу

Показники КПТіО потрібні для визначення якості продукції.

Завдяки усім зібраним даним можливо створити базу даних що аналізує кінцеве значення якості та вплив температури на продукт.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Технічна документація підприємства МЕТІНВЕСТ ПрАТ «ПівніГЗК»;
2. Організація баз даних: практичний курс: Навч. посіб. для студ. / А. Ю. Берко, О. М. Верес; Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Л., 2003. — 149 с.

ВПЛИВ УРБАНІЗАЦІЇ НА ТИПОЛОГІЮ ХАРЧУВАННЯ

Челябієва Вікторія Миколаївна,

к.т.н., доцент

Національний університет «Чернігівська політехніка»

м. Чернігів, Україна

Анотація: Урбанізація супроводжується трансформацією не лише навколишнього середовища, а й трансформацією стилю життя людей, які населяють міста, змінюються харчові звички, що впливає на здоров'я. Збагачення хлібобулочних виробів макро- та мікроелементами, харчовими волокнами, іншими есенціальними речовинами, може покращити харчування населення міст та забезпечити більш збалансовані дієти.

Ключові слова: урбанізація, харчування, хліб, збагачення, здоров'я.

Урбанізація та глобалізація розширюють доступ до нетрадиційних продуктів харчування через зростання пропозицій у сфері харчування для населення. Змінюються та удосконалюються рецептури, методи і технології виробництва у харчовій галузі. Ці фактори впливають на моделі харчування у всьому світі [1, 2]. Дані дослідження з Китаю [3] вказують на те, що моделі харчування відображають зміни в доступності їжі, і що, наприклад, ожиріння з'являється як наслідок моделі харчування, особливо в місцевості з високим рівнем міської інфраструктури та ресурсів. Масова урбанізація та зростання наявних доходів сприяють швидкому переходу в харчуванні та способі життя в Африці на південь від Сахари [4].

Міське життя асоціюється із зменшенням споживання домашньої їжі через широку доступність менш традиційних продуктів харчування. Зростання ресторанів швидкого харчування та супермаркетів, які пропонують більшу різноманітність продуктів, зручність і конкурентоспроможні ціни, також впливає на вибір їжі споживачами. Ці зміни в харчовому середовищі

відбуваються швидкими темпами. Кілька досліджень у країнах, що розвиваються [5], показали, що порівняно з сільським харчуванням, міські діти, як правило, включають більшу кількість меленого та полірованого зерна (наприклад, рису чи пшениці, а не кукурудзу чи просо), продукти з високим вмістом жиру (більше продуктів тваринного походження), цукор, їжу, приготовану поза домом, і оброблені харчові продукти. З часом мігранти в міські райони, як правило, приймають міські моделі і типологію харчування.

Аналіз ланцюжка створення вартості хліба показує, що заміна очищеної, здебільшого імпортованої, пшениці в привабливих хлібобулочних виробках може покращити продовольчу та харчову безпеку, спричинити перехід до більш збалансованих дієт, тому що у пшеничному борошні вищого ґатунку (рафінованому борошні), виробам з якого віддають перевагу сьогодні містяни, недостатня збалансованість незамінних амінокислот, так амінокислотний скор лізину дорівнює 44%, а треоніну – 75%. Сьогодні тенденцією є розробка рецептур і технологій, зокрема, борошняних виробів з використанням різних видів борошна – амарантового, соєвого, борошна нуту та ін.; з додаванням до борошна пшеничного фруктових, наприклад, з яблук, винограду, кураги, або овочевих, наприклад, з перцю, гарбуза, капусти, – порошоків, паст, шматочків. Мета токах інновацій – впровадження на ринок корисної продукції, збагаченої есенціальними компонентами. Такі продукти вже користуються гарним попитом, адже люди в останні роки почали піклуватися про власну культуру харчування [6].

Змішування борошна різних злакових культур дає можливість збагатити, наприклад, хліб харчовими волокнами і поживними речовинами макро- та мікроелементами, підвищити його харчову цінність і покращити органолептичні властивості.

У зв'язку із впливом урбанізації і глобалізації на моделі і типологію харчування розроблена рецептура та технології приготування хліба на пару з трьох видів борошна (житнього, пшеничного і кукурудзяного) без використання закваски і дріжджів та з додаванням патоки меляси і родзинок.

Вміст мікроелементів (мг) на 100 г розробленого продукту склав: Натрію - 762,8; Калію - 245,5; Кальцію - 65,7; Магнію - 56,8; Фосфору - 117,5; Феруму - 1,9. Для порівняння середній вміст цих макроелементів (мг) у 100 г хліба пшеничного складає: Натрію - 490,0; Калію - 115,0; Кальцію - 42,0; Магнію - 0,0; Фосфору - 110,0; Феруму - 0,6.

Отже, урбанізація має глибокі наслідки для харчування населення. Серед міських жителів швидко зростає надмірна вага та ожиріння, зберігається дефіцит мікроелементів у продуктах харчування. Для того, щоб протистояти такій проблемі необхідно збільшити доступність здорової, поживної та безпечної їжі, а один із шляхів до цього – збагачення есенціальними речовинами продуктів першої необхідності, зокрема хлібобулочних виробів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Popkin, B.M. 2002b. The shift in stages of the nutrition transition in the developing world differs from past experiences! *Publ. Health Nutr.*, 5(1A): 205-14.
2. Popkin, B.M. & Bisgrove, E.Z. 1988. Urbanization and nutrition in low-income countries. *Food Nutr. Bull.*, 10(1): 3-23.
3. MENDEZ, Michelle A.; POPKIN, Barry M. Globalization, urbanization and nutritional change in the developing world. *eJADE: electronic Journal of Agricultural and Development Economics*, 2004, 1.853-2016-56106: 220-241.
4. STEYN, Nelia P.; MCHIZA, Zandile J. Obesity and the nutrition transition in Sub-Saharan Africa. *Annals of the New York academy of sciences*, 2014, 1311.1: 88-101.
5. POPKIN, Barry M.; BISGROVE, Eilene Z. Urbanization and nutrition in low-income countries. *Food and Nutrition Bulletin*, 1988, 10.1: 3-23.
6. Govindarajan V. S., Connell D. W. Ginger – chemistry, technology, and quality evaluation // *CRC critical reviews in food science and nutrition*, 2009, Vol. 17, Issue 1, P.1- 96.

ASTRONOMY

UDC 523.43

WHICH CAVES ARE BETTER SUITED FOR LIVING ON MARS?

Vidmachenko Anatoliy Petrovych

Doctor Phys.-Math. Sci., Professor, Professor of Department of Physics
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
Kyiv, Ukraine

Abstract: Now humanity has an urgent question regarding the development of Mars. For this, it is necessary to send settlers there, and provide for the possibility of ensuring their residence in a hostile environment for a long time. Planning missions to Mars is the first step toward the beginning of an era of interplanetary migration that will change human history. To master this planet, it is necessary to think about a trip to Mars, taking into account the long-term prospects of a person staying there with the goal of colonizing this planet, and with the full functioning of a person in a hostile environment for him. Mars is a relatively calm planet with a fairly cold climate, a thin atmosphere of carbon dioxide, and a very weak magnetic field. Therefore, the entire surface of the planet is constantly bombarded by cosmic rays and high-energy charged particles of the solar wind. Another feature of Mars is frequent local and global dust storms. For this reason, living and working quarters for colonists are best built below the surface. This is necessary for reliable human protection against cosmic radiation. These colonies must be provided with energy. And using solar batteries for this is not the best option. After all, the flow of solar radiation on Mars is much smaller than on Earth. In addition, the panels will be constantly dusted with sand due to frequent dust storms. A nuclear reactor may be the best option. Also, people need constant access to water resources. From the point of view of the reliability of the future housing, these requirements are best met by a

volcanic lava tube with strong walls. And based on the need to provide settlements with water, a more suitable case should be considered underground caves in glacial cracks with a gentle horizontal entrance. But the walls of such settlements will be less strong, and they will require significant preparatory work. The best case would be a lava tube with strong walls found next to powerful glacial structures.

Key words: Mars, exploration, settlement, lava tubes, glaciers.

Now humanity has an urgent question regarding the development of Mars. For this, it is necessary to send the first settlers there, and provide for the possibility of ensuring their residence in a hostile environment for a long time. Today, this is a rather difficult task for scientists and engineers. After all, it leaves no room for error, since it is about human life. Planning missions to Mars is the first step to the beginning of the era of interplanetary migrations, which will change the history of mankind [1].

Currently, the issue of placing the first settlements for humans on Mars are very relevant. Mankind took its first steps back in the 1970s of the 20th century, visiting the moon. However, a trip to Mars requires much more time and effort. For a serious approach to the development of this planet, it is necessary to think about a trip to Mars, taking into account the long-term prospects of a person's stay there. After all, human colonization of this planet must provide for the full functioning of a person in a hostile environment.

When planning the first flights to Mars, it is necessary to model a wide range of possible situations that the first colonists may encounter. Mars is a relatively calm planet with a rather cold climate. It has a thin atmosphere that is mostly carbon dioxide, and the planet has a very weak magnetic field. Therefore, the entire surface of the planet is constantly bombarded by cosmic rays and a stream of high-energy charged particles of the solar wind. Another feature of Mars is frequent local and global dust storms.

Recently, significant reserves of water in the form of ice have been discovered there. It was found both in the polar caps and under the entire surface, starting from

depths of 15-20 cm [4]. For this reason, living and working spaces for colonists are best built below the surface, for reliable protection from cosmic radiation. These colonies must be provided with energy. In this case, solar cells will not be the best option, because the flow of solar radiation on Mars is much less than on Earth. Also, the panels will be constantly dusted with sand due to frequent dust storms. A nuclear reactor may be the best option.

In addition, people need constant access to water resources. Therefore, the selection of the place of the first settlement should be extremely careful. From the point of view of the reliability of the future housing, these requirements are best met by a volcanic lava tube with strong walls. It is a hollow formation in the crust, formed as a result of the outflow of volcanic lava. And based on the need to ensure the settlement of people with water, a more suitable case should be considered underground caves in glacial cracks with a gentle horizontal entrance.

After all, there are already significant deposits of water ice under the surface, frozen over millions of years as condensate, or formed by underground sources [2, 3]. But the walls of such settlements will be less strong, and they will require more careful preparatory work. The best case would be a lava tube with strong walls found next to powerful glacial structures. The colony itself, most likely, will have the appearance of separate premises, with residential, engineering, elevator and greenhouse compartments. They will have to be connected to each other by small transition tunnels to control the pressure and composition of the artificially created atmosphere in them. The nuclear unit of the power plant should be located nearby. It is clear that there must be several small dome rooms and solar power plants on the surface of Mars.

It is necessary that, over time, the colonists switch to self-sufficiency in provisions. And that is why edible crops should be grown there. And therefore, settlements on Mars should become the next technological breakthrough for humanity.

Bright representatives of volcanic craters are large craters on the tops of the highest mountains on Mars: Olympus, Askraeus, Arsya and Pavonis. It was on the

slopes of the Arsya volcano that seven dark spots were found at the beginning of the 2000s. They were given the female names of Wendy, Dana, Jeanne, Annie, Abby, Nikki and Chloe.

These dark spots on the surface of Mars turned out to be deep rocky wells, entrances to deep cave formations beneath the planet's surface. That is, they are gaps in the ceiling of very large underground caves with diameters in the range of 100-252 m. These caves were formed at moments when streams of molten lava "burned" under the surface of the void planet and slid further down the slope of the volcano. The relative youth of these formations is evidenced by the sharp edges of the dips. After all, they were not covered with sand and dust, given the frequent dust storms. Such reliable caves can be used to create the first permanent settlements.

They will make it possible to reliably protect a person from powerful radiation exposure. And a certain drawback will be the need to organize the delivery of water ice to provide the settlers with water resources. It is they who can become the raw material for the production of oxygen, which is so necessary for humans, and hydrogen fuel for rocket engines.

Near the Elysium volcanic region on the plain of the Hebrus Valles, river beds with a width of several hundred meters to several kilometers have been found. At the end of one of them, a pit measuring, 1800×1125 m and a depth of up to 500 m was discovered. It is believed that water ice can be stored under the surface in such pits and next to them. Therefore, such formations can be used for the placement of future long-term human settlements.

In some areas on the slopes of the Pavonis volcano, lava tubes with several rounded dark spots were also found. Such lava tubes appeared as chains of collapses with a flat bottom and gentle or almost vertical side walls. Gaps in the roof of caves, or lava tubes, open access to them from the surface of the planet. Two dark pits were also found near Mount Askraeus (Fig. 1, left). In the pits, boulders and rock sediment were found along the walls, as well as brighter dune deposits on their bottoms. Both pits have steeper eastern walls (right in Fig. 1) with ledges containing boulders, and gentler western walls that gradually transition into the bottom of the pit.

Long erosion channels were found on the slopes of some of the volcanoes. It is believed that they were formed when soft surface material fell into underground cavities. This easily eroded soil layer could have a significant proportion of soft volcanic ash [4, 5]. The presence of subsurface water ice in such channels also makes them suitable candidates for future human settlement.

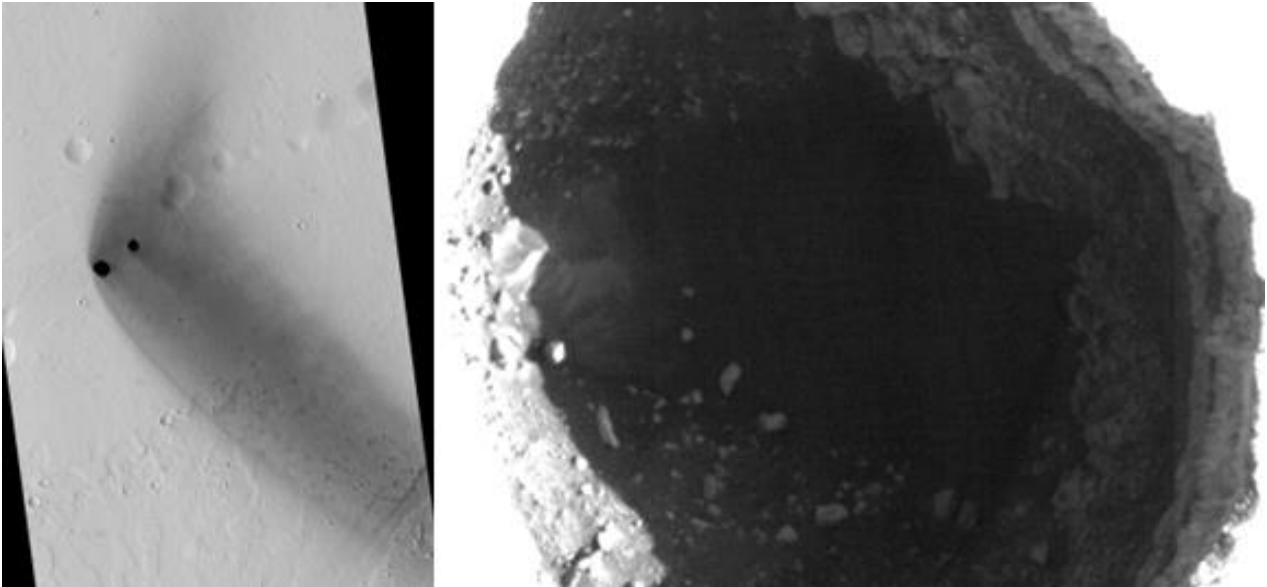


Fig. 1. On the left – are two dark holes on the northwest slope of Askraeus Mons with a diameter of 180 m and 310 m (http://hirise.lpl.arizona.edu/ESP_019997_1975). On the right – is a close-up of the larger hole (https://hirise-pds.lpl_RED.browse.jpg).

Numerous pits have also been found in the southern part of Acidalia Planitia and to the west and northwest of Cydonia Mensae. That is, objects of round, elongated or irregular shape with raised edges, which reach up to several hundred meters in diameter (Fig. 2). They are mainly located on slopes facing the equator, for example, on the inner walls of impact craters, or on any other form of relief with gentle slopes up to 2° . These pits are concentrated at latitudes between 24°N and 36°N . The orientation of pits to the equator indicates their control by insolation. In addition, the raised edges may indicate their high-energy excavation by some unknown agent. One possibility is gas jets created by sublimation of CO_2 under a slab of dry ice.

Another possibility is that they represent residual landforms from a time when

the dust/ice-rich shell extended further south, or insolation-controlled water ejection [39]. That is, either by melting the subsurface layer of ice, or by cooling the lava below it. As cooling causes the volume to decrease, the area above the lava may collapse. Similar structures can be observed in the Copernicus crater and in the Devi crater on the Moon, or on Jupiter's moons Ganymede and Callisto, and on Mercury [7, 8, 9].

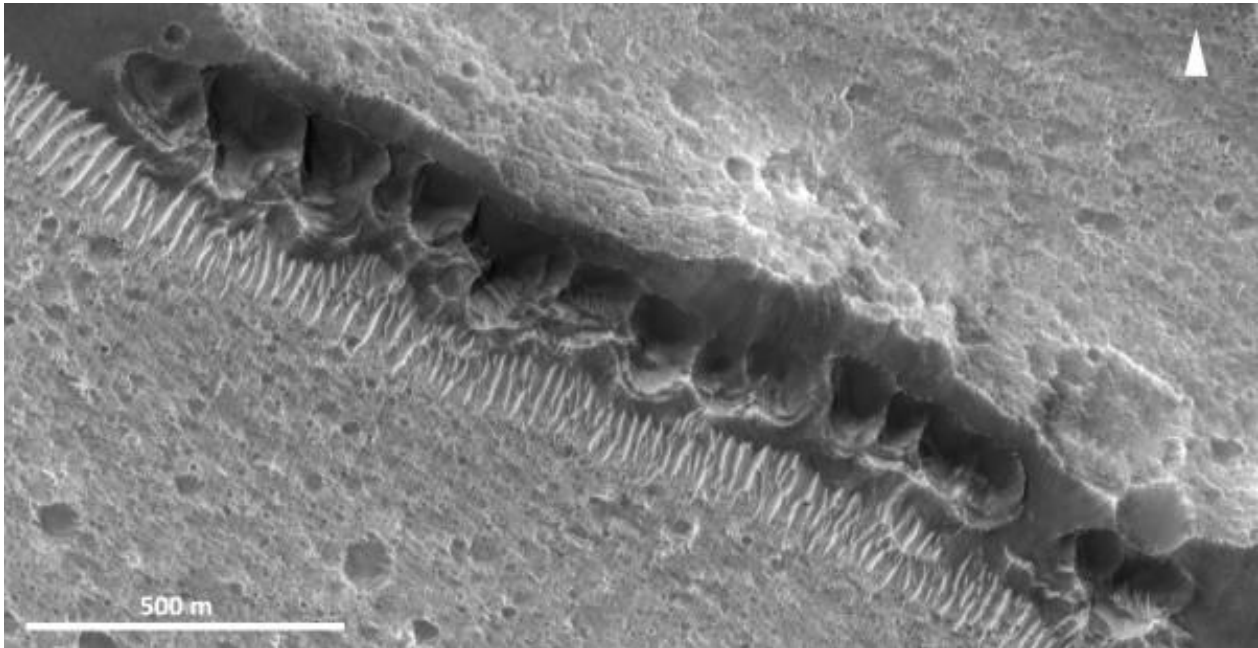


Fig. 2. A chain of pits located on the equator-facing slope of a local ridge (HiRISE ID: PSP_PSP_008641_2105_RED). The pits appear young based on the well-preserved rims. Some pits show limited eolian deposition and ripple forms. (https://www.uahirise.org/PSP_008641_2105).

Chain pits can be of volcanic origin. Lava flowing from a volcano solidifies on the surface, leaving a molten tube of lava flowing below. When volcanic activity stops, the tube empties, leaving behind an underground cavity. Over time, parts of the roof above the cavity may collapse, leaving circular depressions on the surface. On Earth, examples of such cavities can be seen on the slopes of the Kilauea volcano in Hawaii. On the Moon, a similar cavity was found near Hadley Rille, who visited Apollo 15 in 1971. It is believed that it could have formed in the same way billions of years ago.

REFERENCES.

1. Fairén A.G. (2010) A cold and wet Mars. *Icarus* 208(1), p. 165-175.
2. Kahn R. (1985) The evolution of CO₂ on Mars. *Icarus*. 62(2), p. 175-190.
3. Lee R.W., van Gasselt S. (2011) Geologic Mapping of the Pavonis Mons Fan-Shaped Deposit. EPSC-DPS Joint Meeting, 2-7 October 2011, Nantes, France, p. 1562.
4. McEwen A.S., Ojha L., Dundas C.M. (2011) Seasonal Flows on Warm Martian Slopes. *Science*. American Association for the Advancement of Science. 333(6043), p. 740–743.
5. Morozhenko A.V., Vid'machenko A.P. (2005) Polarimetry and Physics of Solar System Bodies. *Photopolarimetry in Remote Sensing, NATO Science Series II: Mathematics, Physics and Chemistry*. 161, p 369-384.
6. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P. (2017) Optical parameters of Martian dust and its influence on the exploration of Mars. *Dust in the Atmosphere of Mars and Its Impact on Human Exploration, Proceedings conf.* 13-15 June, Houston, Texas. LPI Contribution No. 1966, 2017, id. 6010.
7. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P. (2020) Dust can affect on the mastering of Mars. 22 International scientific conference *Astronomical School of Young Scientists*. December 11-12, 2020. Kyiv, Ukraine, p. 71-73.
8. Steklov A.F., Vidmachenko A.P. (2019) In what places and what exactly can be the “traces” of life on Mars? 9 ICo on Mars, Pasadena, California, July 22-25, 2019, LPI Co. No. 2089, 6007.
9. Vid'machenko A.P., Morozhenko A.V. (2005) Mapping of the physical characteristics and mineral composition of a superficial layer of the Moon or Mars and ultra-violet polarimetry from the orbital station. 36th Annual Lunar and Planetary Science Conference, March 14-18, 2005, in League City, Texas #1015.
10. Vid'machenko A.P. (2009) Research of the Mars by space vehicles. *Astronomical School's Report*. 6(2), p. 131-137.
11. Vidmachenko A., Mozgovyi A., Steklov O. (2021) Specificity of long-term human settlements on Mars. *Astronomy and the present*. 10th All-Ukrainian

scientific conference, April 12, 2021, Vinnytsia. p. 60-61.

12. Vidmachenko A.P. (1987) Manifestations of seasonal variations in the atmosphere of Saturn. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*. 3(6), p. 9-12.

13. Vidmachenko A.P. (1994) Variations in the brightness of celestial objects in astronomical observations mount Maidanak. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies* 10 (5), 52-56.

14. Vidmachenko A.P. (2009) Water on Mars. *Astron. almanac*. 56, p. 225-249.

15. Vidmachenko A.P. (2015) Seasons on Saturn. II. Influence of solar activity on variation of methane absorption. *Astronomical School's Report* 11 (1), 15-23.

16. Vidmachenko A.P. (2016) Activity of processes on the visible surfaces of Solar System bodies. *Astronomical School's Report* 12 (1), p. 14-26.

17. Vidmachenko A.P. (2016) Is there life on Mars and where necessary to search for its traces. *Astronomy and present: materials of 5 Interregional Scientific Conference*. April 12, 2016. Vinnytsia, Ukraine. P. 43-48.

18. Vidmachenko A.P. (2016) Seasonal changes on Jupiter: 1. Factor of activity of the hemispheres. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies* 32 (4), 189-195.

19. Vidmachenko A.P. (2016) Traces of life on Mars must be sought around the valley Hellas in areas where the water coming out from under the planet's surface. *18 ISCo AS YS, Ukraine*. May 26-27, 2016, p. 14-16.

20. Vidmachenko A.P. (2017) Where Should Search Traces of Life, Which Could Appear on Mars in the First 300 Million Years. *Fourth ICo on Early Mars: Geologic, Hydrologic, and Climatic Evolution and the Implications for Life*. 2014. 3005.

21. Vidmachenko A.P. (2018) Comparative features of volcanoes on Solar system bodies. *20 ISCo AS YS, May 23-24. Uman, Ukraine*, p. 9-12.

22. Vidmachenko A.P. (2018) Modern volcanic activity on the Moon. *20 ISCo AS YS, May 23-24, 2018. Uman, Ukraine*, p. 5-7.

23. Vidmachenko A.P. (2019) Traces of Martian Life Should be Sought in Places Around Hellas Crater, Where Water has Recently Spilled Out onto the Surface. 9th ICo on Mars, Pasadena, California, Jul 22-25, 2019, LPI Contrib. No. 2089, 6005.
24. Vidmachenko A.P. (2023) Comparison of features of impact and volcanic craters on the surface of Mars. Proceed. of VIII Intern. Sc. and Pract. Conf. Progr. Res. m. w. (27-29.04.2023). Ch. 43. BoScience Publisher, Boston, USA, p. 237-246.
25. Vidmachenko A.P. (2023) History of possible climate change on Mars. Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference. Science and innovation of modern world. (23-25 March 2023). Chapter 54. Cognum Publishing House, London, United Kingdom, p. 336-345.
26. Vidmachenko A.P. (2023) Macrorelief of the surface of Mars. Proceedings of XIV ISPCo. Prospects for the development of science and the environment. (April 10-12, 2023). Chapter 7. Helsinki, Finland, p. 34-39.
27. Vidmachenko A.P. (2023) Thermal properties of the surface of Mars. Proceedings of VII ISPCo. Progressive research in the modern world (March 29-31, 2023). Chapter 42. BoScience Publisher, Boston, USA, p. 243-252.
28. Vidmachenko A.P., Klimenko V.M., Morozhenko A.V. (1981) Apparent spectral albedos of the disk of Mars in September-October 1977. Solar System Research. 14(4), p. 157-159.
29. Vidmachenko A.P., Mozghovyi O.V., Steklov O.F. (2023) About volcanoes on Mars. Proceedings of 11 All-Ukrainian SCo Astronomy and present day, April 12, 2023. Vinnytsia, Ukraine. LLC "TVORY", p. 76-81.
30. Vidmachenko A.P., Mozghovyi O.V., Steklov O.F. (2023) Features of the relief on the surface of Mars. Proceedings of 11 All-Ukrainian SCo Astronomy and present day, April 12, 2023. Vinnytsia, Ukraine. LLC "TVORY", p. 66-71.
31. Vidmachenko A.P., Mozghovyi O.V., Steklov O.F. (2023) Historical aspects of climate changes on Mars. Proceedings of 11 All-Ukrainian SCo Astronomy and present day, April 12, 2023. Vinnytsia, Ukraine. LLC "TVORY",

p. 56-61.

32. Vidmachenko A.P., Mozghovyi O.V., Steklov O.F. (2023) Peculiarities of dust storms on Mars. Proceedings of 11 All-Ukrainian SCo Astronomy and present day” April 12, 2023. Vinnytsia, Ukraine. LLC "TVORY", p. 87-92.

33. Vidmachenko A.P., Mozghovyi O.V., Steklov O.F. (2023) Very "fresh" craters on the surface of Mars. Proceedings of 11 All-Ukrainian SCo Astronomy and present day, April 12, 2023. Vinnytsia, Ukraine. LLC "TVORY", p. 71-76.

34. Vidmachenko A.P., Mozghovyi O.V., Steklov O.F. (2023) Volcanic caves of Mars and their suitability for colonists. Proceedings of 11 All-Ukrainian SCo Astronomy and present day, 12.04.2023. Vinnytsia, Ukraine. LLC TVORY, p. 81-87.

35. Vidmachenko A.P., Steklov A.F. (2020) Mineral resources can be mined on different bodies of the Solar System. 22 ISCo AS YS, December 11-12, 2020. Kyiv, Ukraine, p. 89-92.

36. Vidmachenko A.P., Steklov A.F. (2022) Features of volcanic structures on Venus. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. Modern directions of scientific research development. 29, p. 195-204.

37. Vidmachenko A.P., Steklov A.F. (2022) How long ago has water flowed on Mars surface? Results of modern scientific research and development. Proceedings of XI ISPCo. Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 16-18.01.2022. P. 226-232.

38. Wilson J.T., Vincent R., Massey R.J., et al. (2018) Equatorial locations of water on Mars: Improved resolution maps based on Mars Odyssey Neutron Spectrometer data. Icarus, 299, p. 148-160.

39. Zalewska N. (2017) Ice or Volcano - Interpretation of Pitted Martian Terrain. 48th Lunar and Planetary Science Conference. #2225.

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 378.147

STRATEGIES AND TACTICS FOR PREVENTING AND OVERCOMING PEDAGOGICAL BARRIERS

Glazkova Iryna Yakivna

Doctor of Science (Pedagogy), Professor

Khatuntseva Svitlana Mykolaivna,

Doctor of Science (Pedagogy), Professor

Berdiansk State Pedagogical University,

Zaporizhzhia, Ukraine

Abstract. The research focuses on strategies and tactics aimed at preventing and overcoming pedagogical barriers. The study of this aspect includes the analysis of various methods that contribute to the creation of a favorable educational environment, as well as the use of techniques aimed at motivating and supporting personal development. The results of the study can serve as a basis for developing effective strategies for interaction between teachers and students, contributing to the optimal educational process and overcoming difficulties encountered on the way to learning.

Keywords: pedagogical barrier, types of barriers, strategies for preventing and overcoming pedagogical barriers, tactics for preventing and overcoming pedagogical barriers, pedagogical technique, hermeneutics, self-improvement.

Introduction. Teaching and education in the modern educational environment often face various challenges that can hinder the effective pedagogical process. This topic is relevant in the context of developing the educational process and improving the quality of education. Preventing and overcoming pedagogical barriers is becoming an important task for modern educators. Given the diversity of students'

needs, including those of children with special educational needs, it is important to develop strategies that promote the creation of an accessible, health-promoting educational environment. In today's world, it is important to develop not only specific knowledge but also critical thinking skills. Strategies aimed at developing these skills help to overcome barriers to learning.

The purpose of the article is to study and analyze strategies and tactics for preventing and overcoming pedagogical barriers.

Results and Discussion. To confirm the importance of the barrier as a developmental category in learning, it is useful to compare human and animal perception of an obstacle. I. Pavlov's experiment with a dog can serve as an illustration of this idea. In I. Pavlov's laboratory, a positive salivary reflex was formed in a dog to the image of a circle and a negative reflex to the image of an ellipse. Then they slowly turned the circle into an ellipse, and the dog, although it had previously responded accurately to both shapes, began to get anxious and eventually became hysterical. This experiment emphasizes that the barrier of "misunderstanding" can be insurmountable for the animal's psyche. As a result of the mental breakdown, a fundamental difference between human thinking and animal activity was revealed, which became the basis for substantiating the laws of human development [1]. For a person, unlike animals, the manifestation of a barrier of misunderstanding or contradiction is considered a signal to activate thinking, to start research activities to study a problematic phenomenon or subject. In the educational process, the development of the mind should be directed so that the contradiction (barrier) becomes not a cause of hysteria, but an incentive to independent research work to overcome this barrier. Thus, after analyzing the state of the art of studying the barrier as a pedagogical phenomenon, we conclude that its further study should be based on the principles of barrier pedagogy.

This term is not new to pedagogical thought. In their study, researchers compare adaptive and barrier pedagogy, arguing that any pedagogical influence has a barrier character [2]. The main concept of barrier pedagogy is that in the educational process it is necessary not only to adapt external barriers to the student's personality,

as adaptive pedagogy does, but also to change and adapt the student's personality in relation to existing barriers using humanistic methods, thereby contributing to his or her development. The ability to effectively cooperate and interact in an intercultural environment requires appropriate strategies and tactics to overcome cultural barriers in education [3].

We study barrier pedagogy from a different perspective, considering it as a field of pedagogical science that deals with the development and use of strategies to prevent or overcome pedagogical barriers in accordance with specific learning situations [2]. We believe that a pedagogical barrier is an objective reality in the pedagogical process, and therefore it is necessary to develop future teachers' competence in preventing and overcoming pedagogical barriers and creating a barrier-free healthy learning environment [4]. Based on the binary nature of a pedagogical barrier and taking into account two strategies - prevention and overcoming - we define a strategy as a line of behavior. Although the term "creating pedagogical barriers" can be misleading, as it contradicts the binary nature of the barrier, we believe that it does not make sense to talk about a strategy for creating such barriers. However, given that a pedagogical barrier can also have a developmental nature, we believe it is appropriate to identify two strategies - prevention and overcoming [2; 4]. In addition, when considering the process of creating artificial barriers, we mean cognitive barriers. In the context of competence development, we should talk about different types of pedagogical barriers that require either prevention or overcoming, which justifies the use of both strategies (Fig. 1).

The rationale for highlighting a strategy for preventing pedagogical barriers is due to their negative aspects and possible destructive impact on activities. Preventing a barrier is more effective, less costly in terms of effort, resources, and time, and makes it possible to avoid negative consequences. A prevention strategy includes a set of tactics aimed at avoiding or minimizing pedagogical barriers in the learning and professional process. The allocation of a strategy for overcoming pedagogical barriers is justified by the need to identify and realize the developmental potential of

the pedagogical barrier, as well as to eliminate its possible destructive consequences. This strategy is provided by a set of tactics.

Type of barriers	Characteristics
External pedagogical barriers	- Amount of information on the program
	- Not a convenient schedule
	- Difficulties in planning and solving pedagogical tasks
Internal pedagogical barriers	- Low self-esteem
	- Differences in temperament and personality traits
	- Frustration
	- Apathy
	- Anger
	- Overwork
	- Excitability
	- Fear
	- Irritation.
	- Anxiety
- Activation of negative traces of emotional memory	

Fig. 1. Types of pedagogical barriers

In the context of the study, the following tactics are distinguished within the two strategies: forecasting, assistance, support, support, auto-training, cooperation, stimulation, and developmental. Each of these tactics involves the use of specific methods and techniques.

It should be noted that the acquisition of professional competence (which includes the ability to prevent or overcome pedagogical barriers) is important not only for teachers of specific subjects such as math, computer science, biology, health, philology, or primary school, but also for teachers in general [5]. The use of modern technologies in education brings new challenges. The development of tactics that promote the effective use of technology and overcome possible obstacles is becoming relevant [6]. The development of this competence occurs during the teaching of

various subjects that are part of the professional, humanitarian and natural science cycles. Let us describe the essence of these tactics. The introduction of forecasting tactics is expedient in ensuring the possibility of predicting the possible occurrence of a pedagogical barrier. The deeper, more accurate and diverse the forecasting activity of the subjects of the pedagogical process, the more effective the strategy of preventing pedagogical barriers.

Facilitation tactics aim to develop the desire to act in a timely manner in certain situations. It involves creating conditions for the learner to be able to choose and manifest themselves as a subject of choice. The task of the teacher is to help overcome the fear of the unknown and open up a wide range of possibilities for the student. This can be achieved when the student solves situations independently, acting not intuitively or impulsively, but carefully, and the teacher does not impose a specific course of action.

Support tactics include joint preventive actions by both students and teachers aimed at identifying actual and potential pedagogical barriers. During this process, both parties rely on the potential capabilities of the student to jointly find adequate methods and techniques to prevent and overcome these barriers.

The autotraining tactic is aimed at teaching future teachers methods of relaxation, self-regulation, self-hypnosis, and self-direction. The use of this tactic helps to control emotions, relieve tension and anxiety, and restore energy to work to prevent or overcome pedagogical barriers.

Support tactics involve close observation by the teacher to ensure maximum independence of the student's actions in relation to pedagogical barriers. This tactic is aimed at ensuring that the student is not in front of the teacher, but next to him or her, thus avoiding inadequate actions. The teacher is entrusted with the role of a translator of the cultural norm of open, trusting and partnership relations, as well as the role of a person who professionally promotes personal development.

The purposefulness of singling out the tactics of cooperation is due to its contribution to in-depth consideration, comprehension of the studied concepts and achievement of a higher level of reasoning, which leads to the activation of cognitive

activity.

The stimulation tactic is aimed at activating the motivational sphere of the future teacher and, accordingly, his/her activity. The choice of this tactic is based on the understanding that pedagogical stimulation serves as the basis for both preventing and overcoming pedagogical barriers. It combines the experience of learners (their interests, desires, aspirations) with the knowledge and experience of teachers. The tactic is aimed at arousing the desire to seek and act.

The developmental tactics of overcoming pedagogical barriers are based on the mechanisms of self-actualization, rethinking one's own actions and overcoming internal resistance formed by stereotypes (Fig. 2).

Tactics	Characteristics
Forecasting	In-depth, reliable, versatile forecasting as a strategy for preventing pedagogical barriers.
Promotion	Creating a desire to act in situations, providing opportunities for choice, and helping to overcome the fear of the unknown.
Support.	Joint preventive actions and finding adequate methods to prevent and overcome pedagogical barriers.
Autotraining	Mastering the methods of relaxation, self-regulation, and self-hypnosis to manage emotions and increase work efficiency.
Support	Observation and promotion of maximum independence of the learner's actions in relation to pedagogical barriers.
Cooperation	Promoting deeper thinking, understanding of concepts and increased cognitive activity through collaborative activities.
Stimulation	Activation of the motivational sphere to promote activity; providing a basis for preventing and overcoming pedagogical barriers.
Developmental	Based on mechanisms of self-actualization, rethinking actions and overcoming personal resistance to stereotypes.

Fig. 2. Tactics of pedagogical barriers

Since we have already identified the classification of pedagogical barriers for

students, let's look at the tactics that are effective in avoiding and overcoming motivational obstacles. Prodding in teaching was a technique in which the teacher actively supported students' statements with phrases such as: "Yes, yes..."; "Good"; "Correct", thereby preventing the emergence of uncertainty, fear, etc. These techniques are especially important for primary school teachers, as the psyche of primary school children is quite vulnerable.

Ways to overcome motivational barriers include direct suggestion techniques that involve confidence in one's own abilities and strengths. For example: "It's not that difficult," "You can do it," "With your abilities, it won't be hard to do it." Based on the fact that belief in one's own abilities and the possibility of successfully overcoming a barrier is a key motivational factor, and confidence in one's own abilities forms the attitude towards one's own capabilities, we believe that the stronger this confidence is, the more persistent a person becomes in their actions.

The combination of verbal persuasion with "direct" confirmation of personal abilities proved to be the most effective method ("You noticed that now you structure the learning material much better, and, accordingly, make meaningful conclusions when writing essays", "I am very glad that you have learned to analyze and use theoretical material"). Support and reassurance reflect the teacher's desire to accept the student's thoughts and feelings, regardless of their nature: "Yes, I understand your condition", "Good to hear", "Go on, go on", "That's interesting". These statements helped to start a dialog, relaxed students who felt tense about the possibility of misunderstanding or being rejected, thus helping to overcome the motivational barrier.

The "Announcement" technique, which involved preliminary discussion of actions to successfully complete tasks, was also effective. Students were more active when they clearly understood the purpose of their activities and possible barriers, and had specific plans to overcome them.

To support the activity aimed at overcoming barriers, we also used a strategy of variable learning, which consisted of observing the successful actions of a friend. This approach allowed us to effectively convey initiative and the desire to keep up

with other group members. The use of this strategy helped to build confidence in one's own abilities: by observing the success of a friend, a student became convinced that he or she was able to master the necessary knowledge and skills. By observing another person, the subject was able to reproduce, adapt and use a similar behavioral strategy. When using this approach, the teacher also turned to verbal persuasion, emphasizing that overcoming barriers is possible with one's own efforts and belief in one's abilities. It was also effective to use memories of past successful experiences of overcoming barriers, where it was indicated how the difficulties were overcome ("Last time you looked through several textbooks, wrote down interesting facts, concentrated, and the essay was one of the best", "You can do it, but you need to make an effort").

During the study, we noted that students did not always manage to overcome a particular barrier on the first attempt, which could lead to reluctance to continue their efforts. In such cases, it was appropriate to explain the failure by the influence of a specific unstable factor, for example: "You failed the first time, and that's quite normal, because you worked on this topic in a limited and unsystematic way." We consider this approach to be effective because it does not lead to a feeling of learned helplessness, does not undermine self-esteem, but rather provides advice for further efforts to overcome the barrier. The lecture followed a standardized procedure, including a consistent coverage of the main content issues. However, the difference was that instead of taking notes on the theoretical material, students engaged in "reflective listening." This involved deep comprehension and analysis of the material using a system of special marks that students put in the margins of the text (I - information I know, N - new information, I - agree, S - have some doubts about the appropriateness of its use in practice). These marks were then used to compare the newly learned information with previous home notes.

The use of "reinforced lectures" had its advantages, especially with the limited number of hours allotted for the special course and the complexity of the material. This approach provided students with time to creatively comprehend the theoretical material, activating their cognitive activity.

Creating a favorable microclimate for the work and life of the participants in the educational process can be achieved through analogies, parallels, leading questions or reformulation, as well as by stimulating comparisons, highlighting the main idea, and using emotional methods, such as providing a calming environment, showing trust, sympathy, praise, sympathy for failure, friendliness and smiling. It is also important to provide moral support, emotional "echo" and mastery of self-regulation skills in emotionally stressful situations, as well as exercises to develop skills in perception, empathy, expression and management of emotions.

In the area of communication, you can address a person by name, maintain eye contact, use training exercises, pedagogical situations, and games. Particular attention is paid to the development of barrier-breaking skills. This task highlighted the need to find appropriate methods and techniques. After analyzing scientific research, we turned to the achievements of hermeneutics, a science that studies the rules of text interpretation. The study confirmed the feasibility of using the principles of hermeneutics in psychology and pedagogy.

Conclusions. So, based on the principles of hermeneutics, we used different types of questions during the practical classes. These questions were related to the authors' textbooks and were aimed at studying various aspects of the texts: factual content (relating to the facts and events described in the text), causal (aimed at determining connections and relationships), identification of emotions and feelings, evaluation of facts, evaluation of events in the text, analysis of character traits of the protagonists, identification (putting oneself in the place of the hero of the story), identification of personal emotional attitude to events and characters (emotional-evaluative), hypothetical (questions-assumptions about possible scenarios of events). Thus, barriers are constant companions of our lives and, if they are prevented or overcome in time, this will contribute to self-realization and self-improvement.

REFERENCES:

1. Ярославська Л. І. (2010). Дидактичні умови подолання педагогічних бар'єрів у процесі навчального співробітництва викладачів і студентів : дис. ...

канд. пед. наук : 13.00.04. Харків, 2010. 178 с.

2. Glazkova, I., Khatuntseva, S., Vaseiko, Y., Shymanovych, I., & Yaroshchuk, L. (2022). Future teachers' training to application of cognitive barrier s in professional activities during the Covid-19 pandemic. *Amazonia Investiga*, 1 (50), 66–78. URL: <https://doi.org/10.34069/AI/2022.50.02.7>

3. Glazkova, I., Khatuntseva, S., Yaroshchuk L. (2020) Professional Pedagogical Culture: Historical Culturological Aspect. *Revista Române ascăpentru Educație Multidimensională*, 12 (3), 144–162. URL: <https://publons.com/publon/36911847/>

4. Хатунцева С.М., Глазкова І.Я., Ляхова І.М. (2023). Забезпечення безбар'єрного доступу до здоров'язберезувального освітнього середовища. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки : зб. наук. пр. Вип. 1. 2023. С. 410-418. URL: <https://pedagogy.bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2023/06/44-1.pdf>

5. Khatuntseva, S., Kabus, N., Portyan, M., Zhernovnykova, O., Kara, S., & Knysh, S. (2020). The Method of Formingthe Health-Saving Competence of Pedagogical Universities' Students. *Revista Romane ascapentru Educatie Multidimensionalala*, 12 (1), 185–197. URL: <https://publons.com/publon/32455010/>)

6. Nalyvaiko O., Prokopenko A., Kabus H., Khatuntseva S., Zhukova O., & Nalyvaiko H. (2022). Project-digital activity as a means of forming digital competence of humanities specialties' students. *Information Technologies and Learning, Tools*, 87(1), 218–235. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4748>

**INFLUENCE OF EDUCATIONAL WORK ON THE PROFESSIONAL
DEVELOPMENT OF THE FUTURE MEDICAL WORKER**

Semenenko Svitlana Bogdanivna,

PhD, Associate Professor

Slobodian Kseniia Valeriivna,

PhD, Associate Professor

Dzhuriak Valentyna Stepanivna

PhD, Associate Professor

Chernei Nadiia Yaroslavivna,

PhD, Assistant Professor

Rudan Kseniia Volodymyrivna,

Postgraduate

Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University” Chernivtsi, Ukraine

Abstract. Various forms of educational work are one of the main methods of professional training of the future medical worker. Characteristic features of studying at a medical university include its duration, specificity, saturation with educational material from various fields of knowledge. Comprehensive personality development is the basis of a comprehensive approach to the principle of the unity of professional and moral and ethical education.

Key words: upbringing, medical worker, profession, study, student.

High social mobility and receptiveness to new things is a feature of youth as a social age group. When acquiring the profession of a medical worker, students think about its social importance, professional and ethical norms, and cultural and historical significance. It is necessary to highlight among the main tasks in educational work with students the needs of students in moral, intellectual, physical and cultural development. Cultural and physical development is a mandatory component of all structural components of personality. Educational aspects of influence on students - future medical workers - have their own characteristics. Education of a

medical specialist includes not only training in professionalism but also other aspects of harmonious education. If we take into account universal human values, national traditions, then this is primarily an orientation to spiritual education. Belonging to the national culture includes spirituality, morality, and citizenship. Auditory classes and independent work include professional education focused on a competency-oriented approach [1].

Culturological education, which aims at the development of the intellectual and moral abilities of the doctor the external formation and internal development of the student's personality in the context of culture, changes the perception of the main values of higher medical education. In the process of education the student needs to inculcate high personal culture, communication, spiritual and moral qualities, general and political literacy, high intellectual qualities, attitude to national and religious views, ability to self-education and self-education as well as creative activity [2, p. 78].

A medical worker is a profession that requires special personality qualities. Value orientations especially help a person to make the right choice of behavior in certain crisis situations. The onset of legal responsibility does not always entail a violation of moral and ethical norms. Special attention should be paid to the development of morally stable character qualities in young people. In this regard it is fundamentally important when a person has his own convictions that do not allow him to behave differently. Formation of professional interests and conscious choice of profession are important at the early stage of education. The process of formation of professional competences acquires a special educational significance given that they are formed in the process of communication with patients and colleagues. Education of a valuable attitude towards a person and the profession of a doctor is carried out precisely through professional competences. The moral and ethical factor is important for the educational process because medical technologies present the specialist with the need to make a moral choice when solving professional issues related to the patient's health [3, p. 633].

Humanity, tolerance, selflessness, conscientiousness, discipline, hard work are

the most significant moral and deontological qualities of a doctor. They contribute to effective interaction between the doctor and the patient at all stages of treatment. Educating a student means purposefully preparing him for life in society. The educational process must be organized in such a way that it reveals and strengthens the student's interests and inclinations, stimulates in them the desire for self-knowledge and self-analysis, and inculcates in students a sense of personal responsibility for their behavior, educational and social activities [4, p. 365].

The formation of a complex scientific worldview and high culture the development of an active life position of the future doctor, the education of a socially active and educated personality are the main tasks of educational work at a medical university. Students need to master a complex of professional medical knowledge, abilities and skills based on state educational standards, to form the clinical thinking of a doctor for the formation of professionalism. The teacher faces the important task of educating not only a competent specialist but also a spiritually developed personality with stable moral views. A modern student is able to choose the type of behavior and lifestyle by himself, correlating them with his interests, his profession, and his own life experience [5, p. 790].

The formation of a complete set of social and value qualities in students the achievement of a high level of moral and psychological state, team cohesion and the ability to successfully solve practical tasks in the learning process is a matter of educational work at the university, which is aimed, first of all, at educating future medical workers and has its own characteristics. It is necessary to form students' interest in scientific research, involve them in work in student scientific circles, develop the ability to think independently, positive spiritual and moral value orientations, and form leadership qualities [6, p. 30].

The educated process allows to form a specialist with high professional qualifications who has an active life position, intelligence and culture. The student's inclusion in the system of socio-political, professional and moral relations is one of the criteria for successful personality education. This allows him to manifest his social activity and gain the experience of self-realization. Moral education is

manifested in self-respect, humanity. The student is able to choose the type of behavior and lifestyle by himself, correlating them with his interests, his profession, and his own life experience. The professional education of the student forms professionalism, which includes the formation of a high level of professional activity. This allows you to make an individual contribution to the medical profession and increase the prestige of this profession in society. A person is aware of his social nature, purpose in the world through moral values. The educational process must be organized so that it stimulates students' desire for self-knowledge and self-analysis, forms students' social maturity, reveals and strengthens their interests and inclinations, and a sense of personal responsibility for their behavior [7, p. 215].

Thus, the teacher faces not only the important task of educating a spiritually developed personality with stable moral views and convictions but also a competent professional specialist. Modern doctors are professionally educated, able to adapt to the conditions of real life can take responsibility for their decisions and act proactively.

REFERENCES

1. Etyka sohodni. Aksiologichni zasady etyky [Internet]. Kyiv: Etyka sohodni; 2015 [onovleno 2015 Zhov 08; tsytovano 2017 Zhov 20]. Dostupno: <http://www.etica.in.ua/aksiologichni-zasadi-etiki/>.
2. Sakhnevych ID. Problemy vsebichnoho harmoniinoho vykhovannia studentskoi molodi. Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnogo universytetu imeni Ivana Franka. 2014; P. 78.
3. Morris T.H. Self-directed learning: A fundamental competence in a rapidly changing world. Int Rev Educ. 2019. №65 (4); P. 633.
4. Semenenko S.B., Slobodian K.V., Chernei N.Ya., Peryzhniak A.I., Rudan K.V. Features of the moral and ethical education of a medical student. Materialy IV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «V Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia «GLOBAL SCIENCE: PROSPECTS AND INNOVATIONS» (28-30.12.2023 Liverpool, Great Britain). 2023; P. 365.

5. Hevko IV. Formation of professional competence of the future teacher of technologies. Journal of Education, Health and Sport. Poland. 2017, Vol. 7, №7; P. 790.

6. Boruff J.T., Harrison P. Assessment of knowledge and skills in information literacy instruction for rehabilitation sciences students: a scoping review. JMLA. 2018. №106 (1); P. 30.

7. Swartz B, Ratcliff A, Ivanitskaya L. Correlation of attitudes and beliefs with actual abilities of speech-language pathology students regarding aspects of information literacy. Contemp Issues Commun Sci Disord. 2015. Fall; 42; P. 215.

**USING THE PRINCIPLES OF STEM EDUCATION AND
IMPLEMENTATION IN PRACTICE IN THE TRAINING OF FUTURE
ENGINEERS – INSTRUMENTALISTS**

Sulima Olga,

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor at the
Department of Mathematical Physics and
Differential Equations of National Technical University of Ukraine
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic institute», Ukraine

Abstract: STEM education, which encompasses Science, Technology, Engineering, and Mathematics, is key for preparing qualified specialists in many fields, including engineering-instrumentation. In this article, we will consider how elements of STEM education can be applied to the training of future instrumentation engineers.

Key words: STEM education, instrumentation engineers, higher mathematics, integrated approach, cutting-edge technologies, professional development.

STEM education, which encompasses Science, Technology, Engineering, and Mathematics, is the foundation for high-quality professional training of qualified specialists in many fields, including engineering-instrumentation. This integrated approach to learning provides technical university students with the necessary knowledge and skills required for the design, manufacture, and maintenance of high-tech equipment and instruments. The integration of STEM education ideas into the learning process and professional training promotes the development of critical thinking, innovative approach, and the ability to work in a team, which are key competencies for engineers in the 21st century.

Let's consider how the main principles and ideas of STEM education can be applied to the training of future instrumentation engineers.

1. **The Role of STEM in Instrumentation Engineering:** Instrumentation engineering requires a deep understanding of advanced mathematics, physical processes, materials science, electronics, and programming. STEM education helps students develop these knowledge areas through integrated courses that combine theoretical foundations with practical skills. For example, studying advanced mathematics and physics provides a solid foundation for understanding the principles of how instruments work, while courses in programming and electronics allow students to learn how to create and optimize software for controlling instruments.

2. **Practical Experience through STEM Projects:** Project-based learning is one of the key components of STEM education. Students have the opportunity to work on real-world projects that require the integration of knowledge from different disciplines. This can include developing new types of sensors, creating automated control systems, or optimizing manufacturing processes. Such projects not only promote better assimilation of theoretical knowledge but also develop teamwork, critical thinking, and problem-solving skills. Practical experience is an important element of STEM education. It can be realized through laboratory work, internships in companies, and participation in research projects. This experience allows students to apply theoretical knowledge in practice and develop skills that will be needed in their professional activities.

3. **Integrated Approach to Learning:** One of the key features of STEM education is the integration of different disciplines, which allows students to see the connections between theory and practice. This fosters the development of critical thinking and problem-solving skills. Teaching should be focused on project-based activities, where theoretical knowledge can be applied in real-world situations.

4. **Application of Cutting-Edge Technologies:** The use of advanced technologies is an essential part of STEM education. This includes not only training to work with modern equipment, but also mastering software that is the industry standard. It is important for students to learn to work with data, be able to program, and use computer modeling. Technologies such as 3D modeling, artificial intelligence, and big data are becoming necessary tools in engineering. STEM

education provides technical university students with the skills to work with these technologies, allowing them to apply them effectively in their work.

5. **Interdisciplinary Approach:** Instrumentation engineers often work in close collaboration with specialists from other fields, such as biology, medicine, or ecology. STEM education promotes an interdisciplinary approach by providing students with a broad range of knowledge that can be applied in various areas. This is particularly important for instrumentation engineering, where cutting-edge technologies and innovations often arise at the intersection of different scientific disciplines. This approach not only increases the flexibility of future professionals but also fosters the development of creative thinking and the ability to innovate. Modern engineering problems often require knowledge in various fields [1, p. 104]. Therefore, it is important for STEM education programs to promote an interdisciplinary approach, engaging students in the study of related disciplines such as economics, ecology, ethics, and others. The integration of knowledge from different scientific fields is key to solving complex engineering problems. For example, creating effective energy-saving systems requires knowledge of physics, advanced mathematics, materials science, and ecology.

6. **Continuous Learning and Professional Development:** In a world where technologies are rapidly changing, it is crucial for instrumentation engineers to continue their education throughout their careers. STEM education lays the foundation for continuous professional development, providing tools for independent mastery of new technologies and methods, and for constantly updating knowledge and skills throughout one's career. This can include participation in conferences, seminars, webinars, as well as independent study through online courses and specialized literature. Continuous professional training is a necessity for engineers. STEM education should lay the groundwork for continual updating of knowledge and skills throughout one's career.

7. **Project-Based Learning:** Project-Based Learning (PBL) allows students to develop engineering skills through the implementation of real-world projects. They work on specific tasks that require the integration of knowledge from different STEM

disciplines, from developing the concept to creating a prototype and testing it.

8. **Collaboration and Teamwork:** Engineers often work in teams, so collaboration skills are critically important. STEM education should include elements of teamwork, where students can learn to interact with colleagues, develop leadership qualities, and resolve conflicts. Communication, teamwork, leadership, and critical thinking are important soft skills that are developed during the process of STEM education. These skills are necessary for effective interaction within a team of engineers and for the successful implementation of engineering solutions

9. **Engaging Students in Innovation:** STEM education should inspire students to innovate and creatively solve problems. This can be achieved through participation in competitions, hackathons, research projects, where students can develop their own ideas and prototypes.

10. **Feedback from the Job Market:** STEM education programs must be flexible and adapt to changes in the job market. Feedback from employers, alumni, and industry allows for adjustments to be made to curricula to prepare graduates who meet current market demands.

Conclusions: Instrumentation engineering is a dynamic field that requires professionals to continuously develop and adapt to new challenges. STEM education provides the necessary foundation and skills for a successful career in this field, preparing students to work in interdisciplinary teams and to solve complex engineering tasks of the modern world. Implementing STEM education in practice requires an integrated approach that takes into account the peculiarities of the educational process, labor market needs, and individual student abilities. The realization of STEM education ideas in practical real-world tasks for future engineers is complex but extremely important. It requires a comprehensive approach and constant adaptation to changes in technology and the job market, but the result is the preparation of highly qualified specialists ready to meet the challenges of the future. STEM education ensures a deep understanding of the fundamental principles underlying engineering disciplines and fosters the ability to apply this knowledge to solve practical tasks. This is achieved through active use of laboratory work,

project-based learning, and an interdisciplinary approach that allows students to see connections between different fields of knowledge.

With this in mind, investments in STEM education are investments in the future of instrumentation engineering and technological progress as a whole.

REFERENCES:

1. Sulima O.V., Rudik T.O. Modern concept of training specialists in analytical and environmental instrumentation engineering. *Scientific Journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series 5. Pedagogical Sciences: Realities and Prospects*. Kyiv. 2018. Issue 60. Pp. 103-105.

УКРАЇНСЬКІ НАРОДНІ ТРАДИЦІЇ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ТА ГУМАННА ПЕДАГОГІКА ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Бабич Ніна Валеріївна

Науковий ступінь Магістр
«Освітні педагогічні науки»

Representative HAPPY TIME

Private school and kindergarten

Анотація. Вимоги часу зобов'язують працівників дошкільних установ шукати нові методи навчання та подачі інформації. Це обумовлено необхідністю індивідуального підходу до кожної дитини, який дозволяє виявити її інтереси, здібності, творчі задатки. Розвиток підростаючої особистості, починаючи із дошкільного віку, є процесом фізичного і психічного становлення та формування її індивідуальних творчих здібностей та задатків, на які здатні впливати як зовнішні, так і внутрішні, керовані і некеровані чинники, значну роль серед яких відіграють гуманістичне цілеспрямоване навчання, виховання та розвиток. Значний вклад у дослідження проблем гуманізації в освітньому процесі зробили О. В. Авраменко, Ш. А. Амонашвілі, В. О. Білоусова, І. В. Бужина, І. А. Зязюн, М. В. Осадча, А. В. Пархоменко, І. О. Смолюк, О. В. Сухомлинська та ін.

«Скажуть: це ж дрібниця – Педагогічна Посмішка – в порівнянні сучасними потужними засобами навчання! Відповідаю, а якщо посмішка подарує дитині більш потужний імпульс життя, ніж усі принципи, методи і комп'ютери разом, це дрібниця?» (Ш. О. Амонашвілі)

Педагогіка стоїть вище всіх наук і творить рівень життя. Частиною гуманної педагогіки є «посмішка». Посмішка вчителя має бути особливою. Вона живе в серці, і для кожної дитини особлива тільки для неї. Щира, добра, тепла, світла, спокійна, йде від серця і пронизана любов'ю. Посмішка – прояв життя, і яка це буде шкода, якщо вона не викличе посмішку. На сучасному етапі розвитку нашого суспільства особливого значення набуває необхідність

утвердження гуманістичних цінностей добра, справедливості, честі, гідності, совісті, обов'язку, відповідальності. Гуманізація освіти належить до визначальних цінностей, є умовою і результатом якісної шкільної освіти ХХІ століття. Людина – це не просто носій певних соціально-професійних функцій, а рушійна сила розвитку світової культури. Тому головною проблемою суспільства є виховання Благородної Людини [3, с. 7].

Гуманна педагогіка – це велич мудрості яка містить у собі педагогіку світла. Гуманна педагогіка спонукає дитину до пізнань самих себе. Найголовніша мета вчителя– надати радість пізнання. Вчитель це творець, який допомагає дитині відкрити самого себе. Педагог віддається безкорисливо, щоб продовжити себе у своїх вихованцях, дати їм крила для польоту у життя. Народна мудрість говорить, що у справжнього вчителя заняття не для дітей, а з дітьми. Це вони, справжні вчителі, доторкаючись душі маленької людини, намагаються не поранити, не образити, обережно виростити, допомогти реалізувати себе у житті, ввійти у нього якомога чеснішими, добрішими, впевненішими. Дитину потрібно навчати правильно поступати, правильно відноситись до людей і самої себе, бути патріотом власної держави і шанобливо ставитись до батьків тощо. Цьому ми навчаємо дитину з раннього віку. Спочатку навчаємо розумінню іншої людини та прояву чуйності і турботи у конкретних діях.

Дитина постійно прагне пізнати щось нове, її цікавить все загадкове і незвідане. Але розібратись у складних питаннях людських взаємин, усвідомити суть добра і зла їй часто нелегко. В. О. Сухомлинський підкреслював, що тонкість внутрішнього світу людини благородність його морально-емоційних відносин не можна ствердити без високої культури словесного виховання. Саме слово вихователя стає могутньою силою у цьому. Художньо-ілюстрований матеріал (казки, оповідання, легенди) виступає як засіб роз'яснення дитині головних моральних понять. Просто така мова є зрозумілою для дитини. Таке слово лікує душу і духовно збагачує її. Улюблена казка дитинства часто визначає життєвий сценарій людини, а улюблений герой є часто тим

прототипом, на який вона рівняємось все життя. Як професійний педагог В.О.Сухомлинський це прекрасно знав і усвідомлював.

Отримання радості від буття зробить дитину життєрадісною, а значить чуттєвою до навколишньої дійсності. «Якщо ваша дитина бачить світ життєрадісними очима, якщо кожне явище навколишньої дійсності повертається до неї тією стороною, яка осяяна красою, тонкістю, хрупкістю, ніжністю, - вона легко підлягає вихованню» [1]. В. О. Сухомлинський підкреслював, що глибоко нещаслива дитина не може осягнути ні розумом, ні серцем моральної краси. «Якщо своє маленьке горе дитина пережила у самотності, без співчуття і співпереживання, її серце надовго може покритися льодяною корою байдужості» [1]

У дошкільному віці взаємодія дитини зі світом реалізується через різноманітну діяльність, через спілкування, ігри, нескінченний потік запитань, дитяче розмірковування, спроби зробити щось самому.

Важливим аспектом в особистісно-орієнтованому гуманістичному спілкуванні педагога з дітьми дошкільного віку є підтримка дошкільника у всіх видах його діяльності із використанням похвальних, стимулюючих фраз, наприклад: «Молодець!», «В тебе все вийде!», «Добре!», «Дуже добре!», проте, використання таких стимулів повинно використовуватися дозовано у навчально-виховному процесі. Невпевненість, нерішучість у діях дитини доцільно підбадьорювати, вказувати на значимість виконання дитиною певних початкових кроків чи починань, тобто: «Як вдало ти підібрав кольори!», «Так, дійсно! Нам дуже цікава твоя розповідь!» Важливою також є обов'язкова увага до дій кожної дитини, до її висловлювань, до її потреб бути вислуханою без зайвих пауз, відтер мінувань, зайвих моралізувань та надмірних повчань, адже кожний дошкільник хоче почути відгук про певну подію відразу, як тільки ця подія відбулася або одержати пораду, а не осуд, чому та чи інша подія відбулася не зовсім так, як цього хотілося.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Сухомлинський В.А. Як виховати справжню людину (поради вихователям).- Київ, «Радянська школа», 1975. 325 с.
2. Бабич Н. Основи культури мовлення. Львів, 1990.
3. Амонашвілі Ш.О. Педагогіка: Школа життя. – Книга 3, 2012. – 21 с

УДК 796.412

ЗАСТОСУВАННЯ ФІТНЕС-ЙОГИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОГО ТА МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Воловик Наталія Іванівна,

к.пед.н., доцент

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

м. Київ, Україна

Підвальна Олена Василівна,

ст. викладач

Національний технічний університет України «Київський політехнічний

інститут імені Ігоря Сікорського»

м. Київ, Україна

Анотація. Фітнес-йога – це популярний вид оздоровчої рухової активності. Практика фітнес-йоги включає фізичні пози, дихальні техніки, релаксацію та медитацію. Фітнес-йога є безпечним, простим і економічно ефективним засобом, який можна практикувати з метою оздоровлення. Застосування фітнес-йоги в закладах освіти поліпшує фізичне та психічне здоров'я та пізнання, може покращити самосприйняття, суб'єктивне відчуття благополуччя, навчальну успішність і увагу.

Ключові слова: благополуччя, заклади освіти, здоров'я, стрес, фітнес-йога.

У сучасному суспільстві підлітки та молоді люди стикаються з численними проблемами, пов'язаними з їхнім психічним здоров'ям та благополуччям, ситуація, яка погіршилася пандемією COVID-19, а особливо загострилася з початком війни Росії проти України. Причинами незадовільного фізичного стану в більшості студентів є суттєве зниження фізичної активності та недостатня увага до фізичного виховання, як в родині, так і в закладах освіти. Для вдосконалення процесу фізичного виховання у закладах вищої освіти та залучення студентів до активного та здорового способу життя

необхідно проводити заняття з використанням сучасних фітнес-технологій, зокрема Пілатесу та фітнес-йоги, найпопулярнішими напрямками ментального фітнесу [1, с. 8; 2, с. 12; 3, с. 1; 4, с. 8].

Дослідження впливу фітнес-йоги на психологічні та фізіологічні результати стрімко зросли за останні десятиліття. Численні дослідження показали, що фітнес-йога корисна для покращення лікування багатьох захворювань: онкологічних, серцево-судинних, психічних (стрес, тривога, депресія), захворювання органів дихання (астма, COVID-19), скелетно-м'язові проблеми, діабет 2 типу, контролю маси тіла [6, с. 15; 7, с. 8; 8, с. 1; 10, с. 18; 11, с. 14; 13, с. 1; 14, с. 19]. Застосування практики фітнес-йоги корисні для людей, які пережили травму війни, вони як правило, сприймали фітнес-йогу як діяльність, яка є корисною для їхнього сну, розслаблення та здатності заспокоїтися [9, с. 13]. Застосування фітнес-йоги в закладах освіти показали, що вона сприяє покращенню психічного стану учнів, їх здоров'я, успішності та позитивної поведінки. Вона може дозволити дітям та підліткам позитивно спрямувати енергію, допомагаючи заспокоїти розум і тіло, особливо в періоди тривоги. Фітнес-йога може покращити самопочуття школярів, підвищити самооцінку. Також вона підвищує рівень обізнаності та навичок і допомагає робити вибір здоровішого способу життя. Заняття йогою в закладах освіти сприяли усвідомленню молодими людьми потреби розслабитися та позитивно вплинули на їх ментальне здоров'я та благополуччя [5, с. 2; 9, с. 14; 12, с. 17].

Заклади освіти є ідеальним місцем для сприяння формуванню навичок здорового способу життя та поведінки з юного віку. Широке впровадження фітнес-йоги в закладах освіти може мати значні наслідки не лише для здоров'я учнівської та студентської молоді, але й для суспільства в цілому. Тому фітнес-йога може бути важливою для кожного в повсякденному житті для поліпшення фізичного та ментального здоров'я.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Воловик Наталія. Основи фітнес-йоги: навч. посіб. для студентів закладів вищ. освіти. Київ: Вид-во УДУ ім. Михайла Драгоманова, 2024. 163 с.

2. Воловик Наталія. Пілатес: навч. посіб. для студентів закладів вищ. освіти. Київ: Вид-во УДУ ім. Михайла Драгоманова, 2023. 183 с.
3. Воловик Н.І., Підвальна О.В. Принципи Пілатесу та їх роль в ефективному застосуванні цієї системи фізичних вправ. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. Київ: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2023. Випуск 3К (162) 23. С. 89-94.
4. Воловик Н. Оздоровчий фітнес: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закладів. Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2022. 297 с.
5. Bhavanani A. B. (2014). Diverse dimensions of Yoga. *Yoga Mimamsa* 46, 3–8. 10.4103/0044-0507.137846
6. Chu, P., Gotink, R. A., Yeh, G. Y., Goldie, S. J., & Hunink, M. G. (2016). The effectiveness of yoga in modifying risk factors for cardiovascular disease and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *European journal of preventive cardiology*, 23(3), 291–307. <https://doi.org/10.1177/2047487314562741>
7. Cramer, H., Lauche, R., Klose, P., Lange, S., Langhorst, J., & Dobos, G. J. (2017). Yoga for improving health-related quality of life, mental health and cancer-related symptoms in women diagnosed with breast cancer. *The Cochrane database of systematic reviews*, 1(1), CD010802. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010802.pub2>
8. Goode, A. P., Coeytaux, R. R., McDuffie, J., Duan-Porter, W., Sharma, P., Mennella, H., Nagi, A., & Williams, J. W., Jr (2016). An evidence map of yoga for low back pain. *Complementary therapies in medicine*, 25, 170–177. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2016.02.016>
9. Hagen, I., Skjelstad, S., & Nayar, U. S. (2023). Promoting mental health and wellbeing in schools: the impact of yoga on young people's relaxation and stress levels. *Frontiers in psychology*, 14, 1083028. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1083028>
10. Innes, K. E., & Selfe, T. K. (2016). Yoga for Adults with Type 2

Diabetes: A Systematic Review of Controlled Trials. *Journal of diabetes research*, 2016, 6979370. <https://doi.org/10.1155/2016/6979370>

11. James-Palmer, A., Anderson, E. Z., Zucker, L., Kofman, Y., & Daneault, J. F. (2020). Yoga as an Intervention for the Reduction of Symptoms of Anxiety and Depression in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Frontiers in pediatrics*, 8, 78. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.00078>

12. Khunti, K., Boniface, S., Norris, E., De Oliveira, C. M., & Nicola Shelton (2023). The effects of yoga on mental health in school-aged children: A Systematic Review and Narrative Synthesis of Randomised Control Trials. *Clinical child psychology and psychiatry*, 28(3), 1217–1238. <https://doi.org/10.1177/13591045221136016>

13. Lauche, R., Langhorst, J., Lee, M. S., Dobos, G., & Cramer, H. (2016). A systematic review and meta-analysis on the effects of yoga on weight-related outcomes. *Preventive medicine*, 87, 213–232. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.03.013>

14. Zhang, X., Chang, T., Hu, W., Shi, M., Chai, Y., Wang, S., Zhou, G., Han, M., Zhuang, M., Yu, J., Yin, H., Zhu, L., Zhao, C., Li, Z., & Liao, X. (2023). Efficacy and safety of yoga for the management of chronic low back pain: an overview of systematic reviews. *Frontiers in neurology*, 14, 1273473. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1273473>

**КРУГОВЕ ТРЕНУВАННЯ ЯК МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ
ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ОРГАНІЗМУ УЧНІВ 5–6 КЛАСІВ НУШ ПІД ЧАС
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

Єрмоленко Сергій Олександрович

учитель фізичної культури

Лицей № 35 імені Валентина Шеймана

Краматорської міської ради

Донецької області

м. Краматорськ, Донецька область, Україна

Анотація. Методичною основою «кругового тренування» є багаторазове виконання певних рухів, в умовах точного дозування навантаження та точно встановленого порядку її зміни та чергування з відпочинком. Тому кругове тренування є організаційно-методичним. форму занять фізичними вправами, спрямованими переважно на комплексний розвиток рухових якостей. Одна з найважливіших особливостей - чітке нормування фізичного навантаження і водночас сувора індивідуалізація її.

Ключові слова: навчання, процес, метод, комплекс, станції, якості.

Вступ

Основна форма навчання учнів урок. Через систему різноманітних тренувань на уроці здійснюється цілеспрямований педагогічний вплив, вирішуються основні спортивні, оздоровчі та виховні завдання. Цікаво подана система спортивних вправ значною мірою вирішує успіх тренування, налаштовує учнів на робочий лад і найчастіше визначає кінцеву мету навчальної роботи на тренуванні.

При навчанні та вихованні учнів можуть бути використані різноманітні методи організації уроку, що залежить від віку учнів та фізичної підготовки.

Життя вимагає покращення фізичної підготовленості учнів

загальноосвітніх шкіл. В цих цілях використовують метод кругового тренування, який має велику популярність. Значному числу учнів вона дозволяє вправлятися одночасно і самостійно, домагаючись високої моторної густини. На таких заняттях з'являється реальна можливість використання максимальної кількості різноманітного інвентарю та підручного обладнання. Вправи комплексів кругового тренування добре пов'язуються з матеріалом уроків, що сприяють загальному фізичному розвитку. Дослідження підтвердили ефективність кругове тренування навіть при використанні її в 20% уроків.

Формулювання цілей роботи.

Ця робота проводилася з метою вивчення впливу кругового тренування на розвиток фізичних якостей під час уроків фізичної культури у 5 - 6 класах НУШ. Для досягнення цієї мети необхідно було вирішити такі завдання:

1. Вивчити та узагальнити дані науково-методичної літератури з кругового тренування.
2. Вибрати відповідні засоби та дозування для проведення кругового тренування у 5 класах.
3. Розробити методику використання кругового тренування під час уроків фізичної культури у 5 - 6 класах НУШ.

Предметом дослідження стало кругове тренування для учнів.

Об'єкт дослідження – уроки фізичної культури в 5 класах НУШ Ліцею 35 ім. Валентина Шеймана Краматорської міської ради Донецької області

Робоча гіпотеза – покращення фізичних якостей з використанням кругового тренування на уроках фізичної культури

Результати дослідження.

Основне завдання використання методу кругового тренування на уроці ефективного розвитку рухових якостей в умовах обмеженого та жорсткого ліміту часу при суворій регламентації та індивідуальне дозування виконуваних вправ. При цьому розвиток рухових якостей має бути тісно пов'язане із освоєнням програмного матеріалу. Тому в комплекси кругового тренування вводять фізичні вправи близькі за своєю структурою до вмінь та навичок того

чи іншого розділу навчальної програми (Модулі: Дитяча легка атлетика, Гімнастика, Волейбол, Баскетбол).

В результаті виконання цей комплекс сприятиме вдосконаленню вмінь та навичок, що входять до навчального матеріалу. Обов'язкова умова – попереднє вивчення цих вправ самими учнями.

Кругове тренування, як інтегральна форма фізичної підготовки, привчає учнів до самостійного мислення при розвитку рухових якостей виробляє алгоритм заздалегідь запланованих рухових дій, виховує зібраність та організованість при виконанні вправ. Істотним є і те, що кругове тренування забезпечує індивідуальний підхід до кожного учню, дозволяє гранично ефективно використовувати час, запланований на фізичну підготовку.

В основі організації учнів для виконання вправ із кругового тренування лежить дрібногруповий потоковий спосіб. Але має бути розроблена чітка методика виконання вправ. Призначення вправ теж чітко визначено - для комплексного розвитку рухових якостей. Тому кругове тренування являє собою організаційно-методичну форму занять фізичними вправами, спрямованими переважно комплексний розвиток рухових якостей. Одна з найважливіших особливостей цієї форми занять - чітке нормування фізичного навантаження і водночас сувора індивідуалізація її.

На уроках фізичної культури однаково важливе значення надається розвитку необхідних фізичних якостей учнів та навчанню певним умінням та навичкам. Ці процеси багато в чому взаємопов'язані. Адже навчаючи школярів якомусь технічному елементу, ми одночасно впливаємо на розвиток тих чи інших фізичних якостей. Працюючи над зміцненням сили, розвитком швидкості чи витривалості, створюється необхідна база кращого освоєння рухових умінь і навичок.

Останнім часом у здійсненні обох цих завдань дедалі більше місця займає робота за принципом кругової тренування. Правильне розподілення станцій дозволяє спеціально підібраними вправами цілеспрямовано розвивати фізичні якості та закріплювати отримані на уроках вміння та навички.

Вправи на станціях варіюються, але використовуються ті з них, які добре знайомі учням.

Темп виконання вправ високий.

Для проведення занять з кругового тренування складається комплекс із 8 - 10 щодо нескладних вправ. Кожна з них має впливати на певні групи м'язів - рук, ніг, спини, черевний прес. Простота рухів дозволяє повторювати їх багаторазово. Виконання вправ у різному темпі та з різних вихідних положень впливає на розвиток певних рухових якостей.

Об'єднання окремих ациклічних рухів у штучно-циклічну структуру шляхом серійних їх повторень дає можливість комплексного розвитку рухових якостей та сприяє підвищенню загальної працездатності організму.

Залежно від кількості вправ у комплексі клас ділиться на 6 – 8 груп по 3 - 5 осіб.

Послідовність проходження станцій встановлюється за колом, прямокутником або квадратом; в залежно від того, як раціональніше використовувати площу залу та обладнання. Потрібно намагатися використовувати підручний інвентар, який є в учнів.

Виконують весь комплекс (проходять одне коло) за строго обумовлений час, повторюючи кожне вправа в індивідуальному для кожного дозуванні (встановлене число разів).

Аналіз методів кругового тренування та узагальнення досвіду застосування їх на практиці дає основу виділити екстенсивно-інтервальний метод як найприйнятніший для шкільного уроку. Сутність його полягає в тому, що рухи виконуються в оптимальному темпі, точно, з великою амплітудою, на вправи та на відпочинок планується однаковий час – по 30 секунд. Стандартна тривалість роботи та відпочинку забезпечує на уроці порядок, дисципліну, дозволяє стежити за точністю виконання завдань .

У комплекс зазвичай включають 10 вправ (станцій), на кожну витрачається одна хвилина (30 секунд на виконання, 30 секунд на відпочинок), отже, на весь комплекс (одне коло) піде 10 хвилин, його рекомендується

виконувати на 8 уроках поспіль, що становитиме закінчений цикл занять за екстенсивно-інтервальним методом кругової тренування. Такі цикли доцільно повторювати 3–4 рази протягом року.

Розмічаючи станції, потрібно враховувати, що вправи для одних м'язів повинні чергуватись з вправами для інших, що для виконання вправ доцільно використовувати снаряди, що знаходяться в залі, причому так, щоб не пересувати їх далеко.

У комплекс включають по дві вправи для розвитку м'язів ніг, рук та плечового поясу, преса, спини та два загального впливу. Усі 45 хвилин уроку займає лише перше заняття з кругового тренування, а решта: 10 хвилин - якщо комплекс виконується один раз (одне коло); 20 хвилин - якщо комплекс повторюється двічі (два кола) та 30 хвилин – якщо комплекс повторюється три рази (три кола).

Вправи з дозуванням у одне коло доцільно проводити у перші чи останні 15 хвилин уроку; з дозуванням у два кола – в останні 20 хвилин; у три кола – в останні 35 хвилин уроку.

Між повтореннями бажані 2-3 хвилинні паузи, під час яких виконуються спокійна ходьба, вправи на розслаблення та відновлення дихання.

Метод кругового тренування ставить собі завдання комплексного виховання фізичних здібностей при активному самостійному виконанні вправ та контролем за її впливом на системи організму.

Ефективність даного методу полягає в тому, що значно підвищується щільність занять. Як вправляються всі учні одночасно і в той же час самостійно, пропорційно своїм можливостям та зусиллям.

Така форма організації має велике виховне значення: учні проходять практику проведення самостійних занять, що є основою для підготовки їх як інструкторів з фізичної культури.

Дослідження з виявлення ефективності кругового тренування проводилися з січня до травня місяця 2023 р. 5 класах НУШ Ліцею 35 ім. Валентина Шеймана Краматорської міської ради Донецької області

Робота включала наступне:

- з'ясування впливу кругового тренування на розвиток фізичних якостей в умовах уроку;
- з'ясування результатів провідних фахівців з цього питання;
- виявлення кількісних та якісних зрушень за час експерименту;
- визначення зв'язків та закономірностей, формування висновків та рекомендацій щодо висвітлюваного питання.

Дослідження проводились у формі тестування. Перше тестування було проведено в січні на уроку з учнями контрольного та експериментального класу.
Вік дітей: 10-11 років (5 класах НУШ)

Контрольні завдання виконували після розминки, результати заносилися до протоколів. Далі протягом навчальних місяців у контрольному класі кругове тренування не проводилося, а в експериментальному класі кожне заняття проводилося за допомогою кругового тренування.

Для підбиття підсумків дослідження було проведено тестування з тих самих тестів у травні місяці.

Дані також занесені до таблиць та проведено порівняння результатів.

Висновки.

1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури показав, що в останні роки круговий тренування у зв'язку з її ефективністю приділяється велика увага фахівцями в галузі фізичної культури та спорту.

2. Запропонована методика кругового тренування в 5 класах НУШ під час дистанційного навчання виявилася мало ефективною, оскільки приріст середніх показників незначний.

Рекомендації:

1. Доцільно використовувати кругове тренування у тренувальному процесі, оскільки заняття проводяться частіше і триваліший за часом, ніж уроки фізичної культури у школі.

2. У тренувальному процесі за допомогою комплексів кругового тренування можна збільшити показники різних фізичних якостей, а школі

використовувати як різновид фізичних вправ.

Подальші дослідження передбачається направити на вивчення інших проблем організації навчально-тренувального процесу в школі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Васильєв, І.Г. Розвиток м'язової сили при тренуванні з різним навантаженням./ І. Г. Васильєв. - Л., 1983.

2. Верхошанський, Ю.В. Основи спеціальної фізичної підготовки спортсменів./ Ю.В.Верхошанський. - М: ФіС, 1988.

3. Власов, В.М. Вивчення методики виховання швидкості у школьників./ В.Н.Власов, В.П.Філін. - Теорія та практики фізичної культури. - №5, 1986. - с. 45.

4. Гуревич, І.А. 1500 вправ для кругового тренування./ І.А. Гуревич.- Мінськ: Вища школа, 1976. - 304 с.

5. Жужиков, В.Г. Найбільш прийнятний. Про організацію занять з екстенсивно-інтервального методу кругової тренування./ В.Г.Жужиков.- Фізкультура у шкільництві 1971, №11.

6. Курамшин, Ю.Ф. Теорія і методика фізичної культури: Підручник. - 2-ге вид., Випр./ Ю.Ф. Курамшин.-М: Радянський спорт, 2004. - 464 с.

7. Матвеев, Л.П. Теорія та методика фізичної культури./Л.П.Матвеев.- М.: Фізкультура та спорт, 1991. - 543 с.

УДК 373.3.091.3

ДІЯЛЬНІСНИЙ ПІДХІД У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ, ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ПОДОЛАННЯ ОСВІТНІХ ВТРАТ

Желязкова Лариса Іванівна,
вчитель початкових класів КГ № 32,
Криворізької міської ради
Дніпропетровської області,
спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії,
вчитель-методист

Анотація: діяльнісний підхід у початковій школі розглядається як ефективний метод подолання освітніх втрат. Ця анотація висвітлює його основні аспекти та переваги. Діяльнісний підхід акцентує увагу на практичних вправах, спільних проєктах та взаємодії між учнями, сприяючи активній участі у навчанні. Акцент на інтерактивності та індивідуалізації робить його важливим інструментом для подолання освітніх втрат у початковій школі.

Ключові слова: діяльнісний підхід, подолання освітніх втрат, Нова українська школа, молодші школярі.

Основною ідеєю Державного стандарту початкової школи є переконання, що кожна дитина обдарована власними талантами. Виклик для педагогів полягає в тому, щоб знаходити індивідуальний підхід до кожного учня, виявляти його потенціал та формувати необхідні компетентності, які будуть корисні в майбутньому для самореалізації дитини в житті.

Сучасні реалії ставлять перед педагогами завдання постійного адаптування до вимог часу, постійного вдосконалення своїх професійних навичок та подолання освітніх втрат. Дистанційна освіта, яка стала основною під час карантину в Україні та світі, вимагає розробки нових форм і підходів до навчання.

Організація якісного навчального процесу, визначення та подолання

освітніх втрат, а також формування та розвиток компетентностей молодших школярів – це головні напрямки діяльності вчителів початкової школи [3].

Педагогічна технологія, спрямована на вирішення цих завдань, полягає в застосуванні системно-діяльнісного підходу, який поєднує різноманітні методи, такі як проблемні, проєктний, дослідницько-експериментальні та пошукові, у єдину педагогічну систему. Основна мета цього підходу полягає в розвитку особистості учня, спираючись не лише на засвоєння конкретних знань, умінь та навичок, але переважно на усвідомлення узагальнених методів навчальних дій через цілеспрямовану та науково обґрунтовану організацію власної навчально-пізнавальної діяльності.

Використання технології діяльнісного методу навчання сприяє особистісно-зорієнтованому підходу, що дозволяє учням розкрити свої таланти, здібності та продемонструвати високий рівень знань. Діяльнісний підхід визначається акцентом на активній, різнобічній, продуктивній та максимально самостійній навчально-пізнавальній діяльності учнів. Цей підхід сприяє розвитку такої важливої компетенції, як «уміння самостійно вчитися», яка дозволяє учням успішно навчатися як в школі, так і вдома.

Основною передумовою будь-якої діяльності є існування конкретних потреб, які тісно пов'язані з поняттями мети, тобто того, чого досягти, і мотивації, що являє собою спонукальний фактор, який стимулює вчинення дій і забезпечує успіх у навчальній діяльності. Таким чином, для досягнення результативної спільної діяльності з учнями, я керуюся розробленою мною схемою «потреба – мета – мотивація».

Діяльнісний підхід може бути розглянутий як система, оскільки містить мету, завдання, розвиток, шляхи досягнення, взаємозв'язки між компонентами та отриманий результат. Згідно з концепцією О. Колесникової, ключовими характеристиками цього підходу є постановка цілей, реалізація шляхів, подолання труднощів та перехід від навчально-пізнавальної діяльності до самоосвіти та творчої роботи. Цей підхід передбачає систематичну організацію та вдосконалення діяльності до рівня компетентності, активне залучення

психічних процесів учнів, а також особливий акцент на різноманітних видах навчально-пізнавальної діяльності, таких як пошук інформації, робота з джерелами, аналіз і систематизація. Важливою частиною діяльнісного підходу є навчання учнів самоконтролю власної діяльності.

Ефективний процес навчання розпочинається тоді, коли учень виявляє власний інтерес до пізнання та проявляє активність у навчальних зусиллях.

Діяльнісний метод навчання визначається особистісним включенням учня в освітній процес, де компоненти діяльності самостійно направляються та контролюються самими учнями. Цей підхід гарантує комфортне психологічне становище як для учнів, так і для вчителя, що значно зменшує конфліктні ситуації під час уроків.

Згідно з поглядами Рейчела Паркера та Бо Ст'єрне Томсена, для успішної реалізації діяльнісного підходу слід керуватися такими принципами: об'єднання навчання і виховання в єдине ціле; акцент на власній діяльності кожного учня; організація процесу здобуття знань як результату власних пошуків, під керівництвом вчителя; вчителі ставлять питання на уроці, які потрібно вирішити у спільній діяльності; перехід від зовнішньої мотивації до внутрішньої за допомогою стимулювання бажання вчитися, формування навичок самонавчання та внутрішнього самоконтролю учнів [4].

Діяльнісний підхід можна успішно впроваджувати в проєктній роботі, де учні з ентузіазмом шукають необхідну інформацію в різних джерелах, таких як додаткова література та Інтернет-ресурси.

У 2020 році, під час початку пандемії COVID-19, світ стикнувся з ситуацією, коли одне з основних прав людини – право на освіту – опинилося під загрозою. Внаслідок надзвичайних карантинних заходів, заклади освіти у більшості країн світу тимчасово закрилися для фізичного відвідування, що призвело до тимчасового припинення освітнього процесу. Згодом більшість освітніх систем швидко адаптувалися до нових умов, впроваджуючи дистанційні або комбіновані форми навчання. З поступовим зменшенням пандемії коронавірусу в багатьох країнах учні знову перейшли на очне

навчання.

Коли мова йде про освітні втрати, більшість дослідників зосереджується на втратах у навчанні, які пов'язані з когнітивними навичками учнів, прогалинами в знаннях, недосконалістю у досягненні очікуваних результатів навчання, визначених освітніми програмами і т.д. Сконцентрування саме на навчальному аспекті освіти є логічним, оскільки, з одного боку, цей аспект можна об'єктивно виміряти, а з іншого боку, навчальні втрати можуть мати значущі наслідки як на рівні окремих осіб, так і на суспільному рівні.

У науковій літературі існує значна кількість підходів до визначення навчальних втрат. Наприклад, це може бути розглянуто як:

– втрата знань і навичок або відступ в академічному прогресі учня, часто пов'язаний з перервою в формальній освіті, пропусками занять і т.д.;

– втрата раніше засвоєних знань, коли учні, які досягли певного прогресу в навчанні, погіршують своє навчальне досягнення, зазвичай внаслідок тимчасової перерви в формальній освіті, такої як літні канікули;

– різниця між тим, що учень засвоїв, тобто його академічним прогресом, і тим, що учень повинен був навчитися на певному етапі навчання, наприклад, на певному рівні або в певному класі і т.д. [2].

З цих визначень очевидно, що дослідники розглядають навчальні втрати як втрати, які виникають через забуття досягнутого рівня навчання на певному етапі освіти, а також через недосягнення того, що потенційно могло б бути досягнутим у навчанні. Останній аспект, використовуючи юридичну термінологію, можна розглядати як «утрачену вигоду». Навчальні втрати можна визначити, використовуючи мірило, яке визначає величину втрат конкретного учня. Зазвичай це мірило базується на вимогах освітніх програм і стандартів для конкретного етапу освіти.

Але враховуючи, що в Україні освіту розглядають як єдність навчання, виховання, розвитку та соціалізації особистості, втрати в освіті не повинні обмежуватися лише навчальними втратами. В широкому сенсі, освітні втрати вказують на втрату можливостей для всебічного розвитку здобувачів

освіти - інтелектуального, соціального, емоційного, психологічного і т.д. Отже, здається доцільним в межах загального терміну «освітні втрати» визначити три взаємопов'язані компоненти:

- навчальні втрати (у розумінні як втрати знань, вмінь, навичок, ставлень і т. д.);
- виховні втрати;
- сповільнення темпу розвитку особистості [5].

Однією з ключових переваг діяльнісного підходу є залучення учнів до активної участі у власному навчанні. Студенти не просто отримують інформацію, але також взаємодіють з нею шляхом виконання практичних завдань і експериментів. Це сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу та розвитку критичного мислення.

До того, діяльнісний підхід призначений для створення сприятливого середовища для розвитку різних типів інтелектуальних здібностей учнів. Врахування індивідуальних особливостей кожного учня сприяє більш ефективному вирішенню освітніх завдань.

Отже, діяльнісний підхід у початковій школі є ефективним методом подолання освітніх втрат і сприяє глибокому розумінню матеріалу здобувачами освіти. Акцент у цьому підході робиться на практичних вправах, спільних проєктах та взаємодії між учнями, що дозволяє краще засвоювати знання і розвивати ключові навички.

Загалом, діяльнісний підхід в початковій школі може бути визначальним чинником у подоланні освітніх втрат, забезпечуючи глибоке засвоєння матеріалу, розвиток критичного мислення та індивідуальних здібностей учнів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Колесникова О. А. Діяльнісний підхід до формування в учнів експериментаторських умінь засобами мобільних та дистанційних технологій в навчанні фізики : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2021. 250 с. URL: https://npu.edu.ua/images/file/vidil_aspirant/dicer/%D0%94_26.053.06/Kolesnukova.pdf (дата звернення: 27.12.2023).

2. Навчальні втрати: причини, наслідки й шляхи подолання. URL: <https://osvita.ua/school/88921/> (дата звернення: 11.01.2024).

3. Нова українська школа : poradnik dla vchytelja / za zag. red. N. M. Bibik. Київ : Літера ЛТД, 2018. 160 с.

4. Рейчел Паркер, Бо Ст'єрне Томсен. Діяльнісний підхід у школі : Дослідження інтегрованих педагогік, що ґрунтуються на ігровому діяльнісному підході та сприяють всебічному розвитку дітей початкової школи. The LEGO Foundation, 2019. URL : https://www.legofoundation.com/media/2866/wp_%D0%B4%D1%96%D1%8F%D0%BB% (дата звернення: 23.12.2023).

5. Як компенсувати «освітні втрати»: рекомендації для органів влади, засновників і директорів закладів освіти. URL: <https://sqe.gov.ua/yak-kompensuvati-osvitni-vtrati-rek/> (дата звернення: 7.01.2024).

**НАУКОВІ ДИДАКТИЧНІ КАЗКИ НА ЗАНЯТТЯХ З ТЕМИ
«МОЛЕКУЛЯРНІ ОСНОВИ СПАДКОВОСТІ» ДЛЯ МАЙБУТНІХ
КОРЕКЦІЙНИХ ПЕДАГОГІВ**

Золотарьова Тетяна Вікторівна

к. п. н.,

Сумський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти
м. Суми, Україна

Анотація: у статті проаналізовано значення наукових дидактичних казок з генетики для розвитку наукових творчих здібностей майбутніх корекційних педагогів; наведено приклад двох наукових дидактичних казок: описового типу про біосинтез пуринових нуклеотидів із «готових» вільних азотистих основ - аденіну, гуаніну та гіпоксантину (6-оксипурину) та динамічного типу про біосинтез піримідинових рибонуклеотидів *de novo*.

Ключові слова: вища освіта, корекційна педагогіка, генетика, наукова дидактична казка, наукова творчість.

Наукова психолого-педагогічна творчість є надзвичайно важливим компонентом професіограми корекційного педагога. Підготовка та проведення уроків є складним творчим процесом. Щодня вчитель має написати конспекти чотирьох-п'яти уроків і до кожного підібрати, адаптувати, модифікувати чи створити комплект текстових і наочних матеріалів, тож необхідно всю попередню роботу здійснювати доволі швидко. Педагогу потрібно мати досконалу систему вмінь з творчої переробки наукового текстового й ілюстративного матеріалу. Однак у більшості студентів ці вміння розвинені недостатньо. Одним із напрямків становлення професійних творчих умінь у майбутніх корекційних педагогів є робота з науковими дидактичними казками (далі – НДК).

Процес написання НДК схожий на створення якісного конспекту уроку та підготовки до нього необхідних аудіальних, візуальних, тактильних та інших посібників. Перетворюючи складний науковий текст на відносно просту казку, студенти змінюють навчальний матеріал відповідно до можливостей дитини з особливими освітніми потребами.

Слід зауважити, що для багатьох студентів процес перетворення наукового тексту на казковий з урахуванням вимог до науково-казкових творів є абсолютно новим видом роботи. Читаючи і слухаючи готові та складаючи власні НДК, студенти вчаться розуміти правила поєднання правди й вигадки, принципи перетворення науки на казку, сприймати науковий матеріал як органічну частину казкового твору. Поступово студенти починають отримувати задоволення від процесу та результату перенесення наукової інформації в нові умови, якими є негенетичний зміст НДК. Прагнучи написати непересічну НДК, яка викликає захоплення у читача і бажання перечитувати її знову і знову, студенти непомітно для себе постійно самовдосконалюються як фахівці з корекційної педагогіки. Попрацювавши протягом певного часу з НДК, студенти усвідомлюють цінність такої роботи для себе та для своїх майбутніх учнів, отже НДК підсилюють мотивацію студентів до роботи зі складною науковою інформацією.

Студенти вчаться працювати продуктивно, у них поступово формується готовність до швидкої творчої переробки наукових текстів, адже протягом семестру мають скласти кілька НДК з генетики. Прослуховуючи на практичних заняттях велику кількість казок, допомагаючи одногрупникам знаходити й виправляти різноманітні помилки та неточності в їх творах, придумуючи більш неординарні повороти сюжету, змінюючи закінчення та вигадуючи продовження почутих НДК, студенти вчаться ефективно працювати з науковим текстом, що сприяє засвоєнню, систематизації та творчій переробці наукової інформації та становленню вміння співпрацювати один з одним, допомагати, підтримувати, цінувати чужі ідеї, критикувати одногрупників лише конструктивно.

Таким чином, у студентів розвивається критичність і самокритичність, контроль і самоконтроль, вміння оцінювати діяльність іншої людини без оцінювання її особистості, коригується самооцінка, вдосконалюються аналітико-синтетичні творчі вміння і дослідницька діяльність, зростає гнучкість і нелінійність мислення, підсилюється бажання займатися науковою творчістю.

Висвітливо результати творчої переробки наукового тексту і складання на його основі наукових дидактичних казок з теми «Молекулярні основи спадковості».

Пропонуємо приклад нашої власної наукової дидактичної казки описового типу про біосинтез пуринових нуклеотидів із «готових» вільних азотистих основ – аденіну, гуаніну та гіпоксантину (6-оксипурину).

Молекулярна дошка оголошень

У кожному царстві планети Органічних Речовин, крім спеціалізованих газет та журналів, молекулярних радіо, телебачення й Інтернету, існували ще й дошки оголошень. Яких тільки об'яв там не було! Молекул запрошували на навчання та підвищення їх молекулярної кваліфікації для участі в більш складних біохімічних реакціях, їм пропонували відвідати вистави та концерти у різних областях Клітини, радили взяти участь у конкурсах молекулярної вроди; молекули купували й продавали атоми, шукали роботу на посаді ферментів, субстратів, мономерів та пропонували різноманітні послуги... Прочитаємо дещо й ми з вами.

1. Висококваліфікована психологиня Аденінфосфорибозил-трансфераза з великим досвідом ферментативної роботи майстерно каталізує модифікацію Аденіну в Аденозин-5'-монофосфат за невелику плату (лише одну молекулу пірофосфата). З собою обов'язково необхідно мати 5-фосфорибозил-1-пірофосфат.

2. Молекули Гуаніну та Гіпоксантину! Якщо Ви потребуєте невідкладної ферментативної допомоги у вирішенні життєво важливих молекулярних питань, звертайтеся до потомственої ворожки Гіпоксантин-гуанін-фосфорибозилтрансферази з колосальною чаклунсько-ферментативною

практикою! Вона віртуозно каталізує перетворення Гуаніну на Гуанозин-5'-монофосфат, а також Гіпоксантину на Інозин-5'-монофосфат. Увага! На прийом приходять тільки з 5-фосфорибозил-1-пірофосфатом! Плата за каталіз - пірофосфат. Також є цікава пропозиція для Гіпоксантину! У могутньої чародійки є впливові знайомі, які можуть посприяти подальшому поетапному перетворенню Гіпоксантину на Дезоксигуанозин-5'-трифосфат та Дезоксиаденозин-5'-трифосфат із потенціальним працевлаштуванням до престижної фірми Ядерної ДНК.

Нажаль, на дошці оголошень залишилися тільки ці дві об'яви, але й вони без телефонних номерів. Мабуть, необхідно прийти завтра вранці, щоб устигнути прочитати нові молекулярні оголошення й відірвати смужки з номерами телефонів щоб поспілкуватися на цікаві теми з дружніми молекулами.

Пропонуємо приклад нашої власної наукової дидактичної казки динамічного типу про біосинтез піримідинових рибонуклеотидів *de novo*.

Веревливий принц

Жили-були в цитоплазмі молекула Вуглекислого Газу, молекула Глутаміну, молекула Води і дві молекули Аденозин-5'-трифосфату. Якось вони зустрілися поговорити, а повз них пропливав фермент Карбамоїлфосфатсинтетаза II. Вона не втрималася і каталізувала утворення однієї великої молекули Карбамоїлфосфату, через що Аденозин-5'-трифосфати стали Аденозин-5'-дифосфатами, бо від кожного з них відщепилося по одному залишку фосфорної кислоти, а Глутамін перетворився на Глутамат. Карбамоїлфосфат виявився таким гордовитим, що оголосив себе принцом і почав правити королівством молекул, хоча робив це не дуже справедливо.

Одного разу Карбамоїлфосфату спало на думку провести у своєму палаці бал-маскарад. Він продиктував оголошення писарю та послав глашатаїв по всіх усядах зі звісткою про святковий захід. Обов'язковою умовою участі в маскарадї було таке грандіозне перевтілення, щоб ніхто не міг упізнати учасника балу.

Принц Карбамоїлфосфат теж вирішив гарненько модифікуватися і покликав до себе кількох чарівників-ферментів.

– Перетворіть мене на якусь невидану досі молекулу! – Наказав принц. - Я хочу, щоб ніхто й подумати не зміг, що та молекула – це я, принц Карбамоїлфосфат.

– Я можу зробити вас Уреїдосукцинатом, мій повелителю! – Відізвалася чарівниця Аспартаткарбамоїлтрансфераза.

– Добре, роби, – погодився принц.

Як тільки фермент Аспартаткарбамоїлтрансфераза об'єднав принца Карбамоїлфосфата з Аспартатом, донором аміногрупи, тут же виникли Уреїдоянтарна та Фосфорна Кислоти.

Уреїдосукцинат оглянув себе з усіх боків і, навіть не подякувавши Аспартаткарбамоїлтрансферазі, заверещав:

– Ні! Ні! Це не те! – В такому вигляді мене досить легко буде впізнати і ніякої загадки на балу не передбачатиметься! Я не хочу бути Уреїдоянтарною Кислотою! Хочу стати Дигідрооротовою!

– Я вмить виконаю ваше бажання, вельмишановний принце! - Шанобливо вклоняючись, промовив фермент Дигідрооротаза. – Потрібна лише ваша згода на реакцію дегідратації!

– Та давай уже, перетворюй! Тільки швидше, поки хтось не довідався про всі ці метаморфози!

– Я миттю, високоповажний Уреїдосукцинате!

Дигідрооротаза відщепила від Уреїдосукцината молекулу Води, перетворивши його на Дигідрооротову Кислоту.

– О, це зовсім інша справа! – Сказав задоволено Дигідрооротат. – Хоча, ні... Мене все ще легко впізнати! Хто з вас іще може модифікувати мене?

Обізвалася НАД-залежна Дигідрооротатдегідрогеназа.

– За допомогою реакції дегідрування я можу трансформувати вас на Оротову Кислоту.

– То забирай уже швидше цей водень – роби мене

Оротатом! - Несамовито зарепетував скажений Дигідрооротат.

Слухняний фермент НАД-залежна Дигідрооротатдегідрогеназа радо виконав дивну вимогу вередливого принца за допомогою нікотинамідаденіндинуклеотида, а заодно й утворив НАДН₂.

Тут Оротату слід би було й зупинитися, та принц тільки розохотився! Йому закортіло ще більше здивувати учасників балу-маскараду своїм чудернацьким виглядом! І принц Оротат звелів чарівнику-ферменту Оротатфосфорибозилтрансферазі перетворити його на Оротидилову Кислоту. Оротатфосфорибозилтрансфераза послухалася і сполучила Оротата з 5-фосфорибозил-1-пірофосфатом, який, відщепивши від себе пірофосфат, у вигляді α -D-рибозо-5-фосфата приєднався до Оротата. Звісно, з'явився на світ Оротидин-5'-монофосфат – ОМФ.

Однак принц Оротидин-5'-монофосфат вирішив, що він зазнав недостатню кількість трансформацій, щоби вразити своїм виглядом присутніх на балу молекул. Він розпорядився, щоб зараз же фермент Оротидин-5'-монофосфат-декарбоксилаза провів з ним реакцію декарбоксилювання, від'єднавши від нього молекулу вуглекислого газу. Внаслідок такого перетворення Оротидин-5'-монофосфат (Оротидилова Кислота) став Уридин-5'-монофосфатом (Уридиловою Кислотою).

Та принцу Уридин-5'-монофосфату й цього видалось мало! Він задумав пройти ще й фосфорилування і викликав до себе по черзі двох Специфічних Кіназ. Спочатку прибула до кімнати принца Уридин-5'-монофосфата його власна Нуклеозидмонофосфокіназа і модифікувала його на Уридин-5'-дифосфат за допомогою Аденозин-5'-трифосфата, який став Аденозин-5'-дифосфатом, віддавши Уридин-5'-монофосфату один залишок фосфорної кислоти. Потім, вклоняючись, зайшла Нуклеозиддифосфокіназа, яка теж привела з собою молекулу Аденозин-5'-трифосфата. І цей Аденозин-5'-трифосфат став Аденозин-5'-дифосфатом, оскільки поділився одним залишком фосфорної кислоти з принцом Уридин-5'-дифосфатом, трансформувавши його на Уридин-5'-трифосфат. А чарівниця Нуклеозиддифосфокіназа тільки

каталізувала дану метаморфозу.

Проте принц Уридин-5'-трифосфат все ще був незадоволений, і тому забажав перетворитися ще хоча б раз, щоб остаточно заплутати учасників балу-маскараду! Принц вирішив замінити свій атом кисню на аміногрупу Глутаміна за допомогою енергії макроергічного зв'язку Аденозин-5'-трифосфата. Після реакції амінування Уридин-5'-трифосфат став Цитидин-5'-трифосфатом, Аденозин-5'-трифосфат – Аденозин-5'-дифосфатом, а Глутамін - Глутаматом.

«Ну, тепер, – думав принц Цитидин-5'-трифосфат, – ніхто не впізнає в мені колишнього Карбамоїлфосфата! Я зможу спокійно веселитися, а в кінці маскараду покажу своє справжнє обличчя! От уже всі здивуються! Я точно матиму найкращий карнавальний костюм!»

Нещасні чарівники-ферменти зітхнули з полегкістю, коли принц оголосив їм, що перетворення на сьогодні завершені. Вони так стомилися, що навіть не захотіли модифікуватися, щоб відвідати бал-маскарад, влаштований у королівському палаці.

Проте за кілька хвилин до початку балу відбулося дещо зовсім не передбачуване! Спеціальна королівська стража, обходячи покої принца Карбамоїлфосфата, помітила у його спальні якусь дивну молекулу. І вона була зовсім не схожа на принца! Один зі стражників розпізнав у цій молекулі Цитидин-5'-трифосфата. О, жах! Сторонній Цитидин-5'-трифосфат пробрався у королівську опочивальню та марширує там як у себе вдома!

Стражники не стали гаяти часу. Вони увірвалися до кімнати й миттю заарештували самозванця.

– Що ви робите? Як ви смієте? Я принц Карбамоїлфосфат! – Кричала молекула. – Що ви собі дозволяєте? Я перевдягнувся на бал-маскарад! Запитайте у ферментів, які робили ці перетворення! Та я вас навіки з королівства вижену!

Проте віддана, але неосвічена, стража його зовсім не слухала. Так вона була навчена, що будь-якого чужинця, що зазіхнув на трон принца

Карбамоїлфосфата, необхідно миттю видворити з палацу і відправити туди, де йому місце за молекулярними законами. Тож колишнього Карбамоїлфосфата, теперішнього Цитидин-5'-трифосфата, відіслали працювати мономером рибосомної РНК на фабрику «Рибосома» до цеху «Мала Субодиниця».

Запрошені на маскарад молекули довго чекали на принца Карбамоїлфосфата. Врешті вирішити веселитися без нього. А наприкінці балу виявилось, що принц зник у невідомому напрямку. Шукали його, шукали, та, ясна річ, знайти ніяк не могли. Чесно кажучи, молекули зовсім не засмутилися, адже принц Карбамоїлфосфат правив не надто добре. Не стали вони й вибирати собі нового повелителя, а почали працювати як і раніше відповідно до своїх молекулярних можливостей у вільній державі.

Таким чином, у процесі роботи з НДК студенти переконуються в пріоритетності творчої діяльності корекційного педагога щодо написання конспектів уроків, до якого їх готує процес складання НДК. Таким чином, творча переробка наукового тексту і створення на його основі НДК сприяють становленню у майбутніх корекційних педагогів професійних творчих умінь. У подальшому необхідно сприяти становленню у студентів уміння складати систему казок з певної навчальної дисципліни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гонський Я. Л., Максимчук Т. П., Калинський М. І. Біохімія людини : підручник. Тернопіль : Укрмедкнига, 2002. 744с.
2. Сходинками творчості. Методика ТРВЗ в початковій школі / автори-упорядники : О. В. Лесіна, В. П. Телячук. Харків : Вид. група «Основа»: «Тріада+», 2007. 112 с.
3. Тягур Р. С., Тягур Т. Р. Менеджмент в освіті : курс лекцій для студентів вищих навчальних закладів. Івано-Франківськ : ВДВ ЦІТ Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2010. 300 с.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОСТІ ПІДЛІТКІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Золотогурська С. М.,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,
Комунальний заклад вищої освіти
«Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради»,
м. Одеса, Україна

Анотація: У роботі досліджено проблему розвитку креативності підлітків в освітньому процесі. Крім цього, розглянуто поняття креативності у контексті особистості підлітка. Детально проаналізовано вплив родинного оточення та навчання на розвиток креативності в школярів, визначено позитивні та негативні аспекти виховання креативної особистості. Проведено діагностику та спостереження за творчими здібностями підлітків у шкільному. Зроблені висновки підкреслюють важливість стимулювання незалежності та відкритості до нового досвіду у вихованні креативності підлітків.

Ключові слова: підліток, креативність, виховання, навчання, освітнє середовище.

Проблема розвитку креативності набуває особливої актуальності в світі, де важливіше не лише накопичення знань, але й їхнє креативне та нестандартне використання. Сучасна особистість, яка вирізняється високим рівнем креативності в змозі мислити, прогнозувати та ініціювати незвичайні рішення у різних сферах життя.

В Енциклопедії освіти зазначено, що креативність – це творчий дух, творчий потенціал індивіда, його творчі здібності, що виявляються не тільки в оригінальних продуктах діяльності, а й у мисленні, почуттях і спілкуванні з іншими людьми [1, с. 144].

Креативного індивіда зазвичай відрізняє інтерес і підвищена чутливість

до всього складного, незвичного, відкритість до нового досвіду. В Енциклопедії освіти вказано, що у дітей з високим інтелектом і низькою креативністю вся енергія спрямована на досягнення успіхів у навчанні, а невдачі вони сприймають як катастрофу. Такі діти не зважуються ризикувати, неохоче висловлюють власну думку, воліють відповідати на вже поставлені запитання. Вони замкнуті, нетовариські, ізольовані в колективі, тривожні. Найгірша ситуація у дітей з низьким інтелектом та високою креативністю. Вони відчують постійний конфлікт між власним уявленням про світ і вимогами школи, і вони неспроможні виконувати завдання, страждають від комплексу меншовартості, нездатні концентрувати увагу, бояться оцінки своєї поведінки з боку ін., ізольовані в групі. Таким дітям добре тільки тоді, коли вони можуть поводитись відповідно до власного ритму діяльності і власної фантазії [1, с. 144].

Аналіз наукових джерел свідчить, що креативність дитини залежить не тільки від її особистісних якостей, а й від умов виховання в сім'ї та навчання. Вважається сприятливим для розвитку креативності наявність у дитини молодшого брата чи сестри з невеликою різницею у віці, для яких можна було б придумувати ігри. Установлено також, що батьки креативних дітей відзначаються антиконформізмом, незалежністю від суспільних умовностей і упереджень, вони позитивно ставляться до життя, люблять свою роботу, енергійні й динамічні, їхнє ставлення до дітей позбавлене авторитарності та надмірної опіки, в сім'ї цінується безпосередність, культивується почуття відповідальності. Щоправда, тут нерідко спостерігається певна емоційна дистанція між батьками й дітьми [3].

Креативність особистості може зростати за умов спеціального навчання, спрямованого на посилення незалежності, відкритості щодо нового досвіду, чутливості до проблем, культивування творчих потреб. Розвитку творчого мислення сприяють ситуації незавершеності й відкритості (на відміну від жорстко заданих і контрольованих); заохочування до запитань; стимулювання незалежності й відповідальності; наголос на самостійних спостереженнях,

почуттях і узагальненнях; увага до інтересів дітей з боку дорослих і ровесників [2, с. 114].

Під час діагностичної роботи в Одеському ліцеї № 44 Одеської міської ради, в якій брали участь 30 учнів, здійснювалося спостереження за творчими здібностями підлітків під час виконання різноманітних завдань. Метою було отримання розуміння їхнього творчого потенціалу. Учні отримали завдання придумати історії, використовуючи аналогії з читаними або прослуханими творами. Також їм було задано завдання передати настрій за допомогою різних виразних засобів та інсценувати твори. Оцінка виконання завдань була від 1 до 5 балів.

Під час спостереження за виконанням творчих завдань учні демонстрували різноманітність у своєму підході та поведінці. Деякі з них виявляли велику самостійність та ініціативу, активно використовуючи власну творчу уяву. Інші обирали взаємодію та спільне обговорення ідей з однолітками чи вчителем. Також були учні, які, можливо, виявляли тривожність чи невпевненість у власних здібностях, що може бути пов'язано зі страхом перед невідомим або невпевненістю у висловленні своїх ідей. Деякі учні вражали емоційним виразом та ентузіазмом, висловлюючи радість від творчого процесу через міміку, жести чи власний вислів. Варто підкреслити, кожен учень виявив свою унікальну поведінку та підхід до творчого вираження, що підкреслює індивідуальність та різноманітність їхнього творчого потенціалу.

Зафіксовані спостереження слугували основою для подальшого розгортання аналізу та формування висновків стосовно рівня креативного потенціалу учнів. Цей підхід дозволив отримати глибше розуміння індивідуальних особливостей та різноманітності творчого розвитку підлітків у досліджуваному контексті. Ті, хто отримав максимальні 5 балів, вражали своєю самостійністю та чіткістю у придумуванні історій. Вони здатні були розвивати сюжет та висвітлювати теми без значної допомоги дорослого.

Друга група учнів, яка отримала 4 бали, виявила значний творчий потенціал, але при цьому проявляла певну залежність від допомоги та можливі

неточності у виконанні завдань. Це може свідчити про те, що деякі учні вже розвивають творчі здібності, але можуть потребувати додаткової підтримки для удосконалення своїх навичок.

Узагальнюючи, спостереження підтверджують індивідуальний підхід кожного учня до творчих завдань, розкриваючи різні рівні самостійності та різноманітність у виявленні творчого потенціалу.

У школярів спостерігається недостатньо розвинена творча уява та фантазія. Діти мають труднощі в здатності представляти текст нестандартно, оригінально та детально, а також в емоційному висловленні свого ставлення до літературних творів. Результати констатувального експерименту свідчать про необхідність проведення формуючої роботи для підвищення рівня розвитку креативного мислення у школярів під час уроків.

Також сприяє розвитку креативного мислення школярів використання технологій розвитку образного мислення. Важливо зауважити, що одним із ключових завдань школи є стимулювання процесів пізнавальної діяльності учнів, включаючи розвиток образного мислення. Система роботи з використання технологій розвитку креативного мислення і розвитку образного мислення допомагає сформуванню у дітей свідомий підхід до навчання, вміння аргументувати власні думки на підставі реальних фактів, ініціювати самостійний аналіз і вирішення проблем.

Результати дослідження, спрямованого на виявлення особливостей творчої уяви, свідчать про те, що лише 10 школярів виявили самостійність та чіткість без допомоги дорослого та отримали 5 балів, придумавши розповідь за аналогією з прочитаним твором. Ще 8 учнів отримали 4 бали, як виявили незначну потребу в допомозі дорослого та допускали деякі неточності. 8 дітей набрали по 3 бали, а інші отримали 2 та 1 бали відповідно.

Загалом, дослідження дозволило визначити різні рівні креативного потенціалу серед підлітків та виявити індивідуальні особливості у їхньому творчому розвитку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Енциклопедія освіти. 2021. URL: http://pmu.in.ua/news/encyclopedia_osvitu_peremozic_conkursu/ (дата звернення: 01.01.2024).
2. Костюк Л. М., Барнич О. В., Мамчич О. Б. Креативність та критичне мислення як елементи навичок технології «4К» на уроках української мови в НУШ. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Київ. 2022. Вип. 86. С. 113-118.
3. Креативність як соціально-психологічний феномен. *Навчально-інформаційний портал НУБіП України*. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/tool/print/index.php?id=397169> (дата звернення: 02.01.2024)
4. Нац. акад. пед. наук України; гол. ред. В. Г. Кремень; заст. гол. ред. В. І. Луговий, О. М. Топузов; відп. наук. секр. С. О. Сисоєва; редкол.: О. І. Ляшенко, С. Д. Максименко та ін.: 2-ге вид., допов. та перероб. Юрінком Інтер, Київ, 2021, 1144 с. ISBN 978-966-667-759-7

ЗНАЧЕННЯ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ У РОБОТІ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Кайда Юлія Анатоліївна,
вчитель початкових класів
Херсонської гімназії № 3
Херсонської міської ради,
спеціаліст вищої категорії
м. Херсон

Анотація: у статті розглядаються питання значення тайм-менеджменту для роботи сучасного вчителя початкових класів, пропонуються поради для удосконалення вміння керувати власним часом.

Ключові слова: сучасні технології, освіта, вчитель, тайм-менеджмент, час, управління.

Сучасні умови глобалізації освітнього простору України в контексті євроінтеграційних процесів висувають нові вимоги до особистості педагога, зокрема обумовлюють потребу в підвищенні адаптивності, гнучкості й швидкості реагування на зміни в освітньому просторі. Окрім цього, є необхідність перетворювати їх в інноваційній площині, оптимізуючи освітній процес, забезпечуючи його ефективність. Ці вимоги можливо реалізувати завдяки актуальній нині навичці – тайм-менеджменту педагога, яка є одним із ефективних засобів розвитку й удосконалення інноваційної компетентності. Перед українським учителем поставлена нездійснена місія швидкого розвитку 15 ключових професійних компетентностей, зазначених у новому професійному стандарті. Це вимагає від вчителя нових методів планування власного часу. Саме тому тайм-менеджмент набуває широкої популярності в сучасних умовах безперервного саморозвитку та самодосконалення. Тайм-менеджмент сприяє формуванню нового усвідомлення часу людиною, визначення часу як важливої життєвої цінності.

Дослідженню цього питання присвячені праці зарубіжних науковців, зокрема, П. Друкера, С. Кові, К. Меллера, Т. Пітерса, Б. Санто, Ф. Тейлор (теорія тайм-менеджменту, алгоритми ефективної роботи); П. Жане, К. Левін, Х. Томе (час розвитку особистості, мотивація та динаміка процесу); П. Балтес, Ш.Бюлер (вивчення життєвого шляху, його характеристик у часі). Серед вітчизняних дослідників цього питання можемо виокремити праці Н. Любченко, П. Огієнко (у діяльності керівника навчального за-кладу); Т. Дудки, Л. Скібіцької (тайм-менеджмент у вищій школі); Н. Степанової (тайм-менеджмент у методичній роботі закладу дошкільної освіти); О. Штепи (теорія самоменеджменту) та ін.

На нашу думку, одним із ефективних інструментів інноваційної компетентності вчителя закладів загальної середньої освіти виступає здатність керувати часом. У період дедлайнів, надміру задач актуалізується можливість підпорядковувати згада-ний ресурс відповідно до потреб діяльності. Це зумовило появу в науковій площині поняття «тайм-менеджмент», яке набуває різних трактувань, ос-кільки багато хто співвідносить його із суміжними визначеннями «управління», «управління часом», «самоменеджмент» та іншими на основі спільності семантики.

У науковій літературі чітко окресленими є принципи тайм-менеджменту [1]:

- 1) уміння працювати з цілями;
- 2) розставлення пріоритетів;
- 3) знання інструментів планування;
- 4) вироблення звичок.

О. Коваль розширює описаний перелік принци-пів, наголошуючи на таких (з урахуванням специфіки роботи керівника освітнього закладу):

- 1) узгодженість (єдність між баченням і місією, ролями і цілями, пріоритетами і планами, бажаннями і дисципліною);
- 2) збалансованість (гармонійний розподіл часу між особистим і професійним життям);

- 3) зосередженість (зосередження на вирішенні важливих справ);
- 4) людяність у відносинах;
- 5) гнучкість (плани мають стати зручними та гнучкими для виконання у професійній діяльності);
- б) компактність (усі обрані інструменти тайм-менеджменту мають бути максимально гнучкими й адаптивними, що сприятиме збереженню важливих ідей і виконанню незавершених справ) [3, 212–219].

Тайм-менеджмент як педагогічна технологія для вчителя застосовується у якості послідовної, цілеспрямованої діяльності, що ґрунтується на застосуванні технік з метою ефективного використання власного вільного часу в повсякденному житті. Тоді як технології тайм-менеджменту, як організаційно-технічна складові властиві такі основні ознаки, зокрема: алгоритмічність у самоорганізації діяльності; унікальність особистісного стилю кожного вчителя в здійсненні самоорганізації діяльності; постійна готовність оптимально використовувати власний вільний час. [4, с. 82] Поради педагогам з тайм-менеджменту, що дозволять підвищити власну продуктивність праці, а також виокремити час на самореалізацію і саморозвиток. Серед таких порад: підготовка заздалегідь (складання списку справ, які варто виконати протягом дня); формування графіку (планування часу, який витрачається на різні види діяльності протягом робочого і вільного часу); пробудження у один і той же час (дозволяє вдало організувати свій день); перерви в роботі (важливо так спланувати свій робочий час, щоб можна було зробити перерву, для педагога це перерва між уроками, яку краще використовувати для самореалізації і саморозвитку); прибрати відволікаючі фактори (повідомлення в соціальних мережах в телефоні, телефонні дзвінки тощо); концентрація уваги на одному завданні (можливість виконувати одразу декілька справ, завдань розвинена у невеликої кількості людей, тому варто ставити за мету виконати успішно одне завдання потім змінювати вид діяльності); володіння вмінням відмовляти; уникати перфекціонізму; визначитися з цілями; розставити пріоритети (уникнення авралів і проблем); вміння делегувати власні обов'язки іншим;

вміння фокусуватися; розподіл великого обсягу роботи на елементи; визначення продуктивного часу; використання календаря.

Для розвитку навички тайм-менеджменту науковці рекомендують низку технік, методів, засобів. Дослідниця О. Маруховська-Кортунова на основі узагальнення зарубіжного досвіду пропонує такі: SMART-технологія постановки цілей, піраміда планування та постановки цілей Бенджаміна Франкліна, метод планування 60:20:20 Лотара Зайверта, принцип Вільфредо Парето 80:20, матриця Дуайта Ейзенхауера, діаграма Ганта, метод ABC, таблиця Кові, система Getting Things Done (GTD) Девіда Аллена, хронокарта Гастєва, SWOT-аналіз, розстановка пріоритетів, метод «Альпи», інтелект-карти (методика Тоні Бьюзена), система делегування, розподіл справ на «жорсткі» (хронос) та «гнучкі» (кайрос), техніка «хронометражу», метод «п'яти пальців» Лотара Зайверта та інші [6, 89]. У контексті технологізації та цифровізації освітнього простору інноваційна компетентність не може обійтися без низки допоміжних електронних ресурсів, застосування яких оптимізує процес навчання, урізноманітнює його, надає рис інноваційності. Для тайм-менеджменту різноманітні веб-застосунки також є актуальними. Вчитель може використовувати у своїй діяльності (а також пропонувати учням) різні онлайн-органайзери, планувальники, ресурси Actual Planner, A VIP Simple To Do List, C_Organizer, Life Balance, WinOrganizer та ін.

Отже запропонована технологія ефективної самоосвітньої діяльності вчителя є глибоко педагогічною, незважаючи на її традиційний розгляд як технології сфери менеджменту, оскільки вона включає взаємодію вчителя і соціуму; враховує мету, методи, засоби і форми самоосвітньої діяльності; формує ціннісний підхід до самого себе, зокрема до самоорганізації, і як результат – сприяє раціональному використанню часу та особистісному самовдосконаленню й саморозвитку особистості вчителя.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дудка Т. Педагогічна технологія “тайм-менеджмент” як засіб формування професійного інтересу студентів до туристичної діяльності. Обрії.

2014. № 1 (38). С. 20–23.

2. Заєць Н. Вплив тайм-менеджменту керівника на розвиток позитивного іміджу загальноосвітнього навчального закладу. Вісник. Серія: Педагогічні науки. 2017. № 142. С. 45–50.

3. Коваль О. Тайм-менеджмент керівника закладу освіти. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції “Управління закладами освіти на засадах акмеологічного підходу”. 2018. С. 212–219. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/27080/>

4. Любченко Н. Технології тайм-менеджменту в управлінській діяльності керівника навчального закладу. Вісник післядипломної освіти: зб. наук. пр. /НАПН України, Ун-т менедж. освіти; редкол.: О. Ануфрієва та ін. Київ, 2005. Вип. 1 (30) / гол. ред. В. Олійник. Київ, 2016. 136 с. (Серія “Управління та адміністрування”). С. 82–97.

5. Маліновська О. Конспект лекцій з навчальної дисципліни “Особистий, корпоративний та публічний тайм-менеджмент”, Львів, 2018. 112 с. URL: <https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/%D0%9F%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%A2%D0%B0%D0%B9%D0%BC%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82.pdf>

6. Маруховська-Картунова О. Тайм-менеджмент: сутність, багатоманітність визначень та основні типи. Virtus: Науковий журнал. 2017. № 14. С. 87–90.

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Картамишева Людмила Дем'янівна

учитель мистецтва

Дніпровський ліцей № 130, м. Дніпро, Україна

Анотація. У статті обґрунтовано необхідність використання інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) на уроках музичного мистецтва. Зазначено переваги використання ІКТ. Виокремлено основні функції ІКТ. Наведено приклади програм та додатків, які дозволяють урізноманітнити та мотивувати учнів до діяльності на уроці музичного мистецтва.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), урок музичного мистецтва, музичні комп'ютерні програми, лабораторії, мобільні додатки, музичні застосунки.

Одним з пріоритетів вітчизняної державної політики сьогодення є активне впровадження сучасних інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) в усі сфери життя, зокрема й у освітню також. Цьому сприяє реформування освітньої системи «Освіта. Україна XXI», внесення змін до закону «Про освіту», Державного стандарту початкової освіти та реалізації Концепції Нової української школи. Інформатизація та комп'ютеризація проявляється у всіх сферах людської діяльності. Беззаперечна потреба в їх застосування є на часі, оскільки сучасна школа повинна готувати дитину до гнучкості в інформаційно-глобалізованому світі. Відтак, для практичного використання на уроках музичного мистецтва актуальними є сучасні інформаційно-комунікаційні технології, нестандартні музичні комп'ютерні програми, лабораторії, мобільні додатки та музичні застосунки, які можна використовувати не тільки у навчальному процесі офлайн, але й під час дистанційного навчання. Сьогодні в музичній освіті відбувається активний пошук нових методик, до яких ми відносимо інноваційно-інформаційні

технології. Незважаючи на широкий пласт наукових досліджень з даної проблематики потребує уточнення та ґрунтовнішого аналізу використання сучасних ІКТ на уроках музичного мистецтва в умовах дистанційної освіти.

Одним із перспективних шляхів розвитку освітньої галузі є інформатизація, спрямована на формування і розвиток інтелектуального потенціалу підростаючого покоління, удосконалення форм, методів, способів і змісту навчання, запровадження комп'ютерних систем. Сьогодні освіту неможливо уявити без інформаційних технологій. Ще з середини ХХ століття «інформація» стала загальнонауковим поняттям. Сам термін «інформаційна технологія» вперше був уведений Х. Лівіттом і Т. Уіслером в 1958 році як технологія збирання, обробки, зберігання та розповсюдження інформації за допомогою комп'ютерних засобів [1, 69].

За Х. Бахтіяровою, «інформаційні технології – це технології, які забезпечують розв'язання прикладних задач методами обробки інформації та використовуються для обробки інформації» [2, 82]. Перевагами інформаційних технологій є швидкий зворотний зв'язок, що зумовило їх інтенсивне застосування у різних галузях людської діяльності, зокрема, в освіті і навчанні.

Значний внесок у розробку проблеми впровадження інформаційних технологій навчання музичного мистецтва здійснила Л. Ліхіцька. Шляхи осучаснення змісту загальної музичної освіти науковець вбачає у впровадженні авангардних технологій у процес музичної освіти: мистецьких мультимедіа-технологій (О. Базелюк); технології творчого музикування (Т. Тютюнникова), технології музично-естетичного виховання британських дослідників К. Свонвіка, Д. Тейлор, М. Шефера (довільна імпровізація й експериментування зі звуками, мелодіями, ритмами). Інноваційний підхід у музичному навчанні школярів розглядає у своїх дослідженнях А. Бондаренко. За визначенням дослідниці, важливе інноваційне значення в сучасній мистецькій освіті має широке застосування мультимедійних технологій [24, 86]. Значний інтерес становлять дослідження теоретико-практичних основ комп'ютерно-розвивального навчання школярів (В. Антипової, О. Гребенюка,

М. Сергеева, Л. Сухорукової). За переконаннями вітчизняних вчених (О. Ростовського, М. Фіцули, В. Штепа, В. Янкул) спеціальні мультимедійні засоби навчання стають необхідними чинниками засвоєння знань. М. Фіцула зазначає, що «без впровадження комп'ютерних технологій на уроках музичного мистецтва сьогодні не можливо досягти якісних показників у навчанні» [4, 18]. Так, доведено, що важливим чинником застосування мультимедійних технологій у навчанні є поєднання різноманітних видів інформації: традиційних 40 (ілюстрації, таблиці, текст), оригінальних (мова, музика, фрагменти відеофільмів, анімація). Унаочнення змісту навчальної дисципліни здійснюється за допомогою технічних пристроїв, які поділяються на основні й спеціальні. Основними прийнято вважати комп'ютер, монітор, маніпулятори (клавіатура, миша, трекбол, планшет, світлове перо, сенсорний екран, тачпад, «pointing stick», ігрові маніпулятори (джойстик, гейм-пад). Останнім часом все більше у навчанні використовують графічні планшети (дигитайзер). Це пристрій для завантаження графічних зображень в комп'ютер (плоский ручний планшет та спеціальне перо. До спеціальних мультимедійних засобів навчання відносять TV-тюнери, CD-ROM, графічні акселератори, звукові плати, акустичні системи. У цілому, мультимедійна система містить комп'ютер та маніпулятори, які виводять інформацію (зображення і звук) на плазмовий телевізор (або екран), відео-проектор, DVD, Internet. Уроки музичного мистецтва із мультимедійним супроводом забезпечують ефективне формування мотивації учнів до навчання, засвоєння базових знань із предмету, формування навичок самоконтролю.

Останнім часом значного інтересу набули дослідження, предметом яких стало впровадження інформаційно-комунікативних технологій у навчальний процес закладів загальної середньої освіти, що є комплексним прикладом поєднання новітніх технічних надбань і словесних методів навчання. Інформаційно-комунікативні технології (ІКТ) (від англ. information and communications technology) представляють собою інтеграцію інформаційних технологій з телекомунікацією, медіа-трансляцією, усіма видами аудіо- і

відео-обробки інформації, що дозволяють користувачам мати доступ, зберігати, створювати, змінювати і передавати інформацію. У цьому зв'язку новими формами організації та засобами передачі знань в навчальний процес є: комп'ютерне моделювання; мультимедійні та телекомунікаційні технології, інформаційне моделювання; вебінари; веб-конференції; комп'ютерне тестування; конкурси тощо.

Упровадження інноваційно-інформаційних технологій у систему мистецької освіти, зокрема музичної, дозволяє розширити можливості навчального середовища, що сприяє підвищенню якості навчання і допомагає задовольняти й розвивати пізнавальні інтереси учнів. Використання інноваційно-інформаційних технологій та мультимедії на уроках музичного мистецтва, означає появу нових форм розумової, творчої діяльності.

Сучасний урок – це поєднання традиційних технологій та нових інформаційних джерел. Характерними особливостями застосування інформаційно-комунікативних технологій у навчанні є: спрямування мультимедійних програм на самостійне активне сприйняття та засвоєння знань учнями, зручний темп роботи з мультимедійною програмою, її відповідність індивідуальним можливостям та інтересам особистості.

Використання інноваційних інформаційно-комунікативних технологій на уроках музичного мистецтва дають можливість вчителю активізувати самостійну роботу учнів. У порівнянні з іншими засобами, мультимедійні технології сприяють самостійному активному сприйманню та засвоєнню знань учнями. Так, учні можуть керувати темпом роботи за мультимедійною програмою, добирати зручний час, завдання згідно індивідуальних розумових, психологофізіологічних можливостей та інтересів. Важливого значення комп'ютерні мультимедійні технології відіграють при перевірці відповідей.

Найбільш розповсюджене застосування інформаційних технологій у школі:

- пошук літератури (в е-каталозі бібліотеки закладу освіти, інших е-бібліотеках; в мережі Internet, пошукових систем (Meta, Google, Search.com,

Yahoo.com, Lycos.com т. ін.).

- для роботи з літературою (підготовка рефератів, інформаційних повідомлень);
- автоматичний переклад текстів (програми перекладачі (PROMT XT), е-словники (Abby Lingvo 7.0.);
- зберігання і накопичення інформації (CD-, DVD-диски, зовнішні накопичувачі, Flash-диски, карти пам'яті, жорсткі диски);
- організація процесу комунікації (Internet, електронна пошта);
- організація освітнього процесу (Google календар, освітні платформи Zoom Classroom, Google Meet);
- відтворення звуку і зображень (Microsoft Media Player, WinAmp, Apollo, WinDVD, ACD See, PhotoShop, CorelDraw).
- поширення результатів навчання (онлайн-конференції, публікації в Інтернет та ЗМІ) [5, 76].

Застосування інформаційно-комунікативних технологій у навчанні дає можливість підвищити ефективність навчання, самоосвіти учнів, отримати доступ до сучасної інформації з різних освітніх галузей знань, ефективної співпраці учнів, вчителів, незалежно від місцезнаходження. Освітні можливості мультимедійних інформаційних технологій впливають на здатність опрацьовувати велику кількість інформації (відео, звукової, графічної, текстової), компонувати її в зручному вигляді.

Запровадження інноваційно-інформаційних технологій на уроках музичного мистецтва забезпечує вирішення таких завдань щодо всебічного розвитку музичної культури та творчих здібностей здобувачів освіти:

- відчуття простору, форми, контрасту, динаміки, кольорової палітри;
- асоціативного сприйняття і мислення на основі художнього і музичного матеріалів;
- фантазії та художньої уяви;
- розуміння цінності музичного мистецтва;
- почуття ритму в природі та мистецтві.

Використання сучасних інформаційних технологій у звичайний освітній процес дозволяє вчителю перекласти частину своєї роботи на персональний комп'ютер. Тоді навчання стає для учнів більш цікавим, творчим, інтенсивним. Прискорюється процес сприйняття, засвоєння, запам'ятовування (за допомогою демонстрування схем, навчального матеріалу, тощо).

Проведення оцінювання за допомогою комп'ютерного тестування дозволяє вчителю диференціювати рівень складності завдань, застосовувати індивідуальний підхід до кожного учня. Школярі у той же час отримують можливість одразу дізнатися результати своєї роботи.

Суттєвим засобом активізації пізнавальної і творчої діяльності учнів на уроках музичного мистецтва виступають інформаційні технології навчання, що дозволяють по-новому використовувати текстову, звукову, графічну інформацію. Об'єднуючи їх в єдиний потік (відеоінформацію) вчитель музичного мистецтва здатен збагатити свої методичні можливості, здійснювати викладання, використовуючи сучасні інформаційні засоби комунікації. Цим самим вчитель музичного мистецтва активізує творчий потенціал школярів, сприяє розвитку аналітичного і критичного мислення, виховує інтерес до музики, музично-виконавської діяльності, формує музичний смак. Збалансоване поєднання знань комп'ютерної грамотності музичним, образотворчим мистецтвом, літературою, хореографією, архітектурою, театром, створюється нова якість сучасного інтегрованого уроку. Застосування інформаційно-комунікативних технологій на уроках музичного мистецтва дає можливість залучати учнів до пошукової діяльності, створення творчих робіт (проектів, презентацій, інформаційних повідомлень, музичних дайджестів) із вітчизняної музичної культури, творів всесвітньо відомих композиторів. Інноваційні інформаційно-комунікативні технології можна використовувати як під час засвоєння нових знань, так і під час використання вже засвоєних знань, умінь і навичок.

Завдяки використанню інформаційних технологій під час вивчення музичної грамоти створюється можливість диференціювати рівень складності

навчального матеріалу. Такий підхід до навчання учнів дозволяє мотивувати учнів. У процесі вокально-хорового та інструментального музикування вчитель музичного мистецтва може застосовувати комп'ютерні засоби навчання якості допомоги кожній дитині (налаштування під інструмент, відеозапис співу і нотного тексту, аудіо-запис вокальної партії, відео-запис гри (аплікатури) на дитячому інструменті, платформ, онлайн-сервісів. Інноваційними методами впровадження даної технології є технологія віртуального класу, введення блогів, інтерактивного спілкування через соціальні мережі.

Використання ІКТ у практичній діяльності на уроках музичного мистецтва потреба часу. Їх застосування дозволяє ефективно формувати стійкий пізнавальний інтерес до творів мистецтва, явищ, процесів, уміння і навички імпровізувати, розвиває музичні здібності, ініціативність і самостійності учнів у пошуках способів розв'язання поставлених завдань. Однак, арсенал існуючих програм, додатків, сервісів з кожним роком збагачується, тому важливо обирати ті, які будуть необхідні для успішної діяльності всіх учасників освітнього процесу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Історія зарубіжної педагогіки : хрестоматія /Є. І. Коваленко, Н. І. Белкіна. К. : Центр навч. л-ри, 2006. С. 62-157.

2.Інноваційні технології навчання: Навч. посібн. для студ. вищих технічних навчальних закладів / [Кол. авторів; відп. ред. Бахтіярова Х.Ш.; наук. ред. Арістова А.В.; упорядн. словника Волобуєва С.В.]. К.: НТУ, 2017. 172 с

3. Бондаренко А.В. Інтерактивні технології в контексті професійної підготовки майбутніх учителів музики засобами мультимедіа. Психологопедагогічні проблеми сільської школи: зб. наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини [ред. кол.: 81 Побірченко Н.С. (гол. ред.) та ін.]. Умань: ПП Жовтий, 2011. Випуск 36. 301 с.

4.Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікативні технології в навчальному

процесі та наукових дослідженнях: навч. посіб. для студ. пед. ВНЗ Вінниця: «Планер», 2005. 366 с.

5. Бордюк О. М. Використання комп'ютерних технологій у сучасній мистецькій освіті. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова. Сер. 14: Теорія і методика мистецької освіти. К.: НПУ, 2009. Вип. 7 (12). С. 75-79.

6. Гаврілова Л. Г. Мультимедійні технології в мистецькій освіті: навчально-методичний посібник для студентів педагогічних вишів (напрямок підготовки 6.010102 – «Початкова освіта»). Словянськ: Видавництво Б. І. Маторіна, 2014. 228 с

РОЗВИТОК SOFT SKILLS ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

Ковальчук Аліна Миколаївна,
вчитель початкових класів
Херсонської гімназії № 3
Херсонської міської ради,
спеціаліст вищої категорії,
вчитель-методист
м. Херсон

Анотація: у статті розглядаються питання розвитку soft skills у здобувачів початкової освіти, наводяться приклади вправ для ефективного розвитку досліджуваного поняття.

Ключові слова: сучасні технології, освіта, навички, soft skills, початкова освіта.

Сучасний етап суспільного розвитку характеризується динамічними інноваційними процесами, змінюється погляд на сукупність здібності та навиків фахівця XXI століття. Серед ключових навиків роботодавцями та майбутніми фахівцями розглядаються не когнітивні, а м'які навички, які не зможуть замінити, за умов глобальної інформаційної цифровізації, ніякі розумні роботи і тому їх затребуваність гостро актуалізується.

Останні дослідження ринку праці показують, що інтерес роботодавців до «soft skills» посилюється, 93% підприємців з 16 європейських країн вважають їх однаково важливими, як і професійні знання та вміння. Саме тому виникає необхідність починати їх формувати під час шкільного навчання, а саме з початкових класів Нової української школи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показали, що теоретичні основи сутності поняття «soft skills» розглядали такі науковці як О. Барінова, Є.Гайдученко, О. Марушев, О. Сосницька та ін.; методи організації формування

та розвитку цих навичок досліджували І. Плотніков, А. Склеряно, В. Шипілов та ін.; технології розвитку soft skills у позанавчальній діяльності розвивали такі дослідники як С. Бацунов, М. Мазниченко, Г. Папазян та ін. Отже, можемо стверджувати, що теорія та методологія розвитку «soft skills» є одним з актуальних напрямів наукових пошуків педагогів сучасності.

Термін «soft skills» є одним з трендів світу, що динамічно змінюється. У перекладі з англійської «soft skills» позначають «м'які» навички, або «гнучкі» навички. Користуючись дефініцією наданою Оксфордським словником можемо зазначити, що «м'які» навички – це «особистісні якості, що дозволяють ефективно і гармонійно взаємодіяти з іншими людьми», наприклад, здійснювати продуктивну комунікацію. Водночас змістовна сторона поняття потребує інтегративного розуміння середовища та особистісного ресурсу.

Я. Кателлі розглядає «soft skills» як «соціально-психологічні навички: комунікативні, лідерські, командні, публічні та інші» [2]. Науковець вважає, що ці навички можуть бути корисними «у більшості життєвих ситуацій» і пов'язані із взаємодією людей один з одним. У свою чергу, Дж. Хекмен та Т. Крауз для опису «soft skills» використовують концепцію емоційного інтелекту, що визначається «здатністю людини правильно зчитувати зовнішні умови, вловлювати те, чого потребують інші люди, знати їх сильні і слабкі сторони, не піддаватися негативу і бути привабливим для інших» [3]. Зазначимо, що гнучкі навички, на відміну від базових у традиційному розумінні, не залежать від специфіки конкретної діяльності, тісно пов'язані з особистісними якостями та установками (відповідальність, дисципліна, саморозвиток тощо), а також соціальними навичками (комунікація, зокрема, вміння слухати; робота в команді, емоційний інтелект тощо) та менеджерськими здібностями (управління часом, лідерство, вирішення проблем, критичне мислення).

Отже, підсумовуючи все вищезазначене під поняттям «soft skills» здобувачів початкової ланки освіти» будемо розуміти комплекс особистісних навичок, що відповідають за успішну участь в освітньому процесі, високу

продуктивність і є наскрізними, тобто не пов'язані з конкретною предметною галуззю чи видом отриманих знань.

Зазначимо, що використання педагогічних технологій в освітньому процесі дозволяє вчителям реалізувати власні педагогічні ідеї, а учням дає можливість самостійно вибирати освітню траєкторію – послідовність і темп вивчення тем, систему тренувальних завдань і задач, способи контролю знань. Так реалізується найважливіша вимога сучасної освіти – вироблення в суб'єктів освітнього процесу індивідуального стилю діяльності, культури самовизначення, відбувається їхній особистісний розвиток.

Дослідники зазначають, що методи, які використовуються вчителями початкових класів в освітньому процесі, характеризуються одноманітністю й переважно зводяться до дидактичних ігор, інсценізації діалогів та групової роботи [4]. Проте сьогодні, враховуючи технічний прогрес, психологічні особливості нових поколінь та зміну соціальних вимог до якості організації освітнього процесу, неможливо навчати лише традиційними методами. Під інноваціями в широкому змісті розуміється використання нововведень у вигляді нових технологій, видів продукції і послуг, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, комерційного, адміністративного або іншого характеру [5].

Ядром процесу формування skills є використання інноваційних вправ під час проведення уроку зі здобувачами початкової освіти, що реалізуються після надання інформації необхідної для продуктивної діяльності, та після оголошення теми уроку й очікуваних результатів і мають спиратися на сформований раніше досвід і знання здобувачів початкової освіти.

Наведемо приклади деяких з інноваційних методів і прийомів.

Прийом «Пила» або «Зигзаг». Учні поділяються на підгрупи для роботи над завданням, що розбите на фрагменти. Кожна підгрупа знаходить та вивчає матеріал за своєю частиною. Далі представники з членів підгруп зустрічаються і обмінюються цією інформацією як експерти з цього питання. Це називається «зустріччю експертів». Після чого вони повертаються у свої малі групи та

навчають всьому новому, що дізналися в інших членів, членів своєї групи. Ті, в свою чергу, повідомляють про свою частину завдання (як зубці однієї пилки). При реалізації цього прийому кожен член підгрупи відповідає не лише за власний індивідуальний результат, але й допомагає вчитися товаришам по команді, тим самим разом досягаючи єдиної мети, маючи при цьому рівні шанси. Цей інноваційний прийом максимально залучає всі обрані «soft skills», а саме кооперацію, комунікацію та критичне мислення.

Прийом «Мозковий штурм» є методом фронтального навчання. Кожному здобувачу початкової освіти пропонується висловити власну думку, варіант відповіді із запропонованої проблеми. Цей прийом є ефективним для розвитку критичного мислення та креативності.

Далі розглянемо прийом «Словесні асоціації», зазначимо, що він також є способом фронтального навчання. Кожному учневі пропонується підібрати і назвати асоціацію до того чи іншого слова. Це можливість розвивати креативність та критичне мислення одночасно.

Важливо зазначити, що слід не перенасичувати урок лише методами, оскільки це може призвести до зворотного результату. Останнім проілюструємо метод експрес-проектів. Він сприяє досягненню навчальної мети через детальне вивчення проблеми, що має завершитися цілком реальним практичним результатом, оформленим тим чи іншим чином.

Педагогам необхідно приділити значну увагу розвитку гнучких навичок дітей, залучати їх до комунікативної діяльності, вчити брати відповідальність за свої дії та вчинки, працювати над розвитком творчих здібностей, формувати вміння раціонально використовувати час тощо. Ефективними для цього можуть бути ділові ігри, сюжетно-рольові, ігри-драматизації чи інсценізації, а також сучасні технології, що є особливо актуальним у сьогоденних умовах отримання освіти здобувачів початкової освіти (дистанційний, змішаний формати навчання).

Для формування soft skills під час дистанційного формату навчання дітей

молодшого шкільного віку ефективно використовувати різноманітні онлайн платформи та ресурси, такі як: Mentimeter, Classroomscreen, Canva, Trello, Padlet тощо.

Таким чином, розвиток системи soft skills здобувачів початкової освіти вимагає активного використання ігрових та дискусійних методик, проектної діяльності дітей, різних освітніх технологій, поєднання урочної та позаурочної діяльності.

Отже, м'які навички дозволяють дитині адаптуватись до різних життєвих ситуацій, успішно взаємодіяти з іншими людьми та бути максимально ефективним. Soft skills являють собою комплекс неспеціалізованих, надпрофесійних навичок, які відповідають за успішну участь у діяльності, високу продуктивність і не пов'язані з конкретною сферою. Цілеспрямований розвиток soft skills в освітньому процесі є основою соціалізації особистості дитини, що передбачає підготовку школярів до вирішення різноманітних життєвих проблем та ситуацій. Важливими факторами для формування м'яких навичок є родина та освітній заклад, як основні середовища перебування дитини.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Державний стандарт початкової освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р., № 87). URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npras/prozatverdzhennyaderzhavnogostandartupochatkovoyi-osviti>
2. Коберник Г.І. Використання інноваційних технологій у початковій школі. 2017. С. 6.
3. Кроуфорд А., Саул В. Технології розвитку критичного мислення. К: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди». 2006. 224 с.
4. Осіпова С. Впровадження інноваційних технологій у процесі викладання літературного читання в початкових класах. XIII Хмурівські читання кафедра ТiМСО. Обласна науково-практична інтернет-конференція. 2017. URL:

<http://timso.koippo.kr.ua/-hmura13/osipova-svitlana-illivnavprovdzhennyainnovatsijnyh-tehnolohij-u-protsesi-vykladannyaliteraturnohochytannya-v-pochatkovyh-klasah>

5. Чепура О. «Soft skills» та їх розвиток в учнів початкових класів. Актуальні питання дошкільної і початкової освіти – 2021. Суми: ФОП Цьома С.П., 2021. С. 209-213.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РОБОТІ З ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Косенко Віра Іванівна,
вихователь Херсонського
навчально-виховного комплексу № 9
м. Херсон, Україна

Анотація: у статті розглядаються особливості проєктної діяльності в роботі з дітьми дошкільного віку та пропонуються варіанти організації проєктів у закладі дошкільної освіти.

Ключові слова: проєктна діяльність, заклад дошкільної освіти, дошкільник, освіта, розвиток, спільна діяльність.

Заклад дошкільної освіти забезпечує становлення особистості дитини, її інтелектуальний, соціальний і фізичний розвиток. Умовою ефективності освітнього процесу є організація педагогами пізнавальної діяльності, від якої залежить цілеспрямованість розумової активності, розвиток творчих здібностей дітей. Однією з ефективних технологій, що сприяють модернізації освітньої системи, є проєктування. Практичною цінністю проєктування є його зорієнтованість на конкретний кінцевий результат. Процес створення проєктів розвиває пізнавальні навички в його учасників, вміння орієнтуватися в інформаційному просторі, використовувати набуті знання на практиці, формує вміння самостійно конструювати власну діяльність.

Така діяльність є одним з активних видів навчально-пізнавальної діяльності вихованців, що спрямована на розв'язання проблеми, пов'язаної зі створенням освітнього продукту, який має суб'єктивну або об'єктивну цінність і може розглядатися як спосіб організації такої діяльності. Вона забезпечує інтегрований підхід в освіті, оскільки вимагає обміркованого й обґрунтованого поєднання змісту з різних освітніх ліній Базового компоненту дошкільної освіти

чи освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти відповідно. В основі проєктної діяльності – взаємодія суб'єктів освіти, яка виявляється у спільній праці, пізнанні, спілкуванні.

Дидактичні засади впровадження проєктів обґрунтували американські педагоги Дж. Дьюї та його послідовники В. Кілпатрік, Е. Коллінгс, Е. Паркхерст. Важливі питання організації проєктної діяльності дошкільників знайшли відображення у наукових роботах Ю. Д. Буракової, О. Г. Брежнєвої, Н. В. Гавриш, В. А. Деркунської, І. Р. Кіндрат, Т. О. Піроженко, О. Д. Рейпольської, Н. М. Токаренко, Л. А. Швайки та ін.

Оновлений інтегрований зміст дошкільної освіти в контексті завдань Нової української школи потребує таких моделей освітнього процесу (ігрова, проєктна та інші), що будуються на принципах пріоритету досвіду над інформуванням, партнерської взаємодії, активізації власних зусиль, особистісного залучення кожної дитини, діалогового формату освітнього процесу тощо [1, с. 172].

Проєктна діяльність – одна з найперспективніших складових освітнього процесу, тому що створює умови творчого саморозвитку та самореалізації дошкільника, формує всі необхідні життєві компетенції: полікультурні, мовленнєві, інформаційні, політичні та соціальні. Самостійне здобування знань, систематизація їх, можливість орієнтуватися в інформаційному просторі, бачити проблему і приймати рішення відбувається саме через метод проєкту [2, с. 36].

Освітній простір, у якому вихователь ефективно застосовує проблемне навчання, є таким, що навчає дитину навчатися. Така діяльність стимулює розвиток дитини [1, с. 169]. Для чіткого уявлення вихователя про метод проєктів, його впровадження в діяльність з дошкільниками необхідно розмежувати два типи проєктів:

- 1) проєктну діяльність вихователя,
- 2) методику, за якою вихователь організує проєктну діяльність дітей [4].

Проєкт вихователя – організована діяльність, спрямована на розв'язання

актуальної проблеми, що призводить до зміни на краще (рух до прогресу). Він здійснюється за усталеною системою проєктної діяльності. Структура освітнього проєкту така: постановка проблеми; визначення мети; фаза розробки складання плану; фаза реалізації; фаза завершення; оцінка результатів, визначення перспектив розвитку.

За допомогою означеної діяльності вихователь може досягти успіху в розв'язанні багатьох проблем у професійній діяльності.

Проєкт дітей є складовою частиною професійної роботи вихователя, його змістом і метою одночасно. Проєктування дитини передбачає співпрацю вихователя з дитиною у творчій діяльності з розв'язання нових для дитини проблем.

Цю роботу можна представити як спосіб організації педагогічного процесу, заснований на взаємодії педагога і вихованця, спосіб взаємодії з навколишнім середовищем, поетапна практична діяльність, спрямована на досягнення поставленої мети. Застосування проєктної діяльності у закладі дошкільної освіти має на меті стимулювання інтересу дітей до певних проблем і розв'язання їх через дію, роботу а також практичне застосування набутих знань та розширення можливостей дошкільників у самореалізації.

Основними чинниками, що сприяють успішності реалізації проєктів є:

- урахування вікових особливостей пізнавальних психічних процесів дітей дошкільного віку під час організації проєктної діяльності;
- психолого-педагогічні умови, які є основою для співпраці між педагогом і дітьми;
- співпраця та співтворчість вихователів, дітей, батьків, а інколи й усього колективу закладу дошкільної освіти;
- застосування проблемних запитань, що спонукає дітей до пошуку відповідей на них;
- облаштоване середовище для самостійної творчої діяльності дітей, яке створює педагог;
- відсутність змагання задля збереження пізнавальної активності,

саморозвитку, реалізації змістової мети діяльності;

– отримання учасниками проекту задоволення від відчуття впевненості в собі, спілкування одне з одним і від спільного розв'язання проблем [3, с. 8].

Проекти розрізняють за обсягом завдань, тривалістю, характером координації та контактів, формою проведення, видами діяльності. Загальними для всіх є завдання вихователя та мета діяльності дітей. Під час створення умов для проектної діяльності вихователь керується принципами особистісно орієнтованої освіти, педагогіки партнерства та дитиноцентризму; адаптує освітнє середовище щодо потреб такої діяльності; створює особисто значущу для кожної дитини проблемну ситуацію, складність вирішення якої відповідає зоні найближчого розвитку вихованців; створює емоційно-комфортні сприятливі умови для її розв'язання, стимулює ініціативність, самостійність та креативність дітей; за необхідності допомагає групі у реалізації завдань проекту, створенні та презентації кінцевого продукту. Метою дитячого колективу є вирішення проблемної ситуації, пошук відповідей на актуальні проблемні питання, створення та презентація результати роботи.

У сучасному просторі закладу дошкільної освіти вихователь може організувати проекти з дошкільниками щодо тематики:

1. «Моя найкраща родина»

Учасники: діти дошкільного віку, батьки та вихователь.

Мета: підвищити психолого-педагогічну культуру у батьків щодо ціннісного ставлення до сім'ї, родини та рідної домівки, підняти роль родинних цінностей у формуванні свідомої духовно багатой особистості.

Завдання: підвищити ефективність педагогічної просвіти батьків щодо сім'ї та рідної домівки; виховувати почуття гордості до нащадків; активізувати взаємозв'язок між дошкільним навчальним закладом та сім'єю у вихованні дітей; підвищити престиж сімейного виховання; виявити творчі родини в групі.

Очікуванні результати: розуміння батьками того, що завдяки формам роботи з цієї проблеми підвищується культура поведінки в родині, формуються та встановлюються довірчі та партнерські відносини в сім'ї між усіма

родичами, встановлюються більш тісні взаємини між дітьми та батьками.

2. «Моя рідна Україна»

Учасники: діти дошкільного віку, батьки та вихователь.

Мета: підвищувати рівень педагогічної культури батьків з питань патріотичного виховання шляхом залучення до проєктної діяльності.

Завдання: формувати систему знань у батьків про роль сім'ї в патріотичному вихованні дітей; формувати активну моральну позицію батьків і дітей; спонукати батьків до виховання в дітей гордості та вдячності до своєї держави, свого народу; розвивати творчий потенціал батьків і дітей через організацію спільної діяльності; підвищити педагогічну культуру батьків, установити з ними довірливі і партнерські відносини.

Очікувані результати: розуміння батьками необхідності формування основ патріотичних знань у дітей, завдяки яким виховуємо духовно багату, оптимістично та патріотично налаштовану особистість.

3. «Загадковий космос»

Учасники: діти дошкільного віку, батьки та вихователь.

Мета: розвиток пізнавальних і творчих здібностей дітей в процесі проведення заходів даного проєкту.

Завдання: створення передумов пошукової діяльності, інтелектуальної ініціативи; систематизація наявних уявлень про космічному просторі; розвиток уміння визначати можливі методи вирішення проблеми за допомогою дорослого, а потім і самостійно; оволодіння способами спілкування з оточуючими; розширювати уявлення дітей про розмаїття космосу.

Очікувані результати: підвищення рівня пізнавальної активності; розуміння дітьми важливості результатів своєї діяльності для оточуючих; розвиток соціально-комунікативних навичок; підвищення рівня батьківської активності; для педагогів: накопичення досвіду і матеріалів.

Отже, проєктна діяльність є сучасним ефективним засобом всебічного розвитку та формування особистості дитини, її підготовки до навчання у Новій українській школі, оскільки активно впроваджується у практику дошкільної та

початкової освіти. Робота над проектом стимулює пізнавальну активність дошкільників, сприяє формуванню гармонійно розвиненої особистості дитини, їх особистісному розвитку, забезпечує глибоке засвоєння знань та умінь, розвиток критичного та системного мислення, творчих здібностей, комунікативних навичок та стійкості в умовах обмеженого часу та визначеної мети. Водночас вона потребує високої педагогічної майстерності вихователя та передбачає складність та об'ємність підготовчого етапу до реалізації такого виду спільної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Козак Л.В., Король Г.А. Проектна діяльність як чинник пізнавального розвитку дітей дошкільного віку. Науковий фаховий журнал «Інноваційна педагогіка». Випуск 18. 2019. Т. 3. С. 169–174.

2. Метод проектів у діяльності дошкільного закладу / Укладач Л.А. Швайка. Харків : Вид. група «Основа», 2010. 203 с.

3. Піроженко Т.О. Програма технології психолого-педагогічного проектування. Дитячий садок. 2004. № 16. С. 8–9.

4. Тарапака Н. В. Психолого-педагогічне проектування як інноваційна технологія в дошкільних навчальних закладах / Наукові записки Малої академії наук України. Серія : Педагогічні науки. 2012. Вип. 2. С. 96-102. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/snjasu_2012_2_14

5. Токаренко Н. Метод проектів у дошкільному закладі. Педагогічні технології. 2008. С. 35–39.

6. Формування базових якостей особистості дітей старшого дошкільного віку в ЗДО: монографія / за ред. О. Рейпольської. Харків, 2018. 330 с.

УДК: 371.3

ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА ДЛЯ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

Левицька Тетяна Олександрівна

доцент, к.т.н.

Коніщева Олена Євгенівна

студент КН-20

ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

м. Дніпро, Україна

Анотація: Дана робота присвячена питанню застосування інклюзивної освіти для дітей з особливими потребами. У роботі розглянуті аналіз та застосування інклюзивного навчання для дітей з особливими потребами, аналіз тонкощів роботи з дітьми з інвалідністю та побудова плану для розробки технічної та дизайн частини онлайн школи для інклюзивного навчання.

Ключові слова: Інклюзивна освіта, побудова сайту для дітей з особливими потребами, навчання онлайн для дітей з особливими потребами.

Визнання інклюзивності як ключа до забезпечення права на освіту за останні 30 років розширилося і знайшло своє відображення в Конвенції про права інвалідів - першому договорі, що має обов'язкову юридичну силу, що містить згадку концепції якісної інклюзивної освіти. Мета 4 у сфері сталого розвитку також є підтвердженням цінності всеосяжного і справедливого якісного освіти. Інклюзивна освіта має найважливіше значення задля досягнення мети якісного освіти усіма учнями, зокрема учнями-інвалідами, й у побудови відкритого, миролюбного і справедливого суспільства. Крім того, на користь такої освіти можна навести переконливі доводи, пов'язані з питаннями освіти, соціальною сферою та економікою.

Як було зазначено у доповіді Управління Верховного комісара Організації Об'єднаних Націй з прав людини про тематичне дослідження з питання про право інвалідів на освіту, тільки інклюзивна освіта може

забезпечувати як якісну освіту, так і соціалізацію інвалідів та давати гарантію загальності та недискримінації при здійсненні права на освіту [1].

Нижче розглядаються етапи розробки для онлайн інклюзивної школи (рис. 1),

де OIS - Online Inclusion School

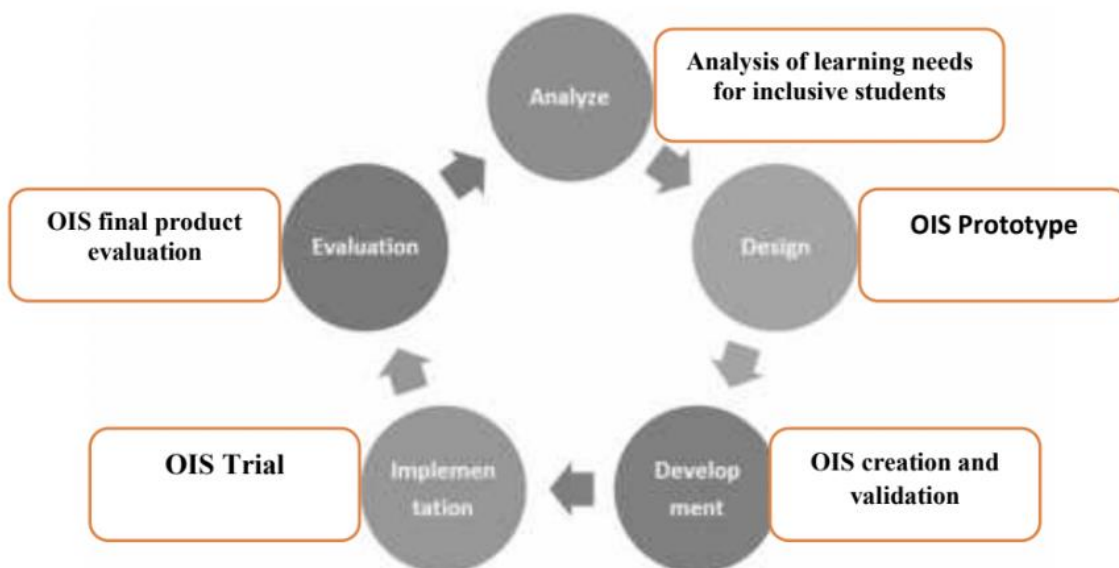


Рис. 1. Стадії дослідження та розробки сайту

Аналіз особливостей інклюзивної школи для дітей

Інклюзивне навчання можна застосовувати для дітей з ООП, спираючись на чотири головні принципи, а саме:

Принцип інтерактивності. Усі діти мають навчатися разом, але з допомогою комп'ютерно-інформаційного середовища. Тобто дитина з ООП має продовжити контактувати з друзями, однокласниками, учителем, асистентом вчителя.

Принцип диференціації. Дистанційне навчання передбачає навчання за можливостями кожного з учасників навчального процесу, тут застосовуються технології різнорівневого навчання.

Принцип індивідуального підходу. Обов'язково треба враховувати форму порушення дитини з ООП і можливості її комунікації для того, щоби вона ефективніше продовжила навчання.

Принцип пластичності. Навчання має відбуватися в необхідному темпі учня. Якщо один учень з ООП швидко адаптувався до онлайн-уроків, може висидіти їх, то іншому учню буде складно адаптуватися, і він може не зрозуміти, що відбувається подаліше навчання, і що на моніторі – це все живі люди, які його раніше бачили, яких він добре знає. Тож треба враховувати темп учня. [2]

Вимоги до функціоналу та дизайну сайту для інклюзивного навчання

Структура сайту була відображена через чотири компоненти потреб інклюзивних студентів в онлайн-навчанні (рис. 2), а саме: електронні модулі, дистанційне наставництво, консультації та оцінювання на основі компетенцій

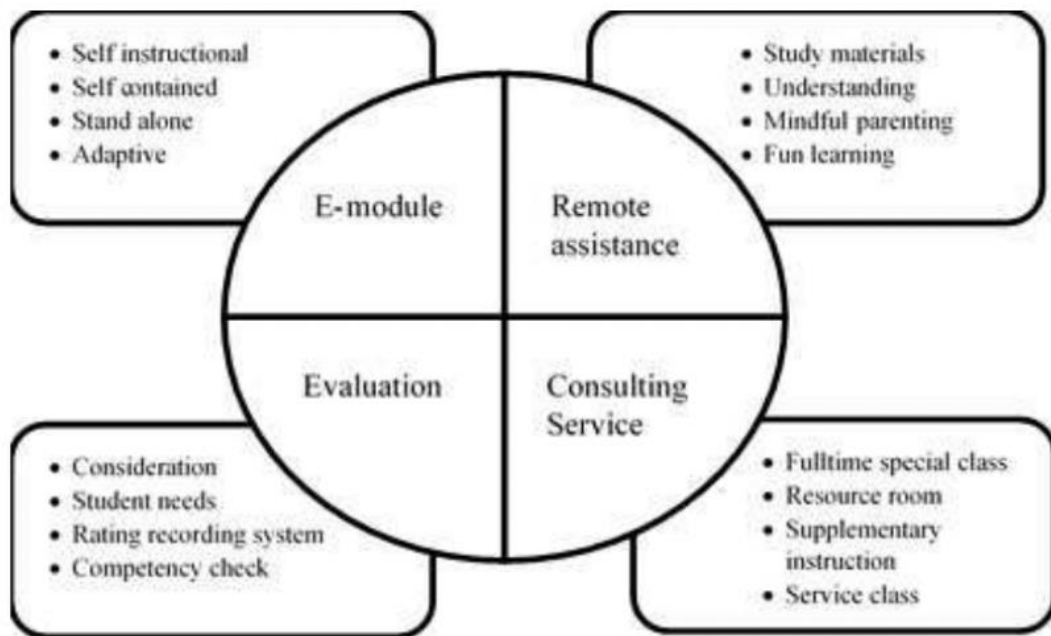


Рис. 2. Компоненти фреймворку для сайту

1) Електронні модулі надають можливість інклюзивним учням самостійно навчатися онлайн, звичайно, залучаючи активну роль батьків [3]. Електронні модулі в онлайн школі мають чотири характеристики, включаючи:

Самонавчання: забезпечення інклюзивних студентів, щоб вони могли навчатися самостійно і не залежати від інших сторін;

Самостійний: надання всього матеріалу відповідно до вивчених компетенцій повністю в одному модулі в онлайн-кабінеті на сайті;

Автономні: електронні модулі не залежать від інших носіїв і можуть

використовуватися окремо, але все одно відповідно до матеріалу та запланованих цілей навчання;

Адаптивний: має високу адаптивну здатність, яка адаптується до потреб інклюзивних учнів;

Зручність для користувача: надання чітких інструкцій та інформації та спрощення для користувачів відповіді та доступу за бажанням [4].

2) Дистанційне наставництво надає послуги практичної допомоги через онлайн інклюзивну школу і допоможе у формі матеріальної допомоги, яка вважається складною та нерозв'язною. А також допомога з розумінням для інклюзивних студентів, яким важко міркувати та сприймати систематику навчання;

Уважне батьківство: наставництво, де вчитель повністю присутній, коли учням потрібна допомога поза мережею або всередині мережі;

Рефлексія веселого навчання: допомога, якщо учні виявили втому під час навчання, вчителі можуть запросити їх виконувати інші види діяльності, які їм подобаються, щоб розкрити свій потенціал [5].

3) Консультаційні послуги інклюзивної школи можуть включати денний окремий клас: учні отримують заплановані програми під керівництвом вчителя спеціального класу;

Ресурсна кімната: студенти матимуть додаткові консультації в кімнаті на половину дня зі спеціалізованим персоналом та обладнанням;

Клас додаткового навчання та послуг: учні отримують додаткові програми або послуги від спеціалістів у школі [6].

4) Оцінювання на основі компетенцій забезпечує комплексне оцінювання інклюзивних учнів, яке отримується за результатами:

- інтегрованих балів навчання;
- врахування потреб студентів;
- система реєстрації оцінок,
- перевірка компетентності, яка була перевищена [7].

Технічні вимоги до функціоналу сайту Головними вимогами до

технічних вимог функціоналу сайту є по перше адаптивність та зручність використання на різних пристроях. По друге для реалізації такої мультисистеми повинні бути розділені права користувачів, Усі користувачі на першому етапі повинні розділитися на 2 групи: Адміністративна група, Користувальницька група. Адміністративна група має наступні права: доступ до адмін панелі яка адмініструє весь сайт. Додавати та редагувати теми тестувань, додавати та редагувати самі тестування. Користувальницька група: Має можливість проходити завдання, та бачити весь прогрес який вони вже виконали. Та після проходження бачити, весь список результатів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Конвенція ООН про права осіб з інвалідністю См. А/HRC/25/29, пункти 3 та 68.
2. Інститут спеціальної педагогіки і психології ім. М. Ярмаченка, стаття “Інклюзивна освіта” https://ispukr.org.ua/?page_id=331
3. Janáček, J., & Šťastný, D. (2018). Inquiry into high school students' utility function. *E a M: Ekonomie a Management*, 21(3), C.58–74. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2018-3-004>
4. Rapanta, C., Garcia-Mila, M., Remesal, A., & Gonçalves, C. (2021). The challenge of inclusive dialogic teaching in public secondary school . *Comunicar*, 29(66), C. 21–31. <https://doi.org/10.3916/C66-2021-02>
5. Azorín, C. M., Ainscow, M., Arnaiz, P., & Goldrick, S. (2019). A tool for teacher reflection on the response to diversity in schools. *Profesorado*, 23(1), C. 11–36. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i1.9142>
6. Tur-Porcar, A.-M., Llorca-Mestre, A., & Mestre-Escrivá, V. (2021). Aggressiveness, instability and social-emotional education in an inclusive environment
7. Aparicio-Herguedas, J. L., Rodríguez-Medina, J., González-Hernández, J. C., & Fraile- Aranda, A. (2020). Teaching skills assessment in initial teacher training in physical education. *Sustainability (Switzerland)*, 12(22), C. 1–12. <https://doi.org/10.3390/su12229668>

**РОЛЬ ЖИВОПИСУ У ВИКЛАДАННІ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА
В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ**

Паньок Тетяна Володимирівна,

д. пед. н., професор

Чаус Дмитро Вікторович,

доц. кафедри образотворчого мистецтва

Самохіна Наталя Дмитрівна,

магістр образотворчого мистецтва

ХНПУ імені Г. С. Сковороди

Анотація. Стаття досліджує значення живопису у процесі навчання образотворчому мистецтву та його вплив на творчий розвиток учнів.

Розкрито роль живопису в освітньому процесі як засобу розвитку творчих здібностей учнів, що стимулює їхню індивідуальність. Живопис, як частина образотворчого мистецтва, не лише навчає техніці та стилю, але й розкриває можливості для творчого самовираження. У контексті теми, обґрунтовано, що живопис є інструментом для розвитку індивідуальності та формування художнього світогляду, сприяючи розкриттю та розвитку талантів учнів у мистецькій сфері. Стаття обґрунтовує доцільність формування кольорового бачення в учнів через засоби образотворчого мистецтва.

Ключові слова: живопис; колорит; образотворче мистецтво; організація навчального процесу; творчість; школа.

У зв'язку із реформами освітнього простору у галузі художньої педагогіки та змінами у традиційних формах навчання, особливо щодо сучасної української школи, виникла потреба в якісній підготовці відповідних фахівців. Якісна підготовка майбутніх художників-педагогів має на увазі ґрунтовну базу не тільки з психології, фізіології, педагогіки, а й у першу чергу з методики образотворчого мистецтва. Як зазначає Т. Паньок: «кількість годин, передбачених на оволодіння методикою навчання образотворчого мистецтва

здобувачами освіти ЗВО художньо-педагогічних факультетів, не є достатньою для опанування новітніми, розвивальними, інтегративними, інтерактивними, креативними, інноваційними технологіями навчання... Головними засадничими принципами художньо-педагогічної освіти можна вважати осмислення класичної світової і вітчизняної мистецької спадщини, вивчення українського народного мистецтва, творче використання прийомів і засобів образотворчого мистецтва в повсякденній практичній діяльності відповідно до суспільних, політичних і естетичних запитів, інваріантність педагогічних підходів до методики викладання...» [5, с. 401-402].

Ключову роль у навчанні образотворчому мистецтву в школі, передусім азам живопису, відіграє методологія використання кольору, оскільки надає вчителям та учням цінний інструментарій для розвитку творчих та когнітивних навичок, а також дозволяє учням експериментувати з різними палітрами, техніками (гуаш, акварель, акрил тощо) та дозволяє виражати безліч творчих ідей.

Експерименти з фарбами надають учням можливість опанувати елементарними технічними навичками живопису, такими як розведення фарб, використання пензлів та робота з текстурою. Це сприяє формуванню майстерності та вмінню працювати з різними художніми матеріалами, аналізу методів використання кольору, також дає можливість розрізняти та оцінювати вплив кольору на емоційний стан під час сприйняття твору.

Вивчення методології використання кольору в живописі може бути не лише засобом, але і метою освіти, покликаною розвивати та поглиблювати знання учнів про художній процес та його елементи.

Опанування можливостями кольору, як головного засобу виразу в творах живопису впливає на різноманітні аспекти навчання, забезпечуючи цінний інструментарій для розвитку творчості, технічних навичок, культурної грамотності та аналітичного мислення учнів.

Зазначимо, що творча діяльність у галузі образотворчого мистецтва ґрунтується на образному мисленні, основним стимулом якого виступає

емоційна чутливість, що є фундаментом для творчої діяльності, сприяючи вираженню почуттів, уяви, інтуїції та фантазії у концепції живописного твору. Для успішної передачі подібності між живописним зображенням та об'єктом зображення необхідно поетапно переходити від абстрактного, неструктурованого сприйняття до більш конкретного і структурованого. Цю функцію виконує аналітичне сприйняття, яке базується на відчуттях та операціях логічного мислення, таких як аналіз, порівняння, абстрагування, синтез, узагальнення, класифікація та категоризація.

Звернімо увагу, що для ефективного навчання необхідний не лише пізнавальний підхід до процесу засвоєння знань, а й систематичне живописне виховання особистості. Тому, роль живопису у педагогічній практиці вкрай значуща, оскільки цей вид мистецтва активно співпрацює з розвитком творчих та пізнавальних здібностей учнів [2, 3, 5-8].

Розглянемо деякі важливі аспекти підготовки учнів на уроках образотворчого мистецтва:

Розвиток сприйняття та спостережливості:

Живопис сприяє освоєнню об'єктивного сприйняття світу, адже він дозволяє уважно розглядати деталі та розуміти взаємозв'язки між формами, кольорами та текстурами. Учні здобувають та розвивають навички спостереження за навколишнім світом, використовуючи це для розширення свого художнього сприйняття.

Розвиток технічних та творчих навичок:

Вивчення основ живописної техніки, а також експериментування з різними матеріалами та інструментами сприяє розвитку практичних та технічних умінь у учнів. Живопис активно розкриває їхній творчий потенціал, дозволяючи виражати власні ідеї та відчуття через створення образів.

Формування критичного мислення:

Діти здобувають навички аналізу та оцінки своїх творів, а також творів інших учнів та популярних художників. Розвивається критичне мислення щодо вибору композиції, кольорових рішень та інших аспектів живопису.

Виховання естетичного смаку:

Учні отримують можливість поглибити своє розуміння краси та естетики через реалізацію власних творчих проєктів. Використання різноманітних стилів і напрямків розширює їхні естетичні якості.

Зв'язок з історією та культурою:

Вивчення різних стилів і технік дозволяє ознайомитися з історією живопису та культурними традиціями. Участь у творчій роботі відкриває можливість висловлення власної ідентичності через мистецтво. Живопис у педагогічній практиці, таким чином, виступає як потужний інструмент для розвитку не лише художніх, але й загальних творчих, критичних та аналітичних здібностей учнів.

Які ж форми організації навчального процесу можуть бути запропоновані для використання їх у процесі виховання та навчання учнів ЗЗСО та СО?

До численних завдань щодо розвитку творчого потенціалу учнів входять, передусім:

- 1) розвиток духу експериментування у творчому процесі;
- 2) виховання численних етичних та психологічних параметрів у становленні майбутнього творця;
- 3) навчання системної, осмисленої практичної діяльності тощо.

З цією метою, необхідно проаналізувати основні тенденції в живописних композиціях на прикладі творчих образотворчих систем, що склалися. Передусім це значення кольору при створенні художнього твору.

Д. Чаус, Т. Печенюк зазначають, що «колір як поняття належить до візуальних вражень, які виникають у результаті сприйняття світла різних довжин хвиль сенсорами нашого зору. Колір може викликати різні емоції, створювати атмосферу і підкреслювати настрій картини. Використання різних кольорів і їх взаємодія в живописі може служити засобом підсилення враження або передачі конкретної ідеї [7; 9, с. 174].

Зазначимо, що передача об'ємної форми предметів та їх колористичного ладу в живописі можлива лише через використання основних властивостей

кольору і тону, які є ключовими характеристиками фарб. Початківець у живопису набуває чутливості до різноманітності кольорових відтінків лише через постійну практику, перетворюючи кольори на виразний мовний засіб мистецтва.

Звернемо увагу, що людське око може розрізнити майже десять тисяч кольорових відтінків, включаючи ахроматичні та хроматичні кольори. Проте серед спектральних кольорів, окрім основних семи, око розрізняє лише близько 150 колірних тонів. Це означає, що спектральні кольори становлять невелику частину всіх видимих кольорів, оскільки більшість кольорів у природі не є спектральними, включаючи велику кількість відтінків сірого, коричневого та пурпурного.

У природі кольори перебувають у різному просторовому розташуванні, на різній відстані від спостерігача, у той час як на полотні художника вони лежать в одній площині. Тому їхній взаємовплив здійснюється в єдиній площині, і просте повторення кольорів природи виявляється недостатнім. Це часто веде до помилок. У процесі створення живописного твору важливо не точно повторювати тон кожного предмета чи деталі, але розробляти роботу на основі відносин. Це означає вміння правильно визначати, як один кольоровий тон відрізняється від інших, як у природі, так і на площині картини.

Кольори, розташовані поруч, завжди взаємодіють, надаючи один одному нові відтінки та якості. Отже, значення кольорової області в загальному композиційному вирішенні залежить від яскравості її взаємозв'язку з сусідніми кольорами. Зміна світлоти кольору під впливом сусідніх кольорів відома як світлотний контраст, а зміна тону чи насиченості - це хроматичний контраст. Останній особливо виражений, коли взаємодіючі кольори мають приблизно однаковий рівень світлоти.

У мистецтві, термін «тон» часто використовується для визначення яскравості кольорів у картині. Однак у живопису «тон» охоплює не лише яскравість кольорів, але й включає повний комплекс асоціацій художника, втілених на образотворчій площині в конкретному матеріалі.

З самого початку навчання важливо освоювати культуру кольорового тону. Це передбачає здатність відтворювати вірні тонові відносини природних кольорів, ігноруючи випадкові деталі та домагаючись гармонійного поєднання нанесених мазків. Точне визначення тонів окремих елементів твору тісно пов'язане з визначенням тональності всього пейзажу чи мотиву, що визначає особливості загального художнього вирішення.

Кольори мають безпосередній вплив на наші почуття і можуть викликати різноманітні асоціації, різні настрої — сум, веселість, радість тощо. Колір також може викликати реакції через об'єктивні та суб'єктивні асоціації, що виникають на основі колористичних вражень. Символіка кольорів, сформована протягом тисячоліть, визначає психологічний вплив кольорів на людину, враховуючи зв'язки між кольорами та певними поняттями, подіями чи предметами. Кольори виконують важливу роль у сприйнятті часу та мають великий вплив на наші емоції і асоціації.

Отже, роль живопису під час викладання образотворчого мистецтва в закладах освіти є надзвичайно важливою. Перш за все, живопис є потужним засобом вираження індивідуальності та творчого потенціалу учнів, сприяючи їхньому розвитку. Крім того, він сприяє розвитку образного та критичного мислення, навичок спостереження та аналізу, розвиває колористичну грамотність, що є важливими складовими розвитку особистості. Живопис допомагає формувати естетичний смак та розширює культурний горизонт учнів. Вивчення різних стилів і технік розвиває їхні творчі здібності та стимулює інтерес до світу мистецтва. Такий підхід активно сприяє розвитку учнівської індивідуальності та формуванню їхнього художнього світогляду.

Таким чином, роль живопису у викладанні образотворчого мистецтва є ключовою для виховання та розвитку комплексної особистості, сприяючи виробленню творчого підходу до життя та умінню бачити та виражати красу навколишнього світу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Panyok T. Historical-cultural and lighting context of artistic education in Ukraine in the beginning of the 20th century. *International journal of conservation science*, Volume 11, Issue 4, October-December, 2020. С. 945 – 952. Режим доступу : https://ijcs.ro/public/IJCS-20-69_Panyok.pdf
2. Panyok T. V. Art Education in Ukraine in Early 20th Century: Educational Techniques for New Formation Artists. *International journal of conservation science*. Volume 14, Issue 1, January-March, 2023. С. 217-230. Режим доступу : <https://ijcs.ro/current-issue>
3. Дереновська О.В. Інтерактивні технології під час вивчення основ образотворчої грамоти та кольорознавства майбутніми фахівцями образотворчого мистецтва. *Інноваційна педагогіка*. 2020. № 21 (1). С. 192–196.
4. Паньок Т. В., Олефір Ю. В. Особливості сприйняття кольору в живописі. *Матеріали I Міжн. наук.-пр. конф. «Scientific progress: innovations, achievements and prospects»*, (October 9-11, 2022) MDPC Publishing, Munich, Germany. 2022. С. 362-368. <http://surl.li/dyiny>
5. Паньок Т. В. *Розвиток вищої художньо-педагогічної освіти в Україні у ХХ столітті* (монографія). Х. : Оперативна поліграфія ФОб Здоровий Я. А., 2016. 626 с. Режим доступу : <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/3863>
6. Паньок Т., Гриньова В. Етнодизайн та модерна траєкторія професійної підготовки майбутнього вчителя мистецьких дисциплін в умовах діджиталізації суспільства. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр.* / [редкол.: Т.І. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя, 2021. Вип. 74. Т. 2. С. 146–151. DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.74-2.28>.
7. Печенюк Т. Кольорознавство. Київ : Грані-Т, 2009. 192 с.
8. Чаус Д. (2018). Роль кольородидактики у підготовці майбутніх фахівців художніх спеціальностей вищих навчальних закладі. *Proceedings of the 7th International Scientific Conference Problems and Prospects of Territories' Socio-Economic Development* (April 4–7, Opole, Poland). Opole: WSZiA. 239–241.

9. Чаус Д. Роль колористичної компетентності в процесі живописної підготовки майбутніх фахівців образотворчого мистецтва в педагогічних університетах. *Молодь і ринок*, 2023. № 10 (218). С. 172–177.

ТЕСТ ЯК МЕТОД КОНТРОЛЮ РІВНЯ ВОЛОДІННЯ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ У ЗВО

Стрига Елеонора Вячеславівна,

к.п.н., доцент

ДЗ «Південноукраїнський національний

педагогічний університет

імені К. Д. Ушинського»

м. Одеса, Україна

Вимоги сучасного суспільства є такими, що скеровані на те, щоб людина, незалежно від віку та роду зайнятості, володіла іноземною мовою. Відтак, попит у використанні та вивченні іноземної мови зростає, а саме провідним мотивом постає опанування іноземною мовою, як засобом спілкування.

Вивчення англійської мови, як однієї з іноземних мов, починається із загальноосвітньої школи і продовжується протягом навчання у коледжах, технікумах, училищах та закладах вищої освіти.

Серед методів контролю знань, умінь та навичок виокремлюють усну перевірку, письмову перевірку, практичну перевірку та тестовою перевірку. Звернемо увагу на тестову перевірку та розглянемо її особливості. Уважається, що тест є одним з найбільш ефективних методів контролю при вивченні іноземної мови, зокрема англійської. Тест є засобом самоконтролю для студента, зворотного зв'язку для викладача, що дає змогу оцінити індивідуальний і загальний рівень засвоєння теми, спланувати корекцію знань і напрями подальшої роботи.

Сучасна тестологія передбачає різноманітні тести в залежності від мети тестування, форми надання тесту, ступеню однорідності змісту, підходу до розробки тесту та ін. [3].

Варто розрізняти такі види тестів:

- формувальні, що визначають якість засвоєння за окремим розділом або

темою;

- діагностичні, що націлені на виявлення причини допущених помилок під час поточного контролю;

- підсумкові, що охоплюють великий обсяг навчального матеріалу, оцінюють результати навчання у відповідності до стандарту.

Щодо критеріїв якості тесту, то необхідно виокремити наступні:

- валідність – відповідність використаних матеріалів цілям контролю;
- надійність – сталість результатів при багаторазовому використанні;
- стандартизованість – визначення єдиної процедури проведення та підведення підсумків тестування;

- репрезентативність – повнота охоплення вивченого в тесті.

Серед переваг тестової форми контролю виділяють такі:

- зворотній зв'язок для викладача, що дає можливість оцінити індивідуальний і загальний рівень засвоєння теми та спрогнозувати напрямки подальшої роботи;

- знижується суб'єктивізм викладача у порівнянні із традиційною контрольною роботою;

- висока технологічність перевірки результатів;

- визначення ступеня готовності до подальшої діяльності;

- можливість самооцінки, коли кожен студент оцінює власні досягнення і має можливість поліпшити свої знання;

- врахування специфіки конкретного студентського колективу (групи);

- освітній процес поліпшується, вдосконалюється, застосовується диференційований підхід до студентів;

- мотивація пошукової діяльності.

До недоліків тестової форми контролю віднесемо такі:

- відсутність запитань, що припускають нестандартні відповіді, тобто немає можливості перевірити глибину знань студентів, вміння виражати власні думки в усній формі;

- відсутність суб'єкт – суб'єктного зв'язку;
- висока ймовірність відгадування або випадковість правильної відповіді;
- неможливість встановити логіку вибору відповіді.

Звернемося до опису основних видів тестових завдань з навчання англійської мови. За Ніколаєвою С. ефективними можна вважати завдання перехресного вибору (matching), альтернативного вибору (true/false choices), множинного вибору (multiple-choice) та завдання на внутрішньомовне перефразування [2, с. 242].

Квасова О. наполягає на структурі таких завдань, що складається з трьох фаз: наявність завдання та/або інструкції; виконання завдання відбувається з певним мовним та/або мовленнєвим матеріалом; контроль виконання вправи здійснюється викладачем або проводиться самоконтроль за ключем [1, с. 23].

Узагальнюючи ці та думки інших фахівців, пропонуємо дотримуватися запропонованого алгоритму виконання тестових завдань. Отже, хід виконання має такий вигляд.

1. Проведення інструктажу виконання завдань тестового характеру.
2. Ознайомлення із критеріями оцінювання тестових завдань.
3. Індивідуальне виконання тестового завдання.
4. Перевірка виконаного завдання викладачем та/або самостійна перевірка (за наданим ключем).
5. Пояснення правильних та/або неправильних відповідей.
6. Наведення прикладів (паралельних чи схожих, протилежних, нетипових тощо) уживання певного лінгвістичного явища/структури.

Тестування – ефективна форма контролю навчальних досягнень студентів з англійської мови. Особливо актуальною ця форма контролю постала у зв'язку з впровадженням ДПА, ЗНО та ін., що стають базою для складання стандартизованих тестів з англійської мови, як-от: TOEFL (Testing of English as a Foreign Language, USA); IELTS; PET (Preliminary English Test); FCE (First Certificate in English) та інших.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Квасова О. Г. Основи тестування іншомовних навичок і вмінь: навчальний посібник. Київ : Ленвіт, 2009. 119 с.
2. Ніколаєва С. Ю. Основи сучасної методики викладання іноземних мов (схеми і таблиці): навчальний посібник. Київ : Ленвіт, 2008. 285 с.
3. Тестологія. <http://www.znannya.org/?view=concept:806> (дата звернення 12.01.2024).

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

Строган Наталія Вікторівна,
вчитель початкових класів
Херсонської загальноосвітньої
школи I-III ступенів №36
Херсонської міської ради,
спеціаліст вищої категорії,
вчитель-методист
м. Херсон

Анотація: у статті розглядаються питання розвитку критичного мислення здобувачів початкової освіти, представлено особливості досліджуваного феномену та подано окремі рекомендації.

Ключові слова: критичне мислення, технології, початкова школа, здобувач початкової освіти, розвиток.

Освіта учнів початкової школи в Україні орієнтована на розвиток дитини як особистості, удосконалення та розвиток її інтелектуального потенціалу та неперервний процес самовдосконалення. Для досягнення означеної мети потрібні зміни у методах, прийомах освітньої діяльності в початковій школі, що сприятимуть формуванню в здобувачів освіти готовності вирішувати життєві ситуації за допомогою засобів мови. Питання використання технологій критичного мислення як засобу розвитку особистості молодшого школяра набувають значного пріоритету в сучасних умовах.

Одним з головних напрямків трансформації освітньої галузі є перегляд змісту освіти, а особливо в початковій школі. Нова Українська школа повинна готувати здобувачів освіти до життя, навчаючи дітей критично мислити, взаємодіяти в команді, вирішувати проблеми, продукувати оригінальні ідеї, самостійно обробляти, шукати та аналізувати отриману інформацію. Тому

важливим є визначення змісту поняття «критичне мислення» і охарактеризувати напрями формування критичного мислення в дітей молодшого шкільного віку.

Сучасна система освіти вимагає пошуку нових шляхів організації освітньої діяльності дітей у центрі якої є школяр. Його творча активність під час освітнього процесу – вміння логічно та послідовно міркувати, давати чітку характеристику власним думкам, здатність вести діалог з педагогом та однолітками, – це елементи успішного опанування шкільного навчання. Сучасний вчитель не лише навчає, виховує та розвиває, а й співпрацює з дітьми молодшого шкільного віку та їх батьками. Тільки за допомогою такої діяльності можливо сприяти формуванню особистості дитини, яка готова до дорослого життя в сучасному світі, здатна до самоосвіти та самовдосконалення, а також готова до продукування творчих ідей та продуктів, які будуть максимально результативними [1].

Прогнозуючи саморозвиток та освітню діяльність особистості, критичне мислення є першочерговою потребою, можливістю, яка допоможе знайти себе школяру в умовах сучасного суспільства. Трансформація освіти, на нашому переконанні, – спроба критично переоцінити діючу ситуацію і виокремити пріоритети національної політики в системі освіти [2].

Розвиток вміння критичного мислення необхідно «не лише для навчального процесу, але й для повсякденного життя, в якому герої реальні, а їх дії – це реальні вчинки людей. Змусити дітей критично мислити – означає правильно задати запитання, повернути увагу в потрібну сторону, навчити робити висновки та знаходити вирішення, для того, щоб кожна дитина мала можливість розвивати свої творчі вміння. Для цього необхідне мудре керівництво вчителя» [4, с. 136].

Особистість думає критично, тільки коли здатна самостійно аналізувати отриману інформацію, коли особистість намагається самостійно знайти результативний варіант розв'язання проблеми, коли помічає недоліки та помилки допущені цією ж людиною чи іншим, а також коли обґрунтовує

власне твердження та переконання, надаючи ґрунтовні аргументи. Технологія розвитку критичного мислення у процесі освітньої діяльності є комплексом варіативних прийомів, які заохочують молодших школярів досліджувати власну креативну активність, створювати необхідні умови для результативного опанування матеріалу, узагальнювати здобуті знання. Критичне мислення - це самостійно сформоване судження молодшого школяра. Учням початкових класів потрібно мати вольові якості, аби розмірковувати і розв'язувати складні завдання власноруч. Критичне мислення – це складний процес трансформування отриманої інформації, яка співвідноситься з усвідомленням та переоцінкою зазначеного процесу [3, с. 104].

Вміння критично аналізувати отриману інформацію, перевіряти її вагомість та доказовість, потрібні сучасній людині для реалізації своїх здібностей, досягнення успіху в дорослому житті, розвиток мислення допомагає молодшим школярам не лише у роботі з здобуваю інформацією в школі, але і стає фундаментом для формування логічного міркування та мислення.

Вчитель початкових класів, який використовує елементи технології формування критичного мислення в освітній діяльності з дітьми, навчає, першочергово, ставити питання на зразок:

- Що я думаю про цей випадок (ідею, твердження)?
- Як нові мої уміння відповідають здобутим раніше?
- Що я можу зробити по іншому після опанування нового матеріалу?
- Як нова інформація вплине на мої судження?

Навчити молодших школярів правильному формулюванню питань - складне завдання. Педагог сам має знати питання варіативного плану, в якому саме випадку вони можуть бути використані та якому учню поставити це питання. Для того, щоб застосування критичного мислення формувало і розвивало творчу особистість учнів початкової школи, педагогу потрібно знати основи критичного стилю мислення та акцентувати увагу на оцінці роботи із класом:

- 1) Можливість вільно орієнтуватися в освітньому матеріалі та виконувати оцінку достовірності інформації;
- 2) відкритість до нестандартних прийомів вирішення завдань;
- 3) спроможність до підтримки та організації діалогу, а також вміння доводити власну точку зору і корегувати її за необхідності;
- 4) здійснювати діагностику рівня варіативних умінь та навичок;
- 5) рефлексія всіх пунктів освітнього маршруту у змісті підготовки до майбутньої професійної діяльності.

Вчитель має знати та розуміти послідовність етапів формування критичного мислення, а також вміти прогнозувати дії учнів початкової школи на кожному етапі, щоб обрати найбільш дієву та доцільну технологію формування критичного мислення учнів початкової школи.

На основі аналізу вивчених методик формування критичного мислення і вивчення теоретичної основи досліджуваного питання розкриті якості критичного мислення учнів початкової школи, а саме, готовність виправляти власні помилки, усвідомленість, гнучкість мислення.

Процес формування критичного мислення здобувачів початкової освіти розпочинається зі вступу до школи, оскільки розпочавши з 6 (7) років формування критичного мислення, до переходу в середню школу можна сформувати особистість, яка вміє критично мислити та оцінювати навколишнє середовище. Така особистість зможе без труднощів знаходити вихід з будь-якої складної ситуації та доводити свою позицію. Отже, з 1 класу педагогічна діяльність вчителя початкових класів має бути спрямованою на формування критичного мислення дітей.

Організувати роботу з формування критичного мислення – означає упорядкувати її в комплексну систему з конкретними характеристиками, доцільною структурою та процесом цілісної продуктивної діяльності. Вагомим етапом є упровадження педагогічних умов, за допомогою яких формування критичного мислення у мовно-літературній галузі учнів початкової школи здійснюватиметься результативно.

Аналіз досвіду формування критичного мислення у освітньої діяльності у початковій школі, прийомів розвитку критичного мислення у ході уроків у професійній діяльності вчителів початкової школи констатує, що вправи для формування критичного мислення є дієвим способом навчання дітей молодшого шкільного віку. Вчителі визначають, що така діяльність активує увагу здобувачів освіти, допомагає бути всім активними учасниками освітнього процесу. Під час виконання таких видів освітньої діяльності в учнів початкової школи формуються відповідальність, самостійність, творчість, вміння взаємодіяти в парі та групі, аналізувати та синтезувати освітню інформацію.

Для розвитку вміння критично мислити під час дистанційного формату навчання доцільно використовувати освітні платформи Zoom та Google Meet. Головним інструментом взаємодії з дітьми молодшого шкільного віку є застосування додатків Google Classroom та ClassDojo. Під час змішаного та очного навчання доцільним також буде використання традиційних методів та прийомів: «Асоціативний кущ», «Сенкан» та «Порушена послідовність», «Метод прес», «Кубування» тощо.

Таким чином, формування критичного мислення як умови існування людини в демократичному суспільстві є необхідним елементом громадянського виховання в школі. Саме розвинене критичне мислення сприяє не лише усвідомленню отриманої інформації, а й самостійному аналізу пропонує ідей різних точок зору. Розвинене критичне мислення формує здібність до вирішення суперечностей, пошук нестандартних способів їх розв'язування, аналіз через рефлексію результатів власної розумової діяльності та її наслідків, відкритість для нових ідей, повагу до опонентів, толерантність до інших людей. Сучасному вчителю під силу навчити учнів початкової школи розв'язувати неординарні, творчі, складні завдання, мислити самостійно і шукати компроміси, чути думку оточуючих та бути почутим, тобто розвивати мислення вищого порядку, яке називається критичним мисленням.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Державний стандарт початкової освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalnaserednya-osvita/derzhavni-standarti> (дата звернення: 24.03.2021).
2. Освітня платформа «Критичне мислення». URL: <https://www.criticalthinking.expert/shop/nabirkartok-yak-rozvinuty-krytychne-myslennya-zadopomogoyu-spetsialnyh-metodiv/> (дата звернення: 23.03.2021).
3. Пометун О.І. Навчаємо мислити критично: посібник для вчителів. Дніпропетровськ : Ліра, 2016. 144 с.
4. Чаплак Я. В. Роль критичного мислення у творчих пошуках «внутрішнього камертона душі» особистості. Зб. наук. праць: філософія, соціологія, психологія. Івано-Франківськ : Вид-во Прикарпатського нац. ун-ту ім. Василя Стефаника, 2011. Вип. 16 (1). Ч. 1. 192 с. С. 136–147.

**ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
В УМОВАХ НУШ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ**

Хоменко Людмила Михайлівна,
вчитель початкових класів КГ № 32,
Криворізької міської ради
Дніпропетровської області,
спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії,
вчитель-методист

Анотація: у статті представлені висновки аналізу потенціалу Нової української школи у впливі на розвиток емоційного інтелекту учнів. Визначені напрями розвитку цього інтелекту, а також розглянуті особливості організації навчання на інтегрованій основі з метою сприяння розвитку емоційного інтелекту молодших школярів. Стаття розкриває емоційний аспект змісту освітніх галузей початкової школи.

Ключові слова: розвиток емоційного інтелекту, молодші школярі, Нова українська школа.

Сучасний освітній простір надає великий акцент на розвиток не тільки інтелектуальних, але й емоційних навичок учнів. Нова українська школа ставить перед собою завдання формування гармонійно розвиненої особистості, здатної ефективно взаємодіяти з навколишнім світом. Одним із ключових аспектів цього завдання є розвиток емоційного інтелекту учнів молодшого шкільного віку.

Українські вчені, такі як І. Аршава, О. Власова, С. Дерев'яно, Н. Коврига, Е. Носенко, звертали увагу на проблему емоційного інтелекту. Вони визначали різні функції цього типу інтелекту, такі як стресозахисна, адаптивна, рефлексивна та регулятивна.

При аналізі історії та психології виявлено, що емоційний інтелект

розглядається в рамках трьох основних галузей психологічної науки:

– психології емоцій, яка вивчає роль емоційних процесів у загальній психічній діяльності людини та їхню важливість у структурі емоційного інтелекту особистості [2, с. 11];

– психології інтелекту, де емоційний інтелект визначається як сукупність когнітивних здібностей, які дозволяють людині розуміти та управляти своїми емоціями [3, с. 120];

– психології особистості, де емоційний інтелект розглядається як психічне утворення, що поєднує когнітивні здібності та особистісні якості людини [1, с. 132].

Е. Носенко та Н. Коврига наголошують, що емоції не є простим регулятором, але взаємодіють з потребами, мотивами та цілями. Регулювання емоцій полягає в координації інших психічних процесів, які впливають на активність. Емоції забезпечують гнучкість та стійкість, спрямованість розумової діяльності [5, с. 67].

Розгляд емоційного інтелекту як інтегральної характеристики особистості, яка формується і проявляється в життєвій діяльності та емоційному досвіді, порушує питання про використання термінів «здатність» і «здібності». Ці терміни можуть відкрити сутнісні та інструментальні аспекти емоційного інтелекту, а також особливості його функціонування та розвитку. Зокрема, О. Савченко розглядає здатність як «інтегральну властивість особистості, що передбачає володіння та виконання конкретних видів діяльності через вирішення специфічних завдань та застосування отриманих результатів у нових ситуаціях» [6, с. 4].

Вітчизняні психологи узагальнили поняття «емоційний інтелект» як показник здатності до ефективного спілкування, вміння свідомо відчувати власні емоції та розуміти почуття інших людей. Емоційний інтелект визначається взаємодією емоційних, когнітивних, поведінкових та мотиваційних аспектів особистості, спрямованих на розуміння власних емоцій та емоційних переживань інших. Цей показник передбачає підпорядкування

емоцій розумовій діяльності, сприяючи самопізнанню та самореалізації через збагачення емоційного та соціального досвіду [7, с. 193].

Розуміння структури емоційного інтелекту, таких як самоусвідомлення, саморегуляція, мотивація, соціальна усвідомленість та навички міжособистісного спілкування, дозволяє більш ефективно впливати на розвиток кожного з цих компонентів. Засади Нової української школи створюють сприятливий контекст для розвитку емоційного інтелекту учнів. Ігрові методи, рольові вправи та використання технологій допомагають ефективно впроваджувати цей процес у педагогічну практику.

Концепція Нової української школи визначає пріоритетність особистісно-орієнтованого підходу до навчання. Це означає, що навчання не обмежується простим засвоєнням фактів і знань, а зосереджується на формуванні особистості самої дитини, її характеру та світогляду. Основною метою модернізації освітньої системи є зміна акценту з вивчення зовнішнього світу, створеного природою та людиною, на осмислення та засвоєння процесів взаємодії з цим світом та розуміння смислів власної діяльності [4, с. 59].

Емоційний інтелект визначається як здатність розпізнавати, розуміти та ефективно використовувати власні та чужі емоції. В умовах навчання за принципами НУШ, розвиток емоційного інтелекту набуває особливого значення. Структура емоційного інтелекту включає такі компоненти, як самоусвідомлення, саморегуляція, мотивація, соціальна усвідомленість та навички міжособистісного спілкування.

Молодший шкільний вік є критичним періодом для розвитку основних компонентів емоційного інтелекту. Дитина активно формує свої перші уявлення про власні емоції та вміння взаємодіяти з емоціями інших. Умови, створені в рамках Нової української школи, сприяють інтеграції різноманітних методів та підходів для ефективного формування емоційного інтелекту.

Н. Бібік вказує на ряд методів та прийомів для розвитку емоційного інтелекту в контексті Нової української школи. Ці методи містять використання ігрових форм, проведення рольових вправ та застосування сучасних технологій

в процесі навчання [4, с. 71].

Використання ігор допомагає дітям експериментувати з різними емоціями, розвивати емпатію та сприяє формуванню соціальної усвідомленості.

Залучення учнів до ролевих вправ дозволяє їм відчувати різні ситуації та емоції, а також розвиває навички міжособистісного спілкування.

Використання інтерактивних технологій може стати ефективним інструментом для навчання та вдосконалення навичок емоційного інтелекту.

Вчителі та батьки відіграють ключову роль у формуванні емоційного інтелекту молодших школярів. Співпраця між освітнім закладом і сім'єю може сприяти створенню оптимальних умов для розвитку емоційної компетентності дитини. Активна участь вчителів та батьків у формуванні емоційного інтелекту визначальна. Співпраця між сім'єю та навчальним закладом є важливим фактором у створенні оптимальних умов для розвитку емоційної компетентності учнів.

У початкових класах основними потребами дітей є бажання спілкуватися з іншими, встановлювати емоційний контакт, отримувати визнання та оцінку за свої дії, виражати власні погляди на стосунки з іншими та світом, а також виявляти дружбу, товариськість, повагу до особистості та самоповагу. Також важливо для них отримувати нові знання та навички для вивчення навколишнього середовища.

Розвиток емоційного інтелекту в першу чергу відбувається в родині, де важливою роллю виступає емоційна культура батьків, стиль взаємодій та вміння дітей розуміти та виражати свої емоції, а також розвиток моральних почуттів та формування звичок відношення до обов'язків, інших членів сім'ї, тварин і речей. Процес формування емоційного інтелекту продовжується в дошкільних установах, а шкільна освіта та позанавчальні заходи також надають сприятливе середовище для подальшого розвитку цієї сфери особистості.

Здатність розпізнавати та ефективно взаємодіяти з емоціями важлива для гармонійного розвитку особистості молодших школярів. Емоційний інтелект грає ключову роль у соціальній адаптації, міжособистісних відносинах та

загальному навчальному успіху.

Отже, формування емоційного інтелекту молодших школярів в умовах Нової української школи є важливим завданням, спрямованим на створення гармонійно розвинених особистостей. Теоретичний аспект дослідження показує, що інтеграція різноманітних методів та підходів сприяє ефективному формуванню емоційного інтелекту учнів, роблячи їх більш адаптованими до викликів сучасного світу. Ефективне формування емоційного інтелекту молодших школярів в умовах Нової української школи є стратегічно важливим аспектом освітнього процесу. Це сприяє створенню гармонійно розвинених особистостей, готових до викликів сучасного суспільства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Власова О. І. Психологія соціальних здібностей: структура, динаміка, чинники розвитку : монографія. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. 308 с.

2. Кульчицька О. І. Почуття та емоції в розвитку особистості. Обдарована дитина. 2007. № 1. С. 3–16.

3. Москальова В. Сутність інтелекту, мислення, мовлення, свідомості як психофункціональних данностей. Психологія і суспільство. 2014. № 4. С. 114-131.

4. Нова українська школа : poradnik dla vchytelja / za zag. red. H. M. Bıbık. Kyıv : Lıtera LTĐ, 2018. 160 c.

5. Косенко Е. Л., Коврига Н. В. Емоційний інтелект: концептуалізація феномену, основні функції : монографія. Київ : Вища школа, 2003. 159с.

6. Савченко О. Я. Виховання розумної особистості, яка вміє самотійно вчитися. Початкова школа. 2007. №8. С. 1–5.

7. Шпак М. М. Теоретико-методологічні підходи до розуміння феномену емоційного інтелекту особистості. Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки : зб. наук. праць Київського національного університету імені Тараса Шевченка; ред. кол.: В. І. Судаков (та ін.). Київ: Логос,. Т. 1. 2011. С. 192–199.

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ
ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВІЙСЬКОВИХ
ФАХІВЦІВ З ФІЗКУЛЬТУРИ І СПОРТУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

Човнюк Юрій Васильович

к.т.н., доцент,
Київський національний університет будівництва і архітектури,
м. Київ, Україна,

Задорожний Андрій Олексійович

к.т.н., доцент, старший викладач,
Кафедра бронетанкового озброєння та військової техніки,
Військовий інститут танкових військ
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна

Горбань Михайло Миколайович

викладач 1-ої категорії,
Харківський фаховий коледж будівництва, архітектури та дизайну,
м. Харків, Україна

Кушина Владислава Володимирівна

викладач вищої категорії,
Комунальний заклад охорони здоров'я
"Харківський обласний медичний фаховий коледж", м. Харків, Україна

Анотація: у роботі проаналізовані теоретичні підходи до визначення категорії «педагогічні умови».

Досліджені сучасні точки зору щодо визначення організаційно-педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх військових фахівців з фізичної культури і спорту Збройних Сил України.

Ключові слова: організаційно-педагогічні умови, професійна компетентність, професійний розвиток, саморозвиток, педагогічне моделювання.

Постановка проблеми. Сучасний стан системи підготовки педагогічних кадрів є закономірним результатом впливу не тільки консервативності системи вітчизняної освіти, а й конфліктів та колізій, які мають місце у сучасному суспільстві. Для освітньої системи характерна певна дисгармонія з потребами сучасного соціуму. Відповідно, наслідком цього є значне поглиблення та загострення освітніх проблем. Тому питання щодо професійної підготовки майбутніх військових фахівців в нашій країні посідають ключове місце у сучасних педагогічних та психологічних дослідженнях. До того ж, актуальність проблеми визначення педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту збройних сил України зумовлена євроінтеграцією України, курсом нашої держави на вступ до НАТО, сучасними подіями на сході України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У ході дослідження проаналізовані наукові праці з проблеми визначення категорії «педагогічні умови» (Б. Гершунський [1], І. Зязюн [2], А. Смолюк [3], М. Фіцула [4] та ін.), визначення організаційно-педагогічних умов формування професійної компетентності як складової професійної діяльності майбутніх спеціалістів (Т. Вдовичин [5], О. Діденко [6], О. Онаць [7], В. Шемчук [11-14]), зокрема - військових фахівців фізичної культури і спорту (Д. Погребняк [10]). Аналіз сучасних наукових досліджень у сфері підготовки майбутніх офіцерів Збройних Сил України свідчить, що більшість наукових джерел стосується системи базової вищої освіти, в якій починається перехід до багаторівневої структури з різноманітними формами підготовки спеціалістів з фізичної культури і спорту. В свою чергу питання визначення педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту Збройних Сил України залишаються недостатньо дослідженими.

Мета роботи полягає у обґрунтуванні теоретичних підходів до аналізу категорії «педагогічні умови» та визначенні організаційно-педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх військових фахівців з

фізичної культури і спорту Збройних Сил України.

Виклад основного матеріалу. Процес формування професійної компетентності військових фахівців фізичної культури і спорту неможливий без спеціально спроектованих організаційно-педагогічних умов. Для розуміння сутності категорії «педагогічна умова» доцільно дослідити тлумачення змісту зазначеного явища. Поняття «педагогічні умови» стосується різних аспектів процесу навчання, виховання та розвитку: цілей, принципів, змісту, методів, форм, засобів тощо. Цей термін може позначати як цілісний освітній процес, так і характеризувати окремі його сторони чи елементи. Аналізуючи зміст зазначеного поняття, можливо зазначити, що незважаючи на висвітлення його багатьма дослідниками (наприклад, Ю. Бабанським, А. Вербицьким, І. Підласим, В. Сластьоніним та іншими), досліджуване поняття висвітлене недостатньо і часом у наукових дискусіях може набувати різного значення. Взагалі, під поняттям організаційно-педагогічні умови розуміються важливі фактори, які впливають на виникнення та існування того чи іншого явища.

Важливим для цього дослідження є трактування терміну «умова» з психологічної точки зору як сукупності явищ зовнішнього та внутрішнього середовища, які можуть здійснювати вплив на розвиток конкретного явища, що опосередковується активністю особи чи певної групи осіб.

Саме психологи розглядають в якості значущих умов професійного становлення особистості мотиви, спрямованість особистості, її нахили, інтереси, загальні та особливі здібності, обставини виховання та навчання, організації професійного та освітнього середовища, доступ до культурних цінностей, стан соціального оточення тощо. Суттєвим у контексті дослідження виступає поєднання як зовнішніх, так і внутрішніх впливів, і саме зовнішні впливи здатні подіяти лише через опосередковане сприйняття особою. Вагомий внесок у дослідження вказаної проблеми зробив С. Рубінштейн, який наголошував на розділенні як внутрішніх, так і зовнішніх умов. Сучасний вітчизняний дослідник А. Смолюк підтримує позицію вченого, що зовнішні умови визначають кінцевий результат не безпосередньо, а «заломлюючись»

крізь дію внутрішніх умов, власну природу конкретного об'єкта чи явища. Відповідно, внутрішні умови виступають причинами, а зовнішні – обставинами [1, с. 75].

Близькою до наведеної позиції вчених є розуміння положень дослідників про те, що формування професійної компетентності є діалектичним процесом, який зумовлений зовнішніми та внутрішніми стимулами, що дозволяє виокремити організаційно-педагогічні умови стимулювання професійної компетентності майбутнього військового фахівця. У зовнішньому аспекті формування професійної компетентності стимулюється цілеспрямованим включенням курсантів у різноманітні види діяльності. Саме від того, наскільки тісною і плідною є взаємодія середовища вищого військового навчального закладу і особистісних можливостей курсанта, настільки успішнішим виявляється формування професійної компетентності майбутніх військових фахівців. У внутрішньому аспекті формування професійної компетентності розкривається через професійне усвідомлення курсантом себе як майбутнього професіонала, усвідомленій здатності до проектування власного професійного шляху, критичному ставленні до своїх професійних здобутків. Слухач (курсант) внутрішньо прагне до професійного саморозвитку, тобто на рівні особистості спостерігаються певні якісні зміни у прагненні до професійного самовдосконалення, виробленні певного стилю професійної діяльності. Певна динаміка формування професійної компетентності усвідомлюється особистістю на різних рівнях від більшої професійної компетентності, легкості перебігу соціально-професійної адаптації під час виконання різних практичних завдань до відчуття психологічного комфорту від взаємодії з оточуючими та ін.

Педагогічні дослідження спираються на філософське тлумачення категорії «умова» як вираження ставлення предмета до навколишніх явищ, без яких він існувати не може, а також на психологічне осмислення умов як причин, чинників, засобів, під впливом яких відбувається формування професійної компетентності особистості. Дослідник Б. Гершунський вважав, що предметом методології педагогіки є: безпосередні педагогічні знання,

способи їх здобуття, умови їхнього практичного впровадження і визначення предмета педагогіки [2, с. 61]. Схожої думки дотримується М. Фіцула, який стверджує, що предметом дидактики виступає не тільки процес навчання, а й умови, необхідні для його перебігу (зміст, засоби, методи навчання, комунікації між педагогом і учнями та ін.), а також отримані результати, їхня діагностика та оцінювання [3, с. 83].

В роботах Шемчука В.А., теоретично обґрунтовано педагогічні (організаційно-педагогічні) умови розвитку управлінського мислення майбутніх магістрів військового управління в системі післядипломної освіти: створення професійно орієнтованого навчального середовища в університеті; обґрунтування такого змісту управлінської підготовки, який враховує цілі, завдання, принципи та специфіку майбутньої управлінської діяльності, а також сприяє розвитку управлінського мислення як майбутніх суб'єктів цієї ланки управління; застосовування професійно орієнтованих методик і дидактичних технологій проведення навчальних заходів, які мають методично обґрунтовано стимулювати розвиток і вдосконалення мисленнєвих процесів із врахуванням вікових особливостей, військово-професійного й управлінського досвіду, майбутніх кар'єрних перспектив і посадових компетенцій; забезпечення самоменеджменту слухачів у навчальній діяльності; забезпечення міжпредметних зв'язків між навчальними дисциплінами [13, с. 184-185; 14, с. 386-387].

Деякі сучасні дослідники аналізують педагогічні умови як фактори (або чинники), що впливають на процес досягнення мети, при цьому вони поділяються на: зовнішні (позитивні відносини педагога і слухача; об'єктивність оцінювання процесу навчання; місце навчання, приміщення, кліматичні умови тощо) та внутрішні (індивідуальні характеристики слухачів, тобто стан здоров'я, якості характеру, досвід, уміння, навички, мотивація тощо) [4, с. 161].

Проблемі педагогічних умов присвячене дослідження А. Литвина, в ньому під такими умовами розуміються певні особливості організації

навчального процесу, які здійснюють характерний вплив на результати навчання та розвитку суб'єкта, що здобуває певну освіту, об'єктивно забезпечують можливість їх покращення шляхом використання сучасних освітніх методик навчання і виховання, інноваційних технологій, запровадження результатів передових педагогічних досліджень [5, с. 28].

Т. Вдовичин виокремлює наступні організаційно-педагогічні умови: спрямування на самореалізацію особистості завдяки створенню та підтримці інновацій в навчальному середовищі; реалізація методичних умінь та навичок у педагогів та забезпечення розвитку їх професійних компетентностей; мотивації до навчання та розвиток пізнавальної активності слухачів [6, с. 226].

З урахуванням методологічних позицій дослідників щодо визначення поняття «педагогічні умови», доцільно підкреслити наступне. З одного боку, деякі дослідники, досліджуючи зазначену категорію, розуміють під нею сукупність об'єктивних можливостей вирішення освітніх завдань. З іншого боку, під умовами маються на увазі педагогічні вимоги, обставини, за яких компоненти освітнього процесу представлені в оптимальному взаємозв'язку; сукупність зовнішніх і внутрішніх впливів (І. Березовська [7, с. 8]). Дещо відрізняється точка зору вчених (І. Зязюн [8, с. 6] та ін.), котрі пов'язують педагогічні умови з формуванням системи освіти, в якій вони виступають одним із компонентів (факторів, обставин). Дослідники розуміють педагогічні умови як один із проявів закономірностей процесу навчання. Різносторонній аналіз існуючих трактувань категорії «педагогічні умови» дозволяє виокремити певні ознаки і положення, що є ключовими в розумінні цього поняття, зокрема педагогічні умови: є предметом дослідження методології педагогіки; виражають відношення освітньої системи до навколишніх явищ, без яких неможливе її існування; забезпечують оптимальний перебіг освітніх процесів та явищ; необхідні для досягнення визначеної педагогічної мети та вирішення поставлених завдань; поєднують суб'єктивне й об'єктивне, внутрішнє і зовнішнє, сутність та явище [1, с. 76].

Узагальнюючи теоретико-методологічні підходи до проблеми

дослідження, доцільно стверджувати, що організаційно-педагогічні умови формування професійної компетентності виступають складовим елементом педагогічної системи (цілісного педагогічного процесу); відображають сукупність можливостей освітнього середовища вищого військового навчального закладу (цілеспрямовано конструюються заходи впливу взаємодії освітніх суб'єктів: зміст, навчальні та виховні методи, прийоми і форми, програмно-методичне забезпечення навчально-виховного процесу) і матеріально-просторового середовища (відповідне навчальне та технічне обладнання тощо), що впливають на існування і функціонування освітньої системи. Для їхньої структури характерна наявність як внутрішніх елементів, що впливають на розвиток особистісної сфери суб'єктів освітнього процесу, так і зовнішніх обставин цього процесу. Відповідним чином обґрунтована реалізація педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх військових фахівців забезпечить ефективне функціонування та розвиток педагогічної системи, стимулюватиме готовність до професійного розвитку і саморозвитку.

Відповідно, в контексті цього дослідження під організаційно-педагогічними умовами варто розуміти спеціально спроектовані фактори впливу на зовнішні та внутрішні обставини професійної підготовки майбутніх начальників фізичної культури і спорту військових частин, які сприяють їхньому професійному розвитку і саморозвитку, готовності до розвитку як професійних, так і особистісних здібностей, формуванню стійких професійних компетенцій в умовах освітнього середовища вищого військового навчального закладу. З огляду на викладене, використання можливостей освітнього середовища передбачає реалізацію сукупності об'єктивних зовнішніх щодо курсантів предметно-просторових умов, соціальних об'єктів та освітніх факторів і впливів (зміст освіти, форми організації освітнього процесу, методи, технології тощо), необхідних для ефективного саморозвитку особистості майбутнього військового фахівця.

Д. Погребняк зазначає, що організаційно-педагогічні умови формування

професійної компетентності мають бути системними та містити методологічні, теоретичні, методичні та практичні аспекти професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної підготовки і спорту:

- методологічний аспект – містить ключові ідеї та принципи, на основі яких здійснюється професійна підготовка;

- теоретичний аспект – передбачає: цілі, принципи, зміст та результат професійної підготовки військових фахівців;

- методичний аспект – це, в першу чергу, основні методи, технології, засоби та методика їх реалізації у навчальному процесі;

- практичний аспект – наявність сучасної навчальної матеріально-технічної бази, що відповідає сучасним вимогам оточення та специфіці діяльності начальників фізичної підготовки і спорту.

З урахуванням наведених аспектів, успішний розвиток професійної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту може відбуватися за реалізації таких організаційно-педагогічних умов:

- 1) педагогічне моделювання розвитку професійної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту ЗС України - це системна педагогічна умова. Моделювання передбачає можливість відобразити ключові властивості розвитку професійної компетентності. З іншого боку, цей напрямок є наочною демонстрацією основних методологічних підходів, теоретичних та методичних основ, представленням конкретних етапів розвитку професійної компетентності зазначеної категорії офіцерів;

- 2) розробка сучасної комплексної методики розвитку професійної компетентності фахівців фізичної культури і спорту ЗС України: уявляє собою визначену навчальну систему, засновану на положеннях компетентнісного, системного та суб'єктно-діяльнісного підходів. Методика має містити цілі, принципи, методи, способи, прийоми та засоби на кожному з виокремлених етапів розвитку професійної компетентності. Результатом навчання за такою методикою має бути здатність фахівців фізичної культури і спорту ЗС України успішно виконувати свої функціональні обов'язки у професійній діяльності;

розвиток практичних знань, умінь та навичок (включаючи і самопідготовку офіцерів);

3) забезпечення саморозвитку військових фахівців у процесі навчання: передбачає формування умов для актуалізації їх навчальної суб'єктності та суб'єктної поведінки у навчально-пізнавальній діяльності. Важливими аспектами наведеної умови є: внутрішня мотивація фахівців фізичної культури і спорту ЗС України, їх прагнення досягти професіоналізму у власній діяльності; розвиток системних знань у сфері фізичного виховання і спорту; здатність розв'язувати стандартні та нестандартні завдання при виконанні своїх професійних обов'язків;

4) застосування об'єктивних критеріїв оцінки рівнів розвитку професійної компетентності майбутніх військових фахівців: в якості критерію розуміється визначальна ознака, яка характеризує конкретні якісні аспекти явища, що досліджується, та надає можливість встановити ступінь його сформованості, розвиненості, покращення та ін. Критерії знаходять своє вираження в показниках і через це існує можливість статистичного вимірювання та оцінювання певних проявів досліджуваного явища. Для визначення кількісних та якісних характеристик розвитку професійної компетентності майбутніх військових фахівців критерії оцінювання мають бути об'єктивними, надійними, ефективними та достовірними [4, с. 162].

Також, для визначення професійної компетентності викладено, змістово-функціональна модель формування професійних компетентностей майбутніх офіцерів – фахівців фізичної підготовки і спорту у *ВВНЗ*, яка містить: цільовий, організаційно-змістовий та результативно-оцінний блоки [11, с. 244-246]. Загальновідомо, що високий рівень професіоналізму позначається на успішності професійної діяльності, дає змогу особистості оптимально реалізувати власний потенціал. Реалізація педагогічних умов формування професійної компетентності майбутнього військового фахівця (начальника фізичної культури і спорту) має бути спрямованою на забезпечення виконання ним у майбутньому важливих функцій (за О. Онацем):

- управлінської – полягає у виконанні ролі керівника військово-педагогічного процесу для регулювання навчально-пізнавальної діяльності;

- менеджерської – виконання ролі інструктора, який допомагає у визначенні ресурсів виконання практичних завдань;

- контролюючої – забезпечення контролю та оцінювання досягнень;

- організаційної - організація різнопланової діяльності курсантів;

- діагностично-прогностична - виконання ролі дослідника при визначенні реального ступеня навченості та розвитку курсантів і прогнозуванні на цій основі їх освітніх траєкторій [9, с. 35].

За умови комбінування усіх функцій, майбутній фахівець фізичної культури і спорту ЗС України стане наставником, що сприятиме формуванню умов для налагодження повноцінної та позитивної взаємодії й співпраці з оточуючим колективом, а також для формування особистості професіонала з педагогічної точки зору. Реалізація педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх військових фахівців у процесі вивчення фахових дисциплін має бути спрямована на забезпечення розвитку їх ключових умінь як компетентних спеціалістів:

1) проектувати освітній процес, вдало конструювати навчальний матеріал, уміло моделювати й розв'язувати педагогічні ситуації; 2) сприймати психічний стан слухачів, визначати особливості стосунків у військовому колективі;

3) ставити коректні завдання, координувати діяльність курсантів, співпрацювати з ними в освітньому процесі;

4) виробляти сміливе, гнучке та позитивне мислення в пошуках оптимального вибору форм і методів навчально-виховної діяльності офіцерів;

5) оволодівати новими науково-педагогічними й науково-технічними знаннями, передовими, а також нетрадиційними і нестандартними методами ефективного регулювання стосунків з колегами, слухачами (курсантами);

6) здійснювати емоційний вплив на слухачів (курсантів);

- 7) проводити моніторинг навчання, виховання та розвитку офіцерів;
- 8) виявляти рівень ефективності та успішності власної діяльності.

Успіх діяльності майбутніх військових фахівців, в тому числі і педагогічної, визначається передусім рівнем їхньої професійної підготовленості. З накопиченням досвіду формуються оптимальні прийоми праці, приходить майстерність, яка дозволяє швидко адаптуватися до будь-якої аудиторії, виникає легкість у роботі [10, с. 33].

Висновки

1. Таким чином, організаційно-педагогічні умови формування професійної компетентності військових фахівців уявляють собою спеціально спроектовані фактори впливу на зовнішні та внутрішні обставини професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту ЗС України, які сприяють їхньому професійному розвитку і саморозвитку, готовності до розвитку як професійних, так і особистісних здібностей, формуванню стійких професійних компетенцій в умовах освітнього середовища вищого військового навчального закладу.

2. Організаційно-педагогічні умови формування професійної компетентності мають бути системними та містити методологічні, теоретичні, методичні та практичні аспекти професійної підготовки фахівців фізичної культури і спорту ЗС України.

3. Успішний розвиток професійної компетентності фахівців фізичної культури і спорту ЗС України має відбуватися при реалізації певних організаційно-педагогічних умов: 1) педагогічне моделювання розвитку їхньої професійної компетентності; 2) формування сучасної комплексної методики розвитку досліджуваної професійної компетентності; 3) забезпечення саморозвитку начальників фізичної підготовки і спорту у навчальному процесі; 4) застосування об'єктивних критеріїв оцінювання рівнів розвитку професійної компетентності майбутніх військових фахівців.

4. **Перспективою подальших досліджень** виступає розроблення моделі розвитку професійної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і

спорту Збройних Сил України з урахуванням відповідних педагогічних умов.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Смолюк А.І. Професійний саморозвиток майбутніх учителів початкової школи в освітньому середовищі педагогічного коледжу: дис. ... канд. пед. наук зі спеціальності 13.00.04: Теорія і методика професійної освіти. Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки; Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ, 2017. 240 с.
2. Гершунский Б.С. Философия образования : учебн. пособ. для студентов высших и средних педагогических учебных заведений. М.: Московский психолого-социальный институт, 1998. 432 с.
3. Фіцула М.М. Педагогіка: навч. посіб. для студ. вищих пед. закладів освіти. К.: Академія, 2002. 528 с.
4. Погребняк Д.В. Організаційно-педагогічні умови розвитку фахової компетен-тності начальників фізичної підготовки і спорту військових частин Збройних Сил України в системі післядипломної освіти. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки. 2018. Випуск 4 (95). С. 160-165.
5. Литвин А.В. Методологічні засади поняття «педагогічні умови»: на допомогу здобувачам наукового ступеня. Львів: СПОЛОМ, 2014. 76 с.
6. Вдовичин Т.Я. Обґрунтування організаційно-педагогічних умов для забезпечення навчального процесу майбутніх бакалаврів інформатики. Сучасні інфор-маційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: [зб. наук. пр.]; Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2013. Вип. 34. С. 225-229.
7. Березовська І.В. Особливості розвитку вольових якостей студентів у навчально-професійній діяльності: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07 «Педагогічна та вікова психологія». Південноукр. держ. пед. ун-т

ім. К.Д. Ушинського. Одеса, 2007. 23 с.

8. Зязюн І. Педагогічна спрямованість – найголовніша характеристика майстер-ності А.С. Макаренка. Імідж сучасного педагога. 2008. № 1-2 (80-81). С. 5-7.

9. Онаць О.В. Практика формування професійної компетентності молодого вчителя. Шлях освіти. 2012. №3. С. 34-39.

10. Діденко О. Умови формування індивідуального стилю педагогічної діяльності викладача військового вищого навчального закладу // Наукові записки Терно-пільського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. 2008. №2. С. 31-34.

11. Шемчук В. Модель формування професійних компетентностей майбутніх офіцерів – фахівців фізичної підготовки і спорту / В. Шемчук, В. Поливанюк, Ю. Муштатов, О. Федоренко, А. Одерів. – Дрогобич : Актуальні питання гуманітарних наук ДДПУ ім. І. Франка, 2020. Вип. 29. Т. 4. – С. 240-248.

12. Шемчук В. А. Педагогічна модель удосконалення спеціальної фізичної підготовленості майбутніх офіцерів засобами службово-прикладних єдиноборств / В. А. Шемчук, Н. Б. Вербин, О. С. Нестеров, М. М. Василенко, Є. В. Малахов. – Запоріжжя : Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах, 2020. Вип. 71. Т. 2. – С. 241-248.

13. Шемчук В. А. Педагогічні умови розвитку управлінського мислення майбутніх магістрів військового управління в системі післядипломної освіти: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» (Педагогічні науки) / В. А. Шемчук. К., 2012. – 288 с.

14. Шемчук В. А. Організаційно-педагогічні умови розвитку управлінського мислення майбутніх магістрів військового управління / В.А. Шемчук // Матеріали III Всеармійської наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми становлення особистості професіонала в ризиконебезпечних професіях» – К.: НУОУ, 2011, С. 386-387.

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ
МАЙСТЕРНОСТІ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

Шевченко Ольга Володимирівна,

к. п. н., доцент

Гончаренко Іван Сергійович,

Студент-аспірант

Центральноукраїнський державний

педагогічний університет

імені Володимира Винниченка,

м. Кропивницький, Україна

Анотація: Доведено, що майстерність педагога в цілому має складний характер, зумовлений необхідністю розв'язання низки взаємопов'язаних педагогічних завдань, які передбачають усвідомлення кінцевої мети своєї діяльності та способів вирішення у процесі навчальної та позаурочної роботи. З'ясовано, що педагогічну майстерність слід розуміти як синтез особистісних якостей та характеристик учителя та його професійної компетентності.

Ключові слова: педагогічна майстерність, діяльність, учитель, особистість, учень.

Одним з найважливіших елементів професійної соціалізації особистості є формування педагогічної майстерності. Це можна охарактеризувати як вираження дозрівання і розвитку цілої системи соціально і професійно значущих якостей, що ефективно застосовуються в професійно-педагогічній діяльності. Педагогічна майстерність вчителя відображає не тільки соціальні, особистісні та професійні зв'язки і взаємодії, а й цілісну особистість педагога.

Науковці підкреслюють, що особистість учителя у змісті поняття педагогічної майстерності є чинником, що впливає на формування і розвиток особистості учнів. Педагогічна майстерність характеризується наступними ознаками: розумінням професії вчителя як безперервної місії; високий рівень

професійної діяльності, що гарантує високий рівень педагогічного успіху; сформованість творчої професійної діяльності вчителя; сформованість особистого стилю, що трансформується в авторитет в очах колег та учнів; відповідність педагогічної позиції ідеалу особистості, що існує в гармонії з соціальною та професійною спільнотою; лідерською та педагогічною компетентністю.

Рівнем педагогічної майстерності педагога зазвичай прийнято вважати рівень професіоналізму його діяльності. Тому, на нашу думку педагогічна майстерність є виявом високого результату професійної діяльності, умінням втілювати і реалізовувати власний творчий потенціал, у сукупності із ефективними методиками будування педагогічного процесу на високому рівні. Формування особистості вчителя можливе лише у такому середовищі, яке спрямоване та зорієнтоване на педагогічну діяльність.

Як зазначає О. В. Язловецька, О. В. Шевченко: «...формування та розвиток здібностей це особистісний процес, котрий забезпечується наявністю у студентів необхідних задатків, цілеспрямованою їх діяльністю над собою у відповідному форматі». Науковці виділяють наступні здібності які на їх думку є значущими для педагогічної діяльності учителя: комунікативні, перцептивні, динамізм особистості, емоційна стабільність, оптимістичне прогнозування та креативність [1, с. 35].

Весь педагогічний інструментарій сучасного вчителя фізичної культури має бути спрямованим на те, щоб кожен суб'єкт навчально-виховного (тренувального) процесу був щасливим сьогодні і самореалізувався у житті. Випускник сучасної школи мусить бути фізично досконалою, духовно багатою, інтелектуально-розвиненою, креативною, соціально адаптованою особистістю з критичним мисленням, постійним прагненням самоактуалізації і самореалізації – заповітна мрія кожного з батьків [2].

Педагогічна майстерність є особистісним утворенням, яке відображає рівень готовності та сформованості здатності до професійно-педагогічної діяльності; педагогічна майстерність є якісною характеристикою педагогічної

діяльності вчителя (результат та ефективність діяльності); педагогічна майстерність як соціально-педагогічне явище, яке характерне певним вимогам до особистості та діяльності вчителя; гуманістична спрямованість особистості вчителя є фундаментом для розвитку та формування педагогічної майстерності.

Нами з'ясовано сутність та зміст поняття «педагогічна майстерність». Визначено, що професійна діяльність вчителя різнобічна, а саме має кілька сторін – педагогічну, наукову, методичну, яким відповідає комплекс компонентів здібностей – загальні та спеціальні компетенції, розвинутий внутрішньо-духовний світ особистості, педагогічна та професійна культура особистості, мотиваційно-ціннісний, організаційно-діяльнісний, комунікативний, спеціальні фахові знання.

Володіння сукупністю цих здібностей та компонентів, на нашу думку допомагає досягти майбутньому педагогу високого рівня майстерності й впливати на формування особистості учнів, його власних здібностей, що дають можливість самореалізації у сучасному складному та суперечливому світі.

Т.В. Хома, пропонує наступні компоненти педагогічної майстерності:

– професійна компетентність – знання педагогіки, психології, логіки, принципів, форм і методів навчання і виховання, змісту навчального предмета та індивідуальних особливостей студента; уміння спілкуватися, дохідливо викладати навчальний матеріал, вести полеміку, керувати дискусією, використовувати наочні посібники і технічні засоби навчання, зацікавлювати і підтримувати увагу, аналізувати та оцінювати знання та вміння студентів, володіти комп'ютером; навички усного мовлення, розподілу власної уваги, орієнтування в часі;

– особисті якості – науковий світогляд, висока моральність, широкий кругозір та ерудиція, духовна культура, оптимізм, емоційна стійкість, витримка, наполегливість, співчуття, терплячість і доброзичливість;

– педагогічна техніка – комплекс умінь та навичок, що дають змогу досягнути оптимальних результатів у навчанні та вихованні студентів (міміка, жести, техніка мовлення, техніка педагогічного спілкування, вміння

контролювати власні емоції, настрої тощо);

- педагогічний такт – уміння обирати відповідний тон і стиль спілкування із студентами, колегами;

- педагогічна творчість – заснована на повноті інформації, науковому прогнозі, умінні педагога кожного разу по-новому й ефективно застосовувати в навчально-виховному процесі різні комбінації форм і методів педагогічного впливу. Розмаїття педагогічних ситуацій, виникнення проблем, прагнення підійти до їх вирішення нестандартно на основі своєї уяви обумовлюють педагогічну творчість. Робота «за шаблоном» значно збіднює педагогічний процес і негативно впливає на авторитет педагога;

- гуманістична спрямованість – одна з визначальних характеристик майстерності. Спрямованість – це прагнення особистості до певного роду занять, що базується на стійкому інтересі до нього. Основою її є ідеали, інтереси, ціннісні орієнтації. Гуманістична спрямованість – це спрямованість на особистість іншої людини, утвердження духовних цінностей, моральних норм поведінки і відносин тощо;

- культура мовлення – майстерне володіння словом, уміння точно, доступно, емоційно, образно висловлювати свої думки, оскільки всі педагогічні задуми, цілі та завдання реалізуються в педагогічній взаємодії спілкуванні зі студентами;

- педагогічні здібності – це особливі якості особистості викладача, що зумовлюють успішність педагогічної діяльності [3].

Рівнем педагогічної майстерності педагога зазвичай прийнято вважати рівень професіоналізму його діяльності. Тому, звідси можна зробити висновок що, педагогічна майстерність є виявом високого результату професійної діяльності, умінням втілювати і реалізовувати власний творчий потенціал, у сукупності із ефективними методиками будування педагогічного процесу на високому рівні. Формування особистості вчителя можливе лише у такому середовищі, яке спрямоване та зорієнтоване на педагогічну діяльність

Отже, якщо узагальнити, то можна дійти наступного висновку, що:

педагогічна майстерність є особистісним утворенням, яке відображає рівень готовності та сформованості здатності до професійно-педагогічної діяльності; педагогічна майстерність є якісною характеристикою педагогічної діяльності вчителя (результат та ефективність діяльності); педагогічна майстерність як соціально-педагогічне явище, яке характерне певним вимогам до особистості та діяльності вчителя; гуманістична спрямованість особистості вчителя є фундаментом для розвитку та формування педагогічної майстерності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Язловецька О. В., Шевченко О. В. Педагогіка фізичного виховання та спортивної діяльності. Навчальний посібник. Харків: Мачулін, 2018. 404 с.
2. Турчак А. Л., Маркова О. В. Педагогічна майстерність вчителя фізичної культури у позакласній фізкультурно-оздоровчій та спортивно-масовій роботі / *Наукові записки. Ред. кол.: В. Ф. Черкасов, В. В. Радул, Н. С. Савченко та ін. Випуск 183. Серія: Педагогічні науки.* Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2019. С. 38-42.
3. Основи педагогічної майстерності. Опорні конспекти лекцій для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 014 «Середня освіта (фізична культура)», освітній ступінь «бакалавр» : навчальний посібник / укладач Хома Т.В. Ужгород : Поліграфцентр «Ліра», 2021. 112 с.

**РЕАЛІЗАЦІЯ ОСОБИСТІСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ ,
РОЗВИТКУ ЙОГО ДОСЛІДНИЦЬКИХ, ТВОРЧИХ ТА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ, ЗАДОВОЛЕННЯ ПОТРЕБ
ЕКОНОМІКИ ТА СУСПІЛЬСТВА В КОМПЕТЕНТНИХ ФАХІВЦЯХ,
КОНКУРЕНТОЗДАТНИХ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ ТА
МІЖНАРОДНОМУ РИНКАХ ПРАЦІ**

Шепета Світлана Володимирівна

викладач економічних дисциплін,
спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

Моркляк Михайло Іванович

викладач спец.дисциплін,
спеціаліст вищої категорії, викладач-методист;

Грибанова Аліна Анатоліївна

викладач загальноосвітніх дисциплін, спеціаліст вищої категорії,
викладач-методист

ВСП Тульчинський фаховий коледж ветеринарної медицини
Білоцерківського НАУ

Анотація. Описано інноваційні методи пошуку роботи, створення безпечного середовища для учасників освітнього процесу, індивідуалізація та диференціація навчання, створення можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії та академічної мобільності здобувачів освіти, застосування теоретичних знань у практиці, формування вмінь розв'язувати проблеми приймати складні та нетипові рішення під час працевлаштування.

Ключові слова. Працевлаштування, компетентності, особистісний потенціал, інноваційна діяльність, глобалізація, соціум, моніторинг.

Проблема працевлаштування молоді полягає сьогодні не стільки у відсутності робочих місць, як у нездатності держави, роботодавців та самих фахових молодших бакалаврів знайти спільну мову. Роботодавці зазвичай, бажають відразу мати висококваліфікованого досвідченого фахівця, який був

би готовий працювати за середню заробітну плату 12 годин на день без вихідних. Натомість молоді спеціалісти, можемо припустити, бажають здебільшого протилежного.

В умовах глобального прогресу зростає потреба в удосконаленні й переорієнтації кваліфікації та майстерності працівників, які вміють швидко адаптуватися в постійно змінюваному соціумі. Розвиток технологій спонукає роботодавців постійно проводити моніторинг самоосвіти та саморозвитку кожного співробітника, кожного претендента на посаду. Провівши ряд педагогічних експериментів та тренінгів, можна стверджувати, що економічний ефект від вкладень у розвиток персоналу є більшим ніж від капіталовкладень у засоби виробництва.



Постійно проводячи практичні заняття в тісній творчій співпраці з успішними випускниками в базових господарствах регіону, проводячи позааудиторну роботу та практичні тренінги на базі Тульчинської філії Вінницького обласного центру зайнятості, ми готуємо здобувачів до виконання посад на робочому місці, розгляду ситуативних задач, конструктивному вирішенні проблем пов'язаних із працевлаштуванням.

В тісній співпраці з спеціалістами центру зайнятості ми розглядаємо і обігруємо такі проблемні питання у сфері праці як: невідповідність прожиткового мінімуму реальним мінімальним потребам; існування заборгованості з виплати заробітної плати; надмірний податковий тиск на заробітну плату, у зв'язку із стягненням податку з сум доходів, необхідних для

фізичного виживання; відсутність ефективної державної політики на ринку праці; поширення неформальної та нестандартної зайнятості; недостатній рівень стипендіального забезпечення осіб, які навчаються, заробітня плата в конверті.

Виховуючи фахових молодших бакалаврів кожен викладач пріоритетним вважає формування вмінь вирішувати конкретні виробничі ситуації, мобільно приймати правильні рішення, бути конкурентним та затребуваним на ринку праці, багатофункціональним та дієвим у всіх сферах господарювання.

Проблема працевлаштування молоді полягає сьогодні у невизначеності, непередбачуваності розвитку подій, в глобальних змінах соціуму і швидко змінюваному економічному просторі. Роботодавці висувають перед кандидатами на працевлаштування широкий спектр запитів, а саме:

- формування у здобувачів освіти компетентностей передбачених стандартами освіти

- творче мислення, мобільність, високий професіоналізм, швидка переорієнтація в складних умовах невизначеності, та гнучкість у прийнятті рішень.

Розвиток технологій спонукає роботодавців проводити постійний моніторинг самоосвіти та саморозвитку кожного співробітника, а нас викладачів-розробляти та апробувати ефективні механізми взаємодії коледжу з підприємствами та зовнішніми стейкхолдерами. Адже всім зрозуміло, що саме зараз економічний ефект від вкладень у розвиток персоналу є більшим ніж від капіталовкладень у засоби виробництва.

Виховуючи фахових молодших бакалаврів кожен викладач працює на випередження -формування вмінь вирішувати конкретні виробничі ситуації, мобільно приймати правильні рішення, бути конкурентним, гнучким та затребуваним на ринку праці.

В тісній співпраці з спеціалістами сервісного центру №17 Головного управління Пенсійного фонду України, відділу надання соціальних послуг Тульчинської районної філії Вінницького обласного центру ми розглядаємо і

аналізуємо такі проблемні питання у сфері праці як: невідповідність прожиткового мінімуму реальним мінімальним потребам; відсутність ефективної державної політики на ринку праці; поширення неформальної та нестандартної зайнятості; недостатній рівень стипендіального забезпечення здобувачів фахової перед вищої освіти, виплата заробітної плати в конвертах, робота за спеціальністю.

Тісна і дієва співпраця з виробничниками всіх галузей нашого регіону, мотивує випускників коледжу до постійної самоосвіти, самовдосконалення, наукового підходу до прогнозування потреб ринку, залучення здобувачів фахової передвищої освіти до реальної виробничої і пошукової діяльності та активізації застосування особистісного потенціалу здобувача освіти на всіх етапах освітнього процесу.



Творча, інноваційна та наукова співпраця сприяє зворотному зв'язку всіх учасників освітнього процесу.

Проблемне навчання– забезпечує сприятливі умови для використання теоретичних знань у практиці, формування вмій розв'язати нетипові

проблеми, приймати складні рішення, проводити постійний моніторинг досягнутих результатів.

Постійний зворотній зв'язок здобувач-викладач-здобувач зводиться до аналізу з наступним обговоренням запропонованого викладачем випадку або виробничої ситуації, що стосується виробничої діяльності чи міжособистісних стосунків в освітньому процесі та на виробництві. Така співпраця спонукає здобувачів застосувавши знання і досвід запропонувати свій варіант правильного вирішення проблеми.

Мета творчої співпраці з провідними спеціалістами галузі: навчитися на практиці (на виробництві) приймати рішення за відносно короткий час, передбачати розвиток ситуації, презентувати власну ідею та визначати ступені професійної придатності до конкретної професії.

Здобувачі фахової перед вищої освіти оволоділи навиками: складання резюме, співбесіда з роботодавцем, формування портфоліо, ведення телефонної розмови при працевлаштуванні, грамотної співбесіди, налагодження тісних партнерських зв'язків з роботодавцями, презентація бізнес – плану та власної бізнес ідеї.

Всі ці інноваційні методи дають змогу молоді орієнтуватися на ринку праці, спілкуватися з висококваліфікованими спеціалістами. Які в свою чергу спрямовують свої зусилля на посилення соціального захисту категорій населення, які мають низький рівень конкурентоспроможності на ринку праці.

Здобувачам фахової передвищої освіти цікаві тренінги, вернісажі-практикуми, тач-скріни, з інформацією про вільні робочі місця та інформацією про шукачів роботи. Під час проведення поза аудиторної роботи здобувачі освіти з цікавістю розв'язують складні і нетипові проблеми під час працевлаштування, застосовують метод інсценізації, Метод Дельфи, модерацію, презентують свої ділові якості, обговорюють бізнес-ідеї та бізнес плани з Інтернет ресурсу.



Під час організації виставок бізнес-планів, презентацій власних бізнес-ідей, тренінгів на виробництві, інсценізації співбесіди під час працевлаштування, аукціону бізнес-моделей, вернісажів-практикумів, майстер-класів, наукових конференцій за участю роботодавців – особлива вимога до майбутніх фахових молодших бакалаврів, надійність у роботі та спроможність витримувати її рутинність, гнучкість та мобільність.

В коледжі налагоджена Міжнародна співпраця з Приватним ліцеєм РЕССЕН НАНДАХ Франція. Де студенти і викладачі проходять стажування і отримують сертифікат міжнародного зразка.



І уже в цьому році, в такі важкі для України часи ми згідно з двостороннім договором пройшли стажування в ліцеї.

Ми в котре, починаючи з 2017 року побували в 5 країнах Європи. Здобувачі освіти всіх спеціальностей мали можливість ознайомитись з методикою обліку на підприємствах, роботою приватних клінік і муніципальних притулків для бездомних тварин, технологією переробки продукції в аграрному секторі Франції, (в містах Руани, Ліона та Нанда).

Вони протягом шести днів працювали дублерами в ветеринарних центрах та в облікових установах базових місць стажування.



Педагогічний колектив коледжу, адміністрація, директор - докладають максимум зусиль, щоб наші випускники були конкурентоспроможні на ринку праці.



Під час виїзних занять в базові господарства регіону, здобувачі освіти випускного курсу прогнозували варіанти запобігання безробіттю; змоделивали висновки та можливі наслідки зміни ситуації на ринку праці.

Співпраця виробничників та роботодавців з студентським колективом - дає змогу розвивати у здобувачів освіти гнучкість мислення, адаптованість до будь-яких ситуацій, ініціативність, самостійність у прийнятті рішень і разом з тим уміння працювати в колективі, творчий підхід до вирішення проблем, вміння адаптуватися в соціумі.

Використання активних методів навчання (конкретних ситуацій, розв'язання ситуативних завдань, тренінги, інсценізації, мета план, моделювання, імітація посад на робочому місці), сприяє активізації розумової діяльності здобувачів, яка спрямовується не тільки на отримання міцних знань програмного матеріалу а й на формування відповідних професійних умінь на високому рівні.

У комплексі це стимулює зворотній зв'язок самоосвіту особистості та вміння використовувати набуті знання в нових ситуаціях, що особливо актуально під час працевлаштування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гой І.В. Підприємництво/ І.В. Гой, Т.П. Смелянська.-К.: Центр учбової літератури,2013.-368с.
2. Український союз промисловців і підприємців (Електронний ресурс): (Веб-сайт).-Режим доступу: <http://uspp/ua/>
3. A Smart Bear.Startups+Marketing+Geekery (Електронний ресурс): (Веб-сайт).-Режим доступу:<https://blog.asmartbear.com>.

ЕЛЕКТРОННЕ ПОРТФОЛІО ЯК ІНСТРУМЕНТ ВІДСТЕЖЕННЯ УСПІШНОСТІ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ

Шимкова Ірина Вікторівна,

к. п. н., доцент

Дзись Тетяна Володимирівна,

Бондарук Юрій Олександрович

Студенти

Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Анотація. У статті розглянуто актуальність та важливість використання електронного портфоліо як інструменту відстеження результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів під час вивчення технологій, проаналізовано його типи та описана детальна структура електронного комплексного портфоліо.

Ключові слова: електронне портфоліо, навчально-пізнавальна діяльність учнів, технології.

Постановка наукової проблеми. Сучасний освітній процес постійно еволюціонує, а разом з ним змінюються вимоги до учнів та педагогічних методів. Однією з ключових складових успішної навчально-пізнавальної діяльності є ефективний контроль за навчанням учнів. Контроль не обмежується лише оцінюванням знань – це складний процес, що включає в себе взаємодію учнів, вчителів, інструменти оцінювання та визначення досягнень.

Використання електронних портфоліо на заняттях з технологій стає не лише актуальним, але й ключовим елементом ефективного контролю за навчально-пізнавальною діяльністю учнів. Електронні портфоліо відкривають нові можливості для визначення та відстеження досягнень учнів у процесі практичних завдань та трудової діяльності. Важливість поєднання традиційних

методів контролю з сучасними технологічними засобами, зокрема електронними портфоліо, пояснюється можливістю систематично відстежувати, аналізувати та оцінювати практичні досягнення учнів у навчанні.

Короткий аналіз досліджень проблеми. Розробку та використання електронного портфоліо досліджували чимало вітчизняних (Н. В. Бахмат, О. І. Бойко, Л. О. Варченко-Троценко, С. Ю. Куку, Н. В. С. С. Шевчук) та зарубіжних (П. Адамі, К. Вудлі, К. Грейс, К. Кілбейн, К. Монтгомері) учених. Загалом його розглядали як інструмент відображення діяльності, як засіб вимірювання результатів діяльності викладача, як інструмент підвищення професійної майстерності вчителя та оцінювання його професійної компетентності. Проте, про використання портфоліо як засобу оцінювання досягнень навчально-пізнавальної діяльності учня досліджень виявилось замало, зокрема, Гутіч Е.Ю. вважає портфоліо нетрадиційним методом оцінювання навчальних досягнень учня, котрий має багато перспектив для модернізації системи контролю й оцінювання на засадах відкритості, творчості, критичності, інноваційності [1].

Мета статті – розглянути можливість використання електронного портфоліо як інструменту відстеження результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів під час вивчення технологій.

Виклад основного матеріалу. Одним із способів контролю за виконанням навчально-пізнавальної діяльності учнів вважаємо структурування ними учнівського портфоліо. Слово портфоліо в перекладі з італійської мови означає «тека з документами», «тека фахівця». Портфоліо в нашому розумінні - це відкрита система, що дає можливість постійного оновлення за рахунок зміни змістового наповнення рубрик, заміни робіт на вдаліші та якісніші у міру підвищення рівня знань і умінь учня під час вивчення технологій.

Нині використовуються різні типи портфоліо залежно від його цілеспрямованості [2]. Наприклад:

- «*демонстраційне портфоліо*» служить для підсумкової оцінки знань

учня із певної теми і є підбіркою кращих робіт різного характеру. Воно також може містити власну думку учня про його роботу і труднощі, з якими він зіткнувся, його роздуми про те, що можна було б змінити у процесі організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності;

- *«портфоліо зростання»* покликане показати не стільки кінцевий результат, скільки процес його досягнення. Він допомагає зрозуміти, як відбувалось освоєння матеріалу, які труднощі довелося подолати. Це дозволяє учителю проаналізувати не лише зусилля школяра, а й якість своєї роботи, правомірність і результативність вибраних форм і методів викладу певної теми. «Портфоліо зростання» містить зразки пізнавальної діяльності учня, виконані на різних етапах роботи над навчальним матеріалом. Важливою частиною такого портфоліо є робота над помилками, коментарі із приводу труднощів, а також їх самооцінка;

- *«інструментарне портфоліо»* меншою мірою служить безпосередньо оцінюванню результатів. Воно, насамперед, націлене на коментований виклад учнем освоєної ним тематики з метою подальшого його використання як довідкового матеріалу. Зміст такого портфоліо обов'язково має бути перевірений і прокоментований учителем. Учень має бути упевнений, що створена ним скарбничка знань є абсолютно надійною, і він може користуватися нею з метою оглядового повторення матеріалу й підготовки до різного виду тестових і контрольних робіт. У «інструментарному портфоліо» особливо повинні цінуватися оригінальність, чіткість і доступність викладу матеріалу, а також наявність цікавих прикладів і самостійно складених тренувальних завдань.

Кожен із розглянутих типів портфоліо може бути з успіхом використаний для вирішення освітніх завдань у цілому і, зокрема, для організації і підвищення мотивації навчально-пізнавальної діяльності старшокласників. Окрім цього, система портфоліо в будь-якому з його видів доповнює традиційні оцінювальні засоби таким важливим компонентом, як самооцінювання, при цьому наголос робиться на тому, що учень знає і вміє, а не на тому, чого він не знає і не вміє.

Портфоліо є не лише ефективним оцінювальним інструментом, а й виконує також важливі навчальні завдання, зокрема дозволяє:

- підтримувати високу навчальну мотивацію учнів;
- заохочувати їхню активність і самостійність, розширювати можливості навчання та самонавчання;
- розвивати навички діяльності рефлексії та самооцінювання;
- формувати вміння вчитися – ставити цілі, планувати й організовувати власну навчальну діяльність;
- сприяти індивідуалізації (персоналізації) освіти;
- закладати додаткові передумови і можливості для успішної соціалізації.

Можливість вирішення цих завдань дозволяє підійти до портфоліо з іншого боку, зробити його не тільки і не стільки інструментом для оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів, скільки системою всього навчання технологій. Така система портфоліо має передбачати не одну тільки демонстрацію кінцевих результатів, а й, головним чином, бути помічником у підготовці старшокласників до майбутнього вибору професії, забезпечуючи його необхідними методичними матеріалами. Вона дозволить забезпечувати старшокласників можливістю самостійно ставити завдання, вибирати шляхи їх вирішення, здійснювати тренувальну роботу, тестувати свої навички, аналізувати результати, організовувати роботу над помилками, формулювати теоретичні положення. Окрім цього, учні мають можливість створювати свою довідкову скарбничку, а також скарбничку своїх творчих робіт. З оцінювальної точки зору, система комплексного портфоліо демонструє не лише кінцеві успіхи школярів, а й їхню роботу в процесі освоєння певної теми або за певний період часу, що дозволяє учителю коректувати планування роботи на заняттях і в позаурочній роботі.

Паперовий варіант комплексного портфоліо з часом перетвориться на громіздкі відбірки матеріалу, в яких важко орієнтуватися. Тому доцільно звернутися до електронної форми портфоліо, яка не тільки робить систему стрункою і легко організовуваною, а й дозволяє включити відео, аудіо

матеріали та гіперпосилання на цікаві матеріали з Інтернету. Електронне портфоліо може бути розміщене на комп'ютері учителя. Це дає можливість гнучкішого контакту з учнями, а учням, якщо потрібно для групової роботи, обмінюватися матеріалами між собою.

Існує великий вибір платформ для створення персонального електронного портфоліо (**Behance, Dribbble, Adobe Portfolio, Canva, ILIAS** тощо). Електронне портфоліо ILIAS – веб-ресурс, який відображає навчальні досягнення та набуті компетенції користувача [3]. Портфоліо учня – це персональний сайт у системі, на якому відображено результати самостійної навчальної діяльності - результати виконання практичних робіт, проектних завдань тощо.

Портфоліо ILIAS служить для презентації онлайн персонального профілю компетентності. Такі портфоліо дають уявлення про відповідність результатів визначеним навчальним цілям, стандартам якості, професійним вимогам тощо. Користувачі можуть створювати і використовувати кілька портфелів для різних цільових груп. Вони вирішують самостійно, який зміст має бути представлено (дотримуючись заданої концепції). Користувачі можуть також вирішити, чи дозволити публічний перегляд та коментування своїх презентацій.

Портфоліо ILIAS складається з набору веб-сторінок, відсортованих у вигляді вкладок. Вони можуть містити будь-які веб-орієнтовані мультимедійні дані, прикріплені файли, блоги, набори компетенцій та сертифікати. Кожне портфоліо має постійне посилання (для доступу до опублікованих портфоліо). Користувачі можуть експортувати портфоліо для подальшого використання.

Портфоліо може бути використано у публічному розділі персонального профілю замість візитної картки. Розглянемо структуру *електронного комплексного портфоліо*. Структурну розробку портфоліо доцільно починати з титульної сторінки. Перше, що необхідно вирішити, це питання про те, що має бути в портфоліо, тобто з яких основних рубрик (розділів) воно має складатися. Це питання вирішується з учнями разом. Як правило, у результаті мозкового штурму відбирається від 5 до 10 рубрик. Вони відображають основні аспекти

вивчення предмету. Окрім цього, учні вирішують створити окремі рубрики для відео- і аудіо- матеріалів, творчих завдань і проєктів, які гіперпосиланнями можуть бути додатково пов'язані з відповідними тематичними підрубриками. Доцільно створити рубрику для діалогу між учнем і вчителем, і рубрику для списку адрес цікавих веб-сайтів. Надзвичайно корисною може стати рубрика «План», де на початку року учитель розміщує план навчального матеріалу на рік з вказівкою тематики і термінів виконання підсумкових завдань за кожною темою, а також план позаурочної роботи учнів. Портфоліо як результат навчання спрямовує учнів до рефлексії – самостійного усвідомлення одержаних результатів та рівня власної компетентності.

Отже, поєднання традиційних методів контролю з використанням електронних портфоліо на заняттях з технологій може виявитися ефективним засобом оцінювання практичних досягнень учнів. Електронні портфоліо дозволяють не лише зберігати інформацію про виконані завдання та вироби, але і створювати сприятливий простір для взаємодії вчителя та учня, забезпечуючи зворотний зв'язок та індивідуалізацію процесу навчання.

Висновки. Використання електронних портфоліо сприяє розвитку не лише традиційних навичок, але і цифрової грамотності, технологічної компетентності та самостійності учнів. Це забезпечує більш повне та об'єктивне визначення їхнього рівня підготовки і формує у них необхідні навички для подальшого успішного впровадження здобутих знань у практиці.

Таким чином, використання електронних портфоліо у поєднанні з традиційним контролем є цікавим напрямом для підвищення ефективності навчання та розвитку учнів, що має велике значення в умовах постійного розвитку освітніх технологій та вимог сучасного суспільства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гутич Е. Ю. Портфоліо як нетрадиційний метод оцінювання навчальних досягнень учнів URL: <https://genezum.org/library/portfolio-yak-netradyciynuu-metod-ocinyuvannya-navchalnyh-dosyagnen-uchniv>

2. Учні́вське та вчительське портфо́ліо: різновиди та практичне використання URL: <https://vseosvita.ua/news/uchnivske-ta-vchytelske-portfolio-riznovydy-ta-praktychne-vykorystannia-42984.html>

3. Iryna Shymkova, Svitlana Tsvilyk, Vitalii Hlukhaniuk, Volodymyr Harkushevskiy. (2021) DISTANCE LEARNING OF MATERIALS TECHNOLOGY IN HIGH SCHOOL USING THE COMPUTER SYSTEM OF FREE SOFTWARE ILIAS. SELECTED ASPECTS OF DIGITAL SOCIETY DEVELOPMENT. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts University of Technology, Katowice. Monograph 45. 163-173

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЦІННОСТНО-СМИСЛОВОЇ ТА ЕМОЦІЙНОЇ СФЕРИ НЕПОВНОЛІТНІХ З ПРОЯВАМИ АДИКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ

Боднар Любов Ігорівна

Студентка магістратури

Національний університет

«Одеська юридична академія»

Науковий керівник:

Лефтеров В. О.

доцент кафедри психології,

доктор. психол. н., проф.

м. Одеса, Україна

Актуальність дослідження зумовлена соціально-економічними змінами в країні, перехід до ринкової економіки, зниження рівня життя багатьох людей, безробіття, розподіл суспільства на багатих та бідних, ослаблення впливу соціальних інститутів, покликаних займатися вихованням дітей, перш за все інституту сім'ї, започаткували зміну кримінального середовища, призвели до великого збільшення числа асоціальних сімей і, як наслідок, збільшення числа дітей з адиктивною (відхиленою) поведінкою.

Метою дослідження є теоретично та емпірично вивчити психологічні особливості формування адиктивної поведінки неповнолітніх з проявами адикції, розробити та апробувати програму тренінгу корекції асоціальної поведінки неповнолітніх з ознаками адикції.

Психологічний вплив асоціальної сім'ї на адиктивну поведінку неповнолітніх є важливою проблемою превентивної психології – розділу виховання в педагогічній психології, що вивчає природу і генезис відхилення поведінки з позиції міждисциплінарного системного підходу, включаючи

особистісні, соціальні, соціально-психологічні, психолого-педагогічні та інші фактори, які зумовлюють соціопатогенез.

Актуальність розробки нового підходу до проблеми полягає в тому, щоб відмовитися від раніше існуючої «каральної профілактики», заснованої на імперативних санкціях, на жорсткому соціальному і адміністративному контролі, і впровадити науково обґрунтовану профілактику, яка буде представляти комплекс заходів соціальної, правової, медичної, педагогічної і психологічної допомоги.

Теоретичний аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових джерел показав, що асоціальна сім'я здійснює негативний психологічний вплив на процес формування особистості дитини, сприяє його десоціалізації, прищеплює неправильні моральні цінності, норми поведінки в соціумі, навички спілкування з оточуючими людьми, травмує психологічне здоров'я дитини, впливає на ступінь емоційності, розвитку вольових якостей, толерантність до інтересів і сприяє формуванню адиктивної поведінки неповнолітніх. Вчені пов'язують причини відхилення поведінки з дефіцитом соціально-підтримуючих систем і вказують на взаємозв'язок між сімейним неблагополуччям і девіантною поведінкою неповнолітніх.

Глобальні зміни, що відбуваються сьогодні в Україні, ведуть до перебудови психології людини, її поглядів, переконань, звичок, моральних цінностей. І якщо для одних перетворення не настільки болючі, то для інших вони стають особистою проблемою, що призводить до адиктивної поведінки.

Підлітки найбільш чутливі до соціальних і психологічних стресів. Саме в цьому віці спостерігається різке зростання конфліктних ситуацій тому, підлітки не вміють володіти своїми емоціями, тому дуже велика ймовірність спонукання до різних видів залежностей.

Первинна профілактика залежностей у нашому дослідженні включала оздоровлення оточуючого середовища; поліпшення умов основного виду діяльності підлітків - навчання, дозвілля, побуту; проведення оздоровчих заходів, спрямованих на удосконалення процесу соціалізації учнів, на їх

духовний і фізичний розвиток. Актуальним для ефективної превентивної роботи стало дотримання учнями правил поведінки в школі, виконання ними режиму дня. У школах ми прагнули спонукати педагогів надавати можливість розкритися підліткам-лідерам, цінувати унікальність кожної особистості.

Ефективність педагогічної профілактики досягається через моделювання й відпрацювання активних форм і методів; включення у профілактичну діяльність усіх без виключення підлітків.

Використовували індивідуальні методи переконування, протиставлення залежностям здорового способу життя. Мета переконування учнів з низьким та середнім рівнем несприйнятливості до вживання тютюна, алкоголю чи наркотичних речовин зводилася до створення й передачі повідомлень, в кожному з яких обов'язково, згідно із правилами логіки, містилася теза, підтверджена доказами й демонстрацією істинності цієї тези.

Наш досвід доводить, що робити це треба було вміло, щоб не досягти зворотного ефекту - підштовхнути учнів з низьким, а то й середнім рівнем несприйнятливості до вживання алкоголю, тютюну чи наркотичних речовин.

Ми уникали категоричних висловлювань, сухих заборон. Разом з тим враховувалося, що під час психологічного навіювання відбувається вплив передусім на почуття, а через них - на розум і волю індивіда, внаслідок чого приймання інформації з певного джерела досить некритичне і мало-усвідомлене. Тому, використовуючи навіювання, ми ґрунтувалися на властивості слова оживляти, активізувати наявні й формувати нові асоціації між подразниками першої й другої сигнальних систем. А це означає, що через слово учень зможе засвоїти не тільки відповідні поняття, а й образ антизалежної поведінки.

Тест: «Вивчення схильності учнів до шкідливих звичок», метою якого було: виявлення у класному колективі учнів, які потребують допомоги з проблем тютюнової, алкогольної та наркотичної залежності; визначення, наскільки актуальні для класу проблеми алкоголю, тютюнопаління та вживання наркотиків.

Після проведеного тесту ми виявили схильності дітей до адиктивної поведінки. Підвівши підсумки ми виявили найвищий відсоток із схильності учнів до тютюнопаління та до наркоманії. Відповідно до результату ми звертаєм увагу на проблему наркоманії серед підлітків. Серед 32 учнів більш ніж 50% протестованих учнів мають ту чи іншу залежність. Дані в таблиці 1.

Таблиця 1.

Кількісні дані (%) прояву адиктивної поведінки у неповнолітніх

Критерії відношення	Тютюнова залежність	Алкогольна залежність	Наркотична залежність
позитивно	9	3	4
негативно	5	5	6
Шкала у (%)	30%	7%	13%

Як видно з табл. 1 найвищі показники в опитаних нами респондентів за шкалою (позитивна тютюнова залежність та наркотична залежність). Це означає, що більшості респондентам характерне позитивне ставлення до негативних залежностей. Це можна пояснити впливом соціальних та психологічних факторів.

Реальним виходом з цієї ситуації на сьогоднішній день є активне залучення до профілактичної роботи педагогів, психологів середніх шкіл, інших закладів сфери освіти, а також батьків. Вочевидь, максимальними можливостями проведення профілактичної роботи володіють люди, які постійно контактують із дітьми та підлітками, які можуть відчуті ті нюанси стану й поведінки, яких досить часто не помічають батьки і спеціалісти різних сфер залежностей. Отже, надання педагогам, батькам основ профілактичної роботи, адекватної інформації щодо корекції адиктивної поведінки, опанування конкретними формами роботи (наприклад, рольові ігри, тренінги, дискусії тощо), способами формування системи альтернативних залежностям захоплень дозволить уже найближчим часом захистити підрастаюче покоління країни від можливої трагедії з наступними поколіннями.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамова, С.М. Вікова психологія. / С.М. Абрамова. - М., Вища школа, 2001.- 319с.

2. Александров, А.А. "Типологія делінквентної поведінки при психопатіях та акцентуації характеру." *Порушення поведінки у дітей та підлітків* / А. А. Александров. - М.: Вища школа, 1981 .- 219 с.
3. Арзуманян, С.Д. "Мікросередовище і відхилення соціальної поведінки дітей та підлітків" / С.Д. Арзуманян. - Єреван: Вид. дім «БАХРАХ-М», 1980 .- 325с.
4. Аскевіс-Леерпе, Ф. Психологія: короткий курс / Ф. Аскевіч-Леерпе, К. Барух, А. Картрон; пер. з франц. М.Л. Какрачун. - М.: АСТ: Астрель, 2006. – 155 с.
5. Беличева, С.А. "Основи превентивної психології" / С. А. Беличева. М.: Ексмо, 1993 .- 245 с.
6. Блонський, П.П. "Важкі школярі" / П.П. Блонський. М.: Вища школа, 1980. - 431 с.
7. Гиндикин, В.Я. Лексикон малої психіатрії / В.Я. Гіндікін. М.: Видавничий центр «Академія», 1997. - 518 с.
8. Ємельянов, Ю.М. Теоретичні та методичні засади соціально-психологічного тренінгу / Ю.М. Ємельянов, Є.С. Кузьмін, Л.: ЛДУ 1983, - 103с.
9. Казаков, В.Г. Психологія: Підручник для індустр.-пед.технікумов/В.Г. Казаков, Л.Л. Кондратьєва. - М.: Висш.шк., 1989. - 383с.
10. Ковальов, В.В. "Соціально-психіатричний аспект проблеми девіантної поведінки у дітей та підлітків / В.В. Ковальов. - М.: Вища школа, 1981 .- 185 с.
11. Кондрашенко, В.Т. "Девіантна поведінка у підлітків" / В.Т. Кондрашенко. Мн.: Харвест, 1998.-362 с.
12. Короленка, Ц.П. Адиктивна поведінка. Загальна характеристика та закономірності розвитку. // *Оглянувши. психіатричних. і мед. психол.*, 1991 / 1.
13. Короленка, Ц.П. Роботоголізм - респектабельна форма адиктивної поведінки. // *Оглянувши. психіатричних. і мед. психол.*, 1993 / 4.
14. Короленка, І.П., Особистість і алкоголь / І.П. Короленка, В.Ю. Зав'ялов. - К.: Наука, 1987.- 595 с.
15. Козирєв, Г.І. Внутрішньоособистісні конфлікти / /

Соціально-гуманітарний знання. 1999. № 2.с. 108.

16. Крисько, В. Г. Соціальна психологія: словарь-справочник/В. Г. Крисько. - Мн.: Харвест, 2004. - 688 с.

17. Леонова, Л.Г. Питання профілактики адиктивної поведінки у підлітковому віці. Навчально-методичний посібник / Л.Г. Леонова, Н.Л. Бочкарьова. - К.: Наука, 1998. - 381 с.

18. Личко, А.Є. "Психопат і акцентуації характеру у підлітків" / А.Є. Личко. - СПб.: Мова, 1996. - 350 с.

19. Макаренко, А.С. "Методика організації виховного процесу" Т.5./ А.С. Макаренко. М.: ВЛАДОС, 1997. - 643 с.

20. Максимова, Н. Ю. Психологічна профілактика алкоголізму і наркоманії неповнолітніх / Н. Ю.. Максимова. Ростов-на-Дону: Фенікс, 2000. - 592 с.

21. Марініна, Є.Ю., Воронов Ю. Підліток у «зграї» / / Виховання школярів.1994. № 6.С. 42-43.

22. Практична психологія в тестах, або як навчитися розуміти себе та інших. - М.: АСТ- ПРЕСС, 2001. - 376 с.

23. Прутченков, А.С. Соціально-психологічний тренінг міжособистісного спілкування / А.С. Прутченков. - М.: Ексмо, 1991 - 45с.

24. Психологія і педагогіка. Військова психологія / За ред. А. Г. Маклакова. - СПб.: Пітер, 2004. - 464 с.

25. Психологічна консультація, профілактика та корекція в роботі військового психолога. - М.: ГУ по роботі з л / с, 1992.

26. Психологічна консультація, профілактика та корекція в роботі військового психолога. - М.: ГУ по роботі з л / с, 1992.- 36 с.

27. Психологія та педагогіка військового управління. Навчально-методичний посібник. - /Вид. ВВІА ім.В.В. Жуковського, 1992

**ПРОГРАМА СУПРОВодУ ПОСТРАЖДАЛОЇ МОЛОДІ ВІД ВІЙНИ ЗА
ДОПОМОГОЮ ТЕХНІК АРТ-ТЕРАПІЇ**

Жванія Тарас Валеріанович

к.псих.н., доцент

Чепеленко Юлія Іванівна

Студентка

Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди,
м. Харків, Україна

Анотація: стаття присвячена аналізу ефективності програми супроводу «Програма супроводу постраждалих від війни за допомогою технік арт-терапії». Досліджено вплив арт-терапії на психічний стан та захисні механізми учасників віком від 21 до 34 років, які мають травму від військових конфліктів. Заняття проводилися два рази на тиждень протягом двох місяців. Результати дослідження показали статистично значущі зміни, підтверджуючи успішність програми у поліпшенні емоційного стану та зниженні захисних механізмів учасників.

Ключові слова: арт-терапія, постраждалі від війни, програма супроводу, травма, ПТСР, емоційне відновлення, захисні механізми, психологічне благополуччя, творчий підхід, саморефлексія, психічне здоров'я.

Військові конфлікти та війни залишають невиліковні відбитки на психічному здоров'ї тих, хто став постраждалим від них. Подолання травм та емоційних наслідків війни вимагає комплексного та індивідуалізованого підходу [11; 12]. У цьому контексті, програми супроводу стають ключовим елементом в реабілітації та відновленні психічного благополуччя.

Мета даної статті – проаналізувати та оцінити ефективність програми супроводу постраждалих від війни, зосередженої на застосуванні арт-терапії. Дослідження спрямоване на визначення впливу арт-терапії на психічний стан та

процес відновлення учасників, які зазнали травм внаслідок військових конфліктів.

Для досягнення цієї мети, були використані різноманітні методики для оцінки психічного стану та ефективності програми. Зокрема, застосовувались тест-опитувальники захисних механізмів Плутчика для виявлення стратегій самозахисту учасників. Диференціальні емоції оцінювались за допомогою Шкали диференціальних емоцій (адаптація О. Леонової, М. Капіци, 2003). Додатково, використовувався Опитувальник посттравматичних когніцій (Posttraumatic Cognitions Inventory, PCTI) для аналізу когнітивних аспектів травматичного досвіду [1; 7].

Дослідженням охоплено 20 осіб, віком від 21 до 34 років. Цей віковий діапазон обрано на підставі активного періоду особистого та професійного розвитку, коли важливо впливати на психічне здоров'я та визначати механізми подолання травматичних досвідів [6; 9]. Аналіз цільової аудиторії надасть можливість краще розуміти, як арт-терапія може впливати на конкретні вікові групи та стимулювати їхній процес психологічного відновлення.

Дослідження ефективності проведених занять два рази на тиждень супроводу за допомогою арт-терапії для постраждалих від війни психологічні зміни, що свідчать про позитивний вплив на учасників. Аналіз результатів з використанням критерію Вілконса виявив статистично значущі зміни, підтверджуючи успішність застосування арт-терапії в програмі супроводу.

Тривалість програми, що охоплює 16 занять, виявилась достатньою для спостереження позитивних тенденцій у відновленні психічного стану учасників. Проведені заняття, орієнтовані на творчість та самовираження через арт-терапію [2; 4; 5; 8; 10], сприяли покращенню емоційного стану та зниженню захисних механізмів учасників. Проте значного зниження відчуттів горя, гніву та відрази не спостерігалось; прояви негативних думок до світу є частими та значними,

За отриманими результатами виявлено, що арт-терапія впливає на психічне благополуччя та стійкість учасників, сприяючи активній

саморефлексії та вираженню емоцій. Суттєві зміни на рівні значущості $p < 0,001$ свідчать про конкретний та міркуваний вплив програми на психічний стан постраждалих (див. табл. 1).

Таблиця 1

Ефективність програми супроводу постраждалих від війни

	Витіснення	Регресія	Заміщення -	Заперечення	Проекція	Компенсація	Гіперкомпенсація	Рационалізація
Критерій Т-Вілкоксона	-3,704	-3,399	-3,695	-3,520	-3,816	-3,573	-3,666	-3,923
	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
	Захисні механізми	ПЕМ = \sum (Интерес+Радість+Здивування)	НЕМ = \sum (Горе+Гнів+Відраза+Презирство)	ТДЕМ = \sum (Страх+Сором+Провина)	Негативні думки стосовно себе	Негативні думки стосовно світу	Самодство	
Критерій Т-Вілкоксона	-3,930	-3,635	-1,890	-3,641	-3,936	-2,746	-3,941	
	< 0,001	< 0,001	0,059	< 0,001	< 0,001	0,006	< 0,001	

Загалом, результати є обнадійливими та підкреслюють важливість використання арт-терапії у програмах супроводу для постраждалих від війни, де творчий підхід може виявитися ключовим чинником у подоланні травматичного досвіду та відновленні психічного здоров'я.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрушко Я.С. Психологічні захисти у Я-концепції. Вісник Харківського національного університету, 2012. №1032. Серія «Психологія». С. 6-9.
2. Вебер Т. Травмафокус. Спеціалізований психотерапевтичний метод для роботи зі стресом, травмою та хронічним болем. Харків: Видавництво Гуманітарний центр. 2020. 164 с.
3. Вільямс М. Б., Пойюла С. ПТСР. Робочий зошит». Київ : Видавництво Ростислава Бурлаки, 2023. 528 с.
4. Вознесенська О. Л., Сидоркіна М. Ю. Арт-терапія у подоланні психічної травми. Київ : Золоті ворота, 2015. 148 с.
5. Гавриловська К. П. Модель BASIC Ph у роботі психолога. Розвиток обдарованої особистості в освітньому просторі: ціннісний вимір: тези доповідей X наук.-практ. семінару., 23 квіт. 2020 р. м. Київ. Київ: Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України, 2020. С. 14-15.

6. 26. Герберт К. Розуміти травматичний досвід. Львів: Видавництво “Скриня”, 2015. 35 с.
7. Зливков В. Л., Лукомська С. О., Федан О. В. Психодіагностика особистості у кризових життєвих ситуаціях. К.: Педагогічна думка, 2016. 219 с.
8. Ільченко І. С. Арт-терапія. Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2013. 150 с.
9. Індивідуальна психологічна допомога для дорослих у стані дистресу в громадах, що знаходяться під впливом несприятливих обставин Загальна версія ВООЗ 1.0, що випробовується в польових умовах. Управління проблемами плюс (УП+), 2016. 142 с.
10. Калька Н., Ковальчук З. Практикум з арт-терапії. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2020. Ч. 1. 232 с.
11. Овчаренко О. Психологія стресу та стресових розладів. Університет "Україна", 2023. 267 с.
12. Сабліна Н. Арттерапія у роботі з постраждалими дорослими та дітьми у дні війни для психологів, педагогів, психотерапевтів, батьків. Вінниця : ТВОРИ, 2023. 104 с.

МЕТОДИ ТА УМОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ПРАКТИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Іванов Євген Олександрович

старший викладач кафедри іноземних мов та перекладу,
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

Анотація: у роботі проаналізовані психолого-педагогічні умови формування готовності до діяльності студентів, майбутніх практичних психологів. Визначено, що сформовані творчі вміння (поряд з іншими професійно важливими якостями) виступають одним з показників професійної компетентності майбутнього практичного психолога і впливають на формування оптимальної психологічної готовності до майбутньої професійної діяльності. Ефективне формування готовності до професійної діяльності орієнтується на особистісно-діяльнісний підхід у навчанні студента, необхідною умовою цього процесу є використання практичних професійних ситуацій «кейс-стаді», моделювання професійних ситуацій, проблемна лекція, «групова дискусія».

Ключові слова: практичний психолог, фахова підготовка, інтерактивні технології, особистісно-орієнтований підхід, кейс-метод, проблемна лекція.

Постановка проблеми. Сьогодні українське суспільство переживає швидкоплинні соціально-економічні та політичні трансформації. Зміни у суспільному житті ставлять перед вітчизняною системою вищої освіти сучасні важливі завдання, серед яких якісна підготовка висококваліфікованих конкурентоздатних фахівців. Молодий спеціаліст після закінчення вищого навчального закладу повинен ефективно адаптуватись до професійної діяльності, тому він повинен бути готовим до сучасних вимог професії. На основі досвіду педагогічної діяльності можемо з впевненістю констатувати, щоб успішно адаптуватися до діяльності, фахова підготовка практичних

психологів має включати не тільки оволодіння знаннями, вміннями, які стосуються професійної сфери, а й активізувати особистісний розвиток та самореалізацію майбутніх фахівців.

Діяльність практичного психолога окреслюється психодіагностикою, психологічною корекцією та психологічним консультуванням. Діяльність практичного психолога відноситься до професій людина-людина і потребує рефлексії щодо іншої людини. Але ні один професійно підготовлений психолог не зможе пізнати внутрішній світ людини, не вмючи пізнавати себе, не розуміючи своїх глибоких переживань, почуттів та емоцій. Діяльність практичного психолога вимагає професійної майстерності щодо пізнання особистісних особливостей людей, це зумовлює високий рівень вимог щодо його фахово-особистісних якостей. Розвиток особистості практичного психолога, його професійно важливі якості є найважливішою умовою готовності до роботи у сфері психологічної допомоги особистості. Для професійного та ефективного виконання діагностики, корекції та консультування практичному психологу необхідна спеціальна якісна підготовка в умовах навчання у ВНЗ. Досвід показує, що не завжди випускники ВНЗ готові до роботи практичними психологами, ця проблема знаходить місце у появі емоційного вигорання, психосоматичних розладів, неврастеній та різних видів неврозів. Тому об'єктами наукового аналізу виступають актуальні питання формування готовності практичних психологів до діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Фахова підготовка практичних психологів потребує сучасних концептуальних ідей і підходів. Теоретико-методологічним підґрунтям фахової професійної підготовки практичних психологів на сучасному етапі виступають концепції таких дослідників, як Д. Богоявленська, О. Бондаренко, В. Панок, Є. Пряжнікова, Л. Уманець, Н. Чепелева та інші. Дослідженням готовності психолога до професійної діяльності займалися такі вчені, як Н. Берегова, О. Бондаренко, А. Руденок, І. Томаржевська, І. Солійчук, В. Панок, Я. Чаплак, Б. Якимчук. Протягом всього періоду становлення практичної психології науковці

зазначали, що професійна підготовка практичних психологів потребує системного підходу, взаємозв'язку між теоретичними дисциплінами та практично зорієнтованими навчальними курсами. Дослідження цього питання прослідковується в наукових працях таких вчених, як О. Музика, В. Горбунова, І. Загурська, Т. Майстренко. Проблема професійної освіти надзвичайно глибока та невичерпна. Наразі спеціальні дослідження, присвячені формуванню у майбутніх практичних психологів готовності до професійної діяльності, представлені в недостатній кількості, це, в свою чергу, зумовило обрання теми статті.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. За твердженням Н. Шевченко, роки навчання майбутніх психологів у ВНЗ мають бути осмислені як цілеспрямований процес формування професійної готовності до творчої діяльності й професійного росту. Цей процес повинен бути розкритий як становлення особистості психолога, який під час підготовки оволодіває професією, її особливостями, цілями та вимогами, аж до необхідного рівня розвитку свого мовлення й уміння володіти собою [3, с. 186-189].

Практична психологія – це галузь професійної діяльності. Вона має на меті завдяки технологіям, методикам сприяти вирішенню особистістю складних життєвих ситуацій, профілактику форм поведінки, що заважають ефективно адаптуватися до навколишнього світу. Протипоказання до такої діяльності в першу чергу фахівці, які не мають навичок власної рефлексії, проводять консультування, не подолавши власних комплексів, оскільки все вищеперераховане може привести до такого негативного явища, як контрперенос, коли власні неусвідомлені проблеми практичним психологом можуть перекластися на клієнта. Традиційні форми навчання не можуть глибоко охопити формування готовності практичних психологів до екологічної професійної діяльності. Тому необхідним вбачається привести до гармонійних взаємозв'язків особистісні характеристики майбутніх фахівців, їх професійно важливі якості та реальні умови навчання, в процесі чого сформується

готовність до діяльності. Це може уможливити тільки практично зорієнтована направленість педагогічного процесу, де на перший план виходить не традиційна теоретична підготовка практичних психологів, а розвиваюче інтерактивне навчання, де задіяні суб'єктність студента, його активність та саморозвиток.

Наразі існують суперечності у системі професійної підготовки психологів. Як зазначає Т. О. Ковалькова, суперечності існують між загальними, стандартизованими підходами до професійної підготовки практичних психологів і специфікою галузі, в якій реалізується фаховий потенціал, між доцільністю розробки технології формування готовності майбутніх психологів до професійної діяльності та відсутністю її обґрунтованості у вітчизняній та зарубіжній науці. Ці суперечності зумовлюють дослідження доцільності та необхідності використання інноваційних технологій і сучасних методів навчання для формування розвитку творчого потенціалу, особистісних та професійно-важливих якостей майбутніх практичних психологів, що, в свою чергу, уможливить розвиток готовності до професійної діяльності [1, с. 15].

Мета роботи полягає у обґрунтуванні й аналізі психолого-педагогічних умов формування готовності майбутніх практичних психологів до професійної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Аналізуючи існуючу систему підготовки майбутніх фахівців – практичних психологів до професійної діяльності в системі вищої школи, ми виявили низку її особливостей: психологічна освіта найчастіше вибудовується по парадигмі репродуктивного засвоєння теоретичних знань. Об'єктно-орієнтовані знання з різних розділів фундаментальної психологічної науки не дозволяють студентам сформувати цілісне уявлення про виникаючі психологічні проблеми особистості і способи їх вирішення. Спостерігається «відірваність» теорії від практики, існує репродуктивно-пасивний характер засвоєння знань у готовому вигляді, дисципліни психолого-педагогічного циклу не забезпечують належним чином

формування професійних умінь. У майбутніх практичних психологів відсутній досвід творчого застосування отриманих знань в умовах реальної практики. Саме через це майбутні фахівці опиняються неготовими до професійної діяльності.

У наукових дослідженнях існують три точки зору на сутність поняття «готовність до професійної діяльності». У першій групі готовність розглядається як психічний стан особистості (Д. Узнадзе, Н. Левітів, Б. Ломов та інші), до другої групи належать точки зору, що трактують готовність, результатом підготовленості до діяльності (А. Крутецький, М. Кобзєв та ін); третя група об'єднує перші дві точки зору (М. Дьяченко, Л. Кандибович). Згідно з думкою дослідників, готовність до діяльності розглядається, з одного боку, як стан налаштованості на майбутню діяльність (ситуативна готовність), з іншого боку, як результат професійної підготовки (довготривала готовність). Отже, поняття готовності є одночасно психологічною характеристикою майбутнього фахівця і готовністю, що характеризується діяльністю та підготовкою. Власне тому ми виділяємо два компонента готовності: психологічний та діяльнісний.

Важливим фактором формування психологічного компонента готовності до професійної діяльності є характер мотиваційної сфери студента, готовність до саморозвитку, спрямованість на реалізацію творчого потенціалу особистості, перетворення соціально значимої діяльності. Крім того, факторами, що забезпечують стійку психологічну готовність до професійної діяльності виступають: стійкі професійні інтереси і схильності студента до обраної професії, індивідуально-психологічні особливості студента, як передумови для формування професійно важливих якостей; адекватна професійна самооцінка, задоволеність своїм професійним вибором.

Діяльнісний компонент готовності складається з системи знань, вмінь та навичок майбутніх фахівців. Низька сформованість діяльнісного компонента готовності до професійної діяльності є наслідком невміння застосувати отримані знання у вищому навчальному закладі в реальній практичній діяльності, відсутності реалізації професійних обов'язків з урахуванням

індивідуальної професійної ситуації, незнання себе, своїх сильних та слабких якостей, відсутності тонкої диференціації власних емоційних станів – все це ускладнює професійний і особистісний ріст студентів в процесі навчання.

Головна причина низької готовності до професійної діяльності залежить від невміння творчо перетворювати отримані знання, уміння і навички у конкретній професійній ситуації. **Оптимізація процесу навчання майбутніх психологів полягає у використанні інтерактивних форм і евристичних методів та створення для цього психолого-педагогічні умови.**

До таких умов, на наш погляд, слід віднести:

1. Створення творчої атмосфери навчального процесу.
2. Ініціювання пошукової активності за рахунок використання евристичних методів навчання.
3. Навчання студентів способам вирішення проблемних завдань.

Виходячи з вищевказаного, проблема пошуку ефективних психолого-педагогічних умов формування готовності безпосередньо пов'язана з комплексною проблемою впровадження в навчальний процес практичних психологів інноваційних засобів навчання.

Слід активно застосовувати такі інноваційні методи, як **метод проблемного викладу матеріалу**. При такому підході лекція стає схожою на діалог, а викладання імітує дослідницький процес. На початку вивчення теми курсу перед студентами ставиться проблемне питання і дається проблемне завдання. Ефективність методу в тому, що окремі проблеми можуть підійматися самими студентами, тим самим викладач спонукає аудиторію до самостійного вирішення проблеми. Іншим ефективним методом, який можна застосовувати на заняттях є **кейс-метод або метод конкретних навчальних ситуацій**. При вирішенні ситуації, яку викладач підбирає до теми і пропонує у вигляді випадку (цей випадок може бути вигаданим або заснованим на реальних фактах, які публікуються в медіа-ресурсах чи посібниках), не існує правильних відповідей, також відсутній алгоритм вирішення проблеми. Студентами обирається відповідь, яка є найбільш оптимальною у межах певної

аудиторії.

Висновки

1. Визначаючи орієнтири психолого-педагогічного супроводу процесу формування готовності до діяльності студентів, майбутніх практичних психологів, слід визначити, що окрім підготовки їх до майбутньої професійної діяльності, яка передбачає оволодіння професійними знаннями, вміннями і навичками (діяльнісний компонент готовності), слід приділяти увагу психологічним факторам, особливо формуванню системи внутрішньої мотивації, пов'язаної зі спрямованістю до реалізації творчого підходу вирішення професійних задач і самовираження (психологічний компонент готовності).

2. Ми намагалися теоретично довести, що сформовані творчі вміння (поряд з іншими професійно-важливими якостями) виступають одним з показників професійної компетентності майбутнього психолога і впливають на формування оптимальної психологічної готовності до майбутньої професійної діяльності.

3. Проблему несформованої психологічної готовності до професійної діяльності практичного психолога необхідно і можливо вирішувати на етапі навчання за рахунок формування творчих професійних умінь, які включають у себе розвиток творчого мислення, креативності як властивості особистості, і мотивації до творчої діяльності.

4. Ефективне формування готовності до професійної діяльності має орієнтуватися на особистісно-діяльнісний підхід у навчанні студента, необхідною умовою цього процесу є використання практичних професійних ситуацій «кейс-стаді», моделювання професійних навичок, проблемних лекцій, «групових дискусій».

Перспективою подальших досліджень вважаємо обґрунтування доцільності застосування поряд з особистісно-діяльнісним підходом компетентнісного підходу до процесу фахової підготовки практичних психологів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ковалькова Т.О. Формування готовності майбутніх психологів до професійної діяльності в авіаційній галузі у процесі фахової підготовки: автореф. дис. .. канд. пед. наук. 13.00.04 Теорія і методика професійної освіти. Національний авіаційний університет. Київ, 2016. 20 с.
2. Пащенко Т. Кейс-метод як сучасна технологія навчання спеціальних дисциплін. *Молодь і ринок*. 2015. № 8. С. 94–99.
3. Шевченко Н.Ф. Актуальні питання професійної підготовки психологів у системі вищої освіти. Здобутки, проблеми і перспективи. Київ : Ніка Центр, 2002. С. 186–189.

ДЕТЕРМІНАНТИ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ

Касько Віолетта Володимирівна

студентка

Татьянчиков Андрій Олександрович

канд. психол. наук, доцент

Національний університет «Одеська юридична академія»

м. Одеса, Україна

Анотація. В роботі визначене поняття агресивної поведінки особистості. Розглянуті наукові підходи до класифікації детермінант агресивної поведінки особистості. З'ясовано, що найбільш ґрунтовним є поділ детермінант агресивної поведінки особистості на такі види, як: індивідуально-психологічні детермінанти, психофізіологічні детермінанти; психофізичні детермінанти та психолого-педагогічні детермінанти.

Ключові слова: особистість, агресивна поведінка, детермінанти, класифікація.

У широкому значенні агресивна поведінка особистості сприймається як негативне явище. Агресивну поведінку особистості найчастіше асоціюють з негативними емоціями, прагненням нашкодити, з різними негативними установками, які часто виходять за межі запропонованих у суспільстві норм, та руйнівними процесами як результатом.

Так, вчені І. М. Хоржевська та О. М. Тилінська стверджують, що агресивна поведінка – це така «форма поведінки, яка спрямована на заподіювання фізичної або психологічної шкоди живій істоті» [1, с. 190].

Схоже визначення досліджуваного феномену надає О. П. Макарова, яка вважає, що агресивна поведінка – це «людська форма поведінки, націлена на образу або спричинення шкоди іншій живій істоті» [2, с. 161].

Отже, агресивну поведінку як поняття можна описати такими словами: напористість, жорстокість, насильство, руйнівність, деструктивність, напад. Під

терміном «агресивна поведінка», перш за все, розуміють особистісну або виникну за певних обставин схильність до руйнівної поведінки. Метою агресивної поведінки може бути заподіяння страждання (шкоди) жертві та використання агресії як способу досягнення іншої мети. Агресивні дії людини не відповідають нормам і правилам, що визнані соціумом.

Агресивна поведінка, як і багато інших психічних явищ, не виникає спонтанно. Сучасними психологами та соціологами пропонуються наступні детермінанти агресивності людини:

- 1) довгострокові фізичні та психічні навантаження;
- 2) невдачі, пов'язані з професійною діяльністю, конфлікти на роботі;
- 3) надмірне вживання алкоголю, наркотична залежність;
- 4) тривалий прийом антидепресантів та снодійних препаратів;
- 5) проблеми в сімейному житті, проблеми в інтимних відносинах, невлаштоване особисте життя;
- 6) травми, що мають психологічний характер, найчастіше отримані у період раннього дорослішання;
- 7) тривала перевтома, спровокована недосипанням, а також відсутністю повноцінного відпочинку [3, с. 117].

В свою чергу, вчені В. В. Огоренко, Р. М. Тимофєєв, А. В. Шорніков відзначають, що ймовірність появи агресивної поведінки залежить від таких детермінант, як:

- 1) рівень фізіологічного збудження (чим вище рівень емоційного збудження – тим більш вірогідною є агресія) та/або хибна атрибуція цього збудження (якщо причиною психічного збудження вважається інша особа, то ймовірність агресивної поведінки збільшується, та навпаки);
- 2) негативне або позитивне підкріплення агресивної поведінки в минулому (якщо агресія призводила до розв'язання проблеми та задоволення потреб, то ризик агресивної поведінки збільшується);
- 3) стан фрустрації або аверсивні подразники (біль, шум, тютюновий дим тощо) та домінування емоції гніву, але не страху внаслідок цього (гнів збільшує

ймовірність агресивної поведінки, поява страху зменшує таку ймовірність) [0, с. 49].

Науковець О. Є. Мойсєєва до головних психологічних детермінант, що сприяють виникненню агресивних реакцій відносить:

1) характеристики спрямованості та самосвідомості особистості (низький рівень сформованості моральних уявлень, неадекватні самооцінка й рівень домагань);

2) індивідуально-психологічні (емоційна нестабільність, високий рівень особистісної тривожності, низький рівень розвитку інтелекту, несформованість навичок самоконтролю поведінки та функцій прогнозування її наслідків);

3) соціально-психологічні (статус особистості в колективі, низький рівень соціальної адаптації, несприятливий емоційний мікроклімат у родині, характер і система виховання, вплив засобів масової інформації тощо) [5, с. 139].

Інші вчені серед детермінант агресивної поведінки розглядають: нестачу любові значущих осіб, передусім батьків; прагнення людини до автономії, незалежності; невміння особистості правильно поводитися в конфліктній ситуації; застосування агресивності як захисної реакції; дисгармонійний розвиток внутрішнього світу, несформованість адекватної самооцінки, «Я-концепції»; труднощі в спілкуванні з оточуючими; невміння домагатися високих результатів діяльності; втома, перенапруження, погане самопочуття [6, с. 82].

Досить ґрунтовно охарактеризувати психологічні детермінанти прояву агресії змогла професор О. М. Цільмак, яка виділяє наступні їх види:

1) індивідуально-психологічні детермінанти агресії: властиві особистості негативні риси характеру (негативізм, жадібність, жорстокість, хитрість, заздрісність, інтелектуальна неповноцінність, слабка воля, емоційна нестійкість, ригідність, підозрілість тощо); деструкція особистості, патологія рис характеру; особистісні негативні установки (знецінення моральних, правових, естетичних й етичних норм, ексцентричні переконання (наприклад, параноїдальні ідеї) тощо), відсутність позитивних життєвих устремлінь і цілей;

інтенсивний негативний настрій з невідреагованими емоціями (гніву, люті, образи, злості тощо);

2) психофізіологічні детермінанти агресії: перевага моторного рухового компонента над розумовим і сенсорним; невротичні реакції; перевага процесів збудження над процесами гальмування тощо; нездатність витримувати тривале емоційне напруження; нездатність до тривалого напруження сенсорних систем в умовах монотонії тощо;

3) психофізичні детермінанти агресії: важкі хронічні та соматичні захворювання; психічне й фізичне перевтомлення; черепно-мозкові травми (ушкодження визначених ділянок головного мозку (амігдали), вентромедіальних ядер гіпоталамуса) тощо;

4) психолого-педагогічні детермінанти агресії: психологічна некомпетентність особи; відсутність індивідуального підходу до особистості; неадекватність виховних заходів; байдужість, нетактовність, дратівливість по відношенню до особистості з боку її оточення; заниження оцінки діяльності та блокування особистісного зростання; відмова у своєчасній допомозі особистості та нерозуміння її емоційного стану; навчання агресивному поведінню; зловживання батьками покаранням, їхнє жорстоке ставлення тощо [7, с. 40]

Підводячи підсумок відзначимо, що сучасній людині доводиться щодня стикатися з детермінантами, що провокують агресивну поведінку, яка пов'язана з ритмом життя, що постійно прискорюється. До основних детермінант виникнення агресивної поведінки особистості можна віднести: накопичення енергії та необхідність її вивільнення; стан незадоволення та неотримання бажаної мети (стан фрустрації); занижена самооцінка; відчуття тривоги; емоційне (фізіологічне) збудження; необхідність самозахисту; генетичні фактори; наявність конфліктної ситуації тощо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Хоржевська І. М., Тилінська О. М. Агресивна поведінка учнів старшої школи. *Габітус*. 2021. Вип. 30. С. 190-197.

2. Макарова О. П. Теоретичне вивчення гендерних відмінностей агресивної поведінки поліцейських на етапі фахової підготовки. *Габітус*. 2021. Вип. 28. С. 158-161.

3. Сержантова А. А., Уваров І. А. Агресія як соціально-психологічна форма девіантної поведінки. Її причини та наслідки. *Медицина. Соціологія. Філософія. Прикладні дослідження*. 2019. №1. С. 116-119.

4. Огоренко В. В., Тимофєєв Р. М., Шорніков А. В. Агресивна поведінка: від теорії до практики. *Український вісник психоневрології*. 2021. Т. 29. Вип. 3. С. 48-51.

5. Мойсеєва О. Є. Агресія підлітків: причини виникнення та можливості психокорекції. *Юридична психологія*. 2015. № 1. С. 139-148.

6. Кононко О. Л. Дитяча агресія: специфіка, причини виникнення, виховання вміння її долати. *Нова педагогічна думка*. 2019. № 3. С. 80-85.

7. Цільмак О. М. Психологічні детермінанти прояву агресії. *Наука і освіта: наук.-практ. журнал*. 2005. № 1-2. С. 38-41.

**ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ПРОЯВІВ
ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ**

Кнобель Андрій Русланович,
магістрант,
Університет імені Альфреда Нобеля,
м. Дніпро, Україна

Анотація: Установлено, що значний вплив на підлітків сьогодні чинять соціальні мережі. Вони починають «залипати» за екранами гаджетів, забуваючи про активні ігри, свіже повітря та живе спілкування. З'ясовано, що користувачі, які не мають інтернет-залежності, використовують переважно ті функціонали мережі, які дозволяють збирати певну інформацію та підтримувати раніше встановлені контакти. Це зводиться в основному до перегляду свіжих новин, пошуку друзів та спільних знайомих, обміну повідомленнями та коментарями тощо. У той час як інтернет-залежні користувачі обирають для себе функціонал, що дозволяє активно спілкуватися, зустрічатися, обмінюватися ідеями (сервіси знайомств, онлайн-ігри, групи за інтересами тощо). З'ясовано, що чим більше часу особистість проводить у мережі, тим більше упевнено та розкуто він себе відчуває. Проте з часом у неї можуть почати проявлятися приховані емоції, страхи, бажання, агресія, навіть переслідування, шантаж, грубість, нетерпимість, поширення інформації особистого або інтимного характеру на свою сторінку тощо. Це явище дослідники називають «ефектом розторможування».

Ключові слова: залежність, адикція, інтернет-залежність, соціальні мережі.

Як показують численні дослідження, важливим етапом формування різних видів залежності вважається підлітковий вік. Це пояснюється тим, що, починаючи з дитинства, джерелом розвитку особистості є сприйняття нею

реакцій на її власні якості з боку людей, які є значимими для неї. В дитячому віці особистість сприймає себе опосередковано – шляхом узагальнення часткових точок зору з боку оточення. Такі процеси активізуються саме у підлітковому віці. При цьому ставлення дитини до себе, яке формується у неї з віком, є проекцією її особистісного розвитку та виступає основним показником появи залежності.

Як свідчить сучасний досвід виховання підростаючого покоління, досить значний вплив на підлітків сьогодні чинять соціальні мережі. Вони починають «залипати» за екранами гаджетів, забуваючи про активні ігри, свіже повітря та живе спілкування. Крім того, посилення залежності від Інтернету та замкненого способу життя відбулося у світлі сучасних медичних глобалізаційних тенденцій, а саме – посилення епідемії, викликаної COVID-19. В таких умовах практично все активне життя особистості перейшло в соціальні мережі: спілкування, публікація фото та постів, лайки та коментарі. Відповідно, популярність у соціальних мережах стала для підлітків особливо гострою психологічною проблемою: нестача лайків та гарних коментарів (особливо у дівчат) стала призводити до депресивних станів та значного зниження їх самооцінки.

К. Янг пояснює захопленість особистості соціальними мережами чинниками психологічного та соціального характеру. Нею було встановлено, що користувачі, які не мають інтернет-залежності, використовують переважно ті функціонали мережі, які дозволяють збирати певну інформацію та підтримувати раніше встановлені контакти. Це зводиться в основному до перегляду свіжих новин, пошуку друзів та спільних знайомих, обміну повідомленнями та коментарями тощо. У той час як інтернет-залежні користувачі обирають для себе функціонал, що дозволяє активно спілкуватися, зустрічатися, обмінюватися ідеями (сервіси знайомств, онлайн-ігри, групи за інтересами тощо). Такі люди воліють постійно бути на зв'язку, отримувати підтримку інших користувачів, їх дуже важливі коментарі та лайки інших, а їх брак призводить до невдоволення, зниження самооцінки, починає дратувати та

може викликати особистісні кризи [1].

Дослідники також зазначають, що потяг людини до соціальних мереж відбувається не тільки через те, що там вона отримує співчуття, розуміння, визнання і т.п., але і через відчуття приналежності до певної соціальної групи, культури тощо. В основному під таку залежність починають підпадати люди з комунікативним дефіцитом у реальному суспільстві. Соціальні мережі допомагають таким людям заповнити порожнечу у спілкуванні, відчуті себе потрібним, вислуханим. Належність соціально незахищеної особистості до певної спільноти у віртуальному просторі дає їй таке необхідне для неї відчуття «Ми».

Мережеве спілкування великої кількості осіб полегшує їх можливість ділитися з іншими своїми повсякденними справами. Це можуть бути певні події в їх житті, повідомлення з побажаннями, привітання зі святами тощо. Така поведінка в мережі формує у особистості певні вимоги до дотримання мережевих традицій та культури (виставити пост з привітанням другу, оскільки інші друзі вже встигли привітати та виставити свої пости; лайкнути фото, яке вже лайкнули інші друзі, написати коментар тощо). Для визначення такого мережевого етикету фахівці навіть придумали відповідний термін, який має назву «нетикет» (netiquette).

Поведінка особистості у віртуальному просторі, на думку багатьох дослідників, спонукає до дотримання певних правил та законів, які багато в чому схожі із правилами та законами, розповсюдженими і у реальному житті у сфері міжособистісного та групового спілкування. Так, користувачі мережі можуть активно впливати на її роботу, що досягається, наприклад, за рахунок внесення своїх пропозицій з її оптимізації. Проте тут слід брати до уваги той факт, що практично у всіх соціальних мережах при реєстрації вимагають спершу ознайомитися з правилами користування даною мережею та висловити згоду на їх дотримання. Проте на практиці дотримання цих правил не завжди може мати місце, тому з тією чи іншою періодичністю можуть виникати порушення користувачами нетикету. Так, процес спілкування в мережі при

торканні проблемних чи болючих тем, як і в реальному житті, може почати супроводжуватися образами, наклепами, переходом на особистості тощо. Такі особливості визначають специфіку мережевої комунікації, а також формують новий стиль сприйняття та мислення, передачі інформації. У той же час, більш гнучкі та лояльні норми та правила Інтернет-етикету формують у користувача більше відчуття причетності до спільноти соціальних мереж, тягне його проводити більше часу за спілкуванням, що провокує розвиток залежної поведінки [2].

Підтримуємо позицію А. Церковного, що з часом особистість, для якої характерне надмірне спілкування у соціальних мережах, може почати поступово втрачати звичні комунікативні навички, які необхідні для спілкування в реальному житті. Це може проявлятися у збідненні її словникового запасу (адже спілкування повідомленнями в інтернеті є більш спрощеним та часто зі смайлами, щоб швидше його написати), а також з'являються труднощі з адекватною оцінкою емоційного стану реальних співрозмовників та власного об'єктивного оцінювання інших людей. В процесі подальшого заглиблення у соціальні мережі та поступового відмовлення від реального спілкування формується певне злиття віртуального та реального світів. Як наслідок – реальні повсякденні комунікативні практики можуть почати набувати певних ознак інтернет-комунікації [3].

Саме поступове зменшення для особистості значимості реального спілкування, занедбання свого зовнішнього вигляду, поява байдужості до основної сфери діяльності (навчальної чи професійної) дослідники називають основними формами прояву соціально-мережевої залежності.

Також у процесі теоретичного дослідження з'ясовано, що чим більше часу особистість проводить у мережі, тим більше упевнено та розкуто він себе відчуває. Проте з часом у неї можуть почати проявлятися приховані емоції, страхи, бажання, агресія, навіть переслідування, шантаж, грубість, нетерпимість, поширення інформації особистого або інтимного характеру на свою сторінку тощо. Це явище дослідники називають «ефектом

розторможування».

А. Церковний звертає увагу на те, що, масштаби збільшення залежності починається у особистості тоді, коли її бажання втекти від реальності починає домінувати у її свідомості над життям та діяльністю в реальному світі, тобто стає головною ідеєю, метою подальшого існування особистості. Суть залежної поведінки такої особистості криється у її бажанні покращити свій настрій за рахунок віртуального спілкування, отримати від нього бажане задоволення, що дає людині штучну та короточасну (до наступного занурення) ілюзію безпеки, відновлення рівноваги у повсякденному житті. Зміна психічного стану залежної особистості часто супроводжується інтенсивними емоціями, новими ідеями, бажаннями, цілями. Оскільки у процесі віртуального спілкування присутня підвищена емоційність у порівнянні з реальними соціальними контактами (що інтенсивно підтримується за рахунок смайлів, лайків, картинок з побажаннями, вітаннями, крилатими виразами тощо), між віртуальними співрозмовниками можуть виникати близькі стосунки, що переходять у взаємну приязнь, дружбу або навіть «віртуальний роман» [3].

Дуже сильно залежність від соціальних мереж проявляється у підлітковому віці.

Підлітковий вік характеризується активізацією процесів соціалізації особистості, коли починають діяти механізми не тільки засвоєння нового соціального досвіду шляхом спостереження, наслідування та власної адаптації до них, а й активної трансформації матеріальної та духовної культури особистості. Тому настільки привабливим для них є світ соціальних мереж, де створено ілюзію реального світу, поринувши в який, дитина може реалізувати свої потреби. Науковці зазначають, що підліткам притаманні специфічні новоутворення, певний рівень самосвідомості, з'являється відчуття дорослості, конформізм, бажання самоствердитися.

Також дослідники звертають увагу на те, що у підлітковому віці відбуваються якісні зрушення в розвитку самосвідомості дитини, що обумовлює певні зміни у стосунках між нею та оточенням. Потреба в

«дорослому» ставленні є однією з основних детермінант підліткового віку. Виникнення відчуття дорослості – одне з центральних новоутворень цього періоду. Воно визначається зрушеннями у фізичному та статевому дозріванні, розвитком соціальних функцій, розширенням прав та обов'язків у родині. Прикро спостерігати, коли через неприйняття підлітків дорослими між ними виникає посередник в образі комп'ютера. Якщо зважати на потреби та інтереси учнів цього віку, стимулювати та підтримувати їхній розвиток, то можна уникнути багатьох проблем, пов'язаних із втечею дитини у віртуальну реальність.

Як свідчить практичний досвід, зацікавленість підлітків проведенням часу у соціальних мережах поступово переростає у патологічну необхідність постійно знаходитися он-лайн. Життя в теренах соціальної мережі стає для підлітка настільки цікавим, що в його реальному буденному житті зовсім зникає інтерес до спілкування з оточуючими.

Варто звернути увагу, що коли різке обмеження доступу підлітка до соціальної мережі спровокує у нього ознаки паніки чи розпачу, то дослідники пропонують вважати це початком необхідності проведення соціально-педагогічної роботи з таким підлітком. При цьому фахівці зазначають, що важливо в такому випадку діяти негайно та невідкладно.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Young K.S., Rodgers R. C. The Relationship Between Depression and Internet Addiction. Cited 2010, 8 Dec. URL: <http://www.netaddiction.com/articles/cyberpsychology.htm>
2. Кулик Є., Бартош О. Культура віртуального спілкування. Київ : ДЗ «Держ. б-ка України для юнацтва». 2010. 65 с.
3. Церковний А. Аспекти формування Інтернет-залежності. *Соціальна психологія*. 2004. № 5 (7). С. 149-154.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПОЛОВОГО ВОСПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ

Кулиев Акиф Алигусейн оглы,
доцент Азербайджанского Университета Языков
Юзбашева Эльмира Рустам кызы,
старший преподаватель Бакинского Славянского Университета
г. Баку

Аннотация: В статье рассматривается проблема полового воспитания подростков. Отмечаются различия между двумя подходами. Целью назидательного подхода является самоутверждение, уверенность в себе и устранение чувства вины. В основе неназидательного подхода является отсутствие ценностей, ограничение родительского права в воспитании детей. Раскрыты ложные положения о результатах полового воспитания. Авторы считают более целесообразным подходом становление характера молодых людей, целью которого является выработка ответственного отношения к интимной близости.

Ключевые слова: Половое воспитание, мифы полового воспитания, ценности, сексуальные отношения, брак, семья.

Еще несколько лет назад мы с ужасом взирали на многие проблемы западных стран, то сейчас наши статистические данные подчас приводят изумление западных экспертов. Все больше и больше подростков вступают добрачные половые связи, что приводит к следующим результатам:

- увеличение беременностей и абортов среди подростков;
- рост числа детей, рожденных вне брака;
- увеличение числа заболеваний, полученных половым путем, в том числе.

ВИЧ/СПИДа среди молодежи.

Это умножает количество личных трагедий и общественных проблем

каждой современной стране. Во многих странах пытались найти ее решение, были разработаны и введены в школах специальные образовательные программы. Существуют два основных типа программ полового воспитания. Один из них основан на убеждении, что бессмысленно призывать подростков изменить свое поведение, и поэтому предлагается предохраняться от беременности с помощью противозачаточных средств. Другой основан на убеждении, что подростков можно убедить воздерживаться от половых связей до брака. Иными словами, первый подход называют неназидательным, а второй - назидательным.

Существуют принципиальные различия между двумя подходами. Различия - между ними не ограничиваются лишь стратегией, а больше связаны различиями в воззрении на личность и его отношениями с семьей, социальной группой, обществом в целом.

Для неназидательного подхода характерно обоснование сексуальных прав и обязанностей правам каждой личности на выбор любого образа жизни. Акцент делается на праве выбирать и жить в соответствии со своим выбором.

Назидательный подход признает, что решения, принимаемые личностью оказывают воздействие на общество в целом. Кроме того, этот подход признает, что в каждом обществе существуют определенные нормы, регулирующие сексуальное поведение. В случае не соблюдения этих норм, то может произойти ослабление основных общественных институтов.

Воспитательная цель неназидательного подхода - это формирование самоутверждения, представления о собственной личности вне зависимости от ожиданий и требований общества, воспитание уверенности в себе и устранение чувства вины, например, религией или обществом, с одной стороны, и личным выбором - с другой.

Основной целью назидательного подхода является не просто одобрение всего, что «выбирает» личность, но и подготовка личности к существованию и развитию в более крупных социальных институтах. В таком подходе подчеркивается положительное социальное отношение в семье и социальной

группе.

Основополагающей ценностью неназидательного подхода - это отсутствие основополагающих ценностей. В таком подходе родительская роль ограничена. Напротив, назидательные программы признают за родителями право на воспитание своих детей как основное и неизменное. Однако есть несколько ложных положений, или мифов, на которых основаны такие программы, на что указывают исследования американских ученых о результатах полового воспитания.

Миф 1. Секс нужен подросткам больше, чем любовь.

Сторонники такого взгляда считают, что сексуальная распущенность, беременность, аборт среди подростков - это только симптом, а не сама проблема. Молодые люди вступают в сексуальные связи, потому что их отношения с людьми мучительны. И тому есть три причины: сверстники, особенности их собственной физиологии и родители. Когда подростки чувствуют свою ненужность дома, слова «я тебя люблю», произнесенные кем-нибудь из приятелей, оказывают сильное воздействие. Они могут колебаться вступить в половую связь, но побеждает влюбленность.

Подростки, как известно, сильно меняются физически, прилив гормона вызывает сильные новые желания. Эти желания нужно либо удовлетворить, либо подчинить своей воле. И то, что они выбирают, зависит от нравственности, от тех примеров, которые они получают от счастливых семей. Противостоять давлению сверстников и контролировать гормоны им легче если их отношения с родителями надежны и глубоки. Быть любимыми для подростков еще важно, поскольку это коренится в самоуважении. Если и чувства собственного достоинства не поддерживаются дома, то они будут искать его в других местах.

Миф 2. Невозможно заставить подождать до брака.

Сторонники полового воспитания, основанного на использовании противозачаточных средств, считают, что убедить подростков подождать до брака невозможно. Согласно их точке зрения, люди, как и животные, являются

рабами инстинкта. Такая модель полового воспитания формирует представление о человеке как разновидности высших животных. Он не может контролировать свои физиологические потребности. Единственно, на что можно надеяться, - это на дрессировку (противозачаточные средства) и на исправление ошибок (аборт).

Исторически сексуальная распущенность никогда не достигала таких масштабов, как сейчас. В то же время во многих странах и сейчас сексуальные отношения вне брака достаточно редки. Половое влечение не меняется, различаются лишь нравственные ценности разных обществ.

Миф 3. На экране мы видим правду о сексуальных отношениях.

Большинство современных исследований показывает, что средства массовой информации, занимают третье место после сверстников и родителей по степени воздействия на молодых людей. В большинстве случаев в кино и по телевидению в интимные отношения вступают люди, не состоящие в браке. На экране люди переходят от одной связи к другой, не ощущая ни вины, ни эмоциональной подавленности. В реальной жизни люди, наоборот, мучаются чувством вины. Ребенок, который ничего не знал о сексуальных отношениях будет, вероятно, отождествлять себя с этими сценами, героями и системой ценностей в сексуальных проблемах. То же самое мы видим в рекламе, которая постоянно твердит, что наша личная жизнь улучшится, если мы будем носить определенную одежду, покупать определенные продукты. Это искаженное представление о действительности интимных отношений вызывает у подростков чувство неполноценности. Ведь интимная ценность определяется не внешностью. Однако на экранах то и дело появляются конкурсы красоты девочки-подростки часто судят о своей внешности по тем нереальным идеалам красоты, которые им показывают. А у юношей появляются нереальные представления о женской красоте.

Миф 4. Сексуальные отношения личное дело двух взрослых людей.

Многие считают, что интимные отношения - это личное дело двух людей. С таким мнением согласиться нельзя. Внебрачные сексуальные связи могут

иметь губительные физические, социальные, политические, экономические, моральные и эмоциональные последствия для общества. Поэтому каждое общество старается поддерживать этику интимных отношений. Если заболевания, передаваемые половым путем и нежелательная беременность - последствия «личного дела» для взрослых людей, а как же государство, которое платит на это огромные деньги? Сторонники планирования семьи полагают, что молодые люди самостоятельны и имеют право определять свое сексуальное поведение. Возникает вопрос: если мы имеем право решать, что лучше для нас, то как насчет других? Думаем ли мы о правах других людей? Является ли наше право на эти отношения оправданием сексуального насилия, кровосмешения, утаивания болезней, передаваемых половым путем, от партнера, ради того, чтобы мы могли удовлетворить свои желания? Попробуйте поговорить о правах с жертвой одного из этих преступлений.

Миф 5. О существовании «безопасного секса».

Сторонники противозачаточных средств считают решением проблем «безопасный секс». Но при этом они не говорят ни слова о нравственных эмоциональных последствиях добрачных сексуальных отношений. Результаты такого обучения, проводимых в 400 школах США на протяжении года не способствовало снижению беременности среди подростков. Таблетки не предохраняют женщину «и мужчину тоже!» от заболевания. Кроме того, они не защищают от зачатия на 100%. При долгом употреблении они сказываются на здоровье и душевном спокойствии женщин, что привело на Западе к тому, что был поставлен вопрос о безопасности их употребления. Другие методы, предохранения также не дают абсолютной гарантии. Молодые люди прошедшие программу обучения «безопасному сексу», более склонны вступать в добрачные сексуальные отношения. Уровень аборт из-за нежелательной беременности не снизился, а только повысился.

Миф 6. О ценностной нейтральности.

Сторонники применения противозачаточных средств утверждают, что

этот подход обладает «ценностной нейтральностью». Они считают, что просто учат фактам о сексе, о нежелательной беременности и венерическим заболеваниям. Выбор они предоставляют самим подросткам. Но ведь это нравственный выбор, и считать, что любой выбор одинаково нравственный, неверно. Это ценностный релятивизм, что нравственного абсолюта не существует и что все мнения одинаково возможны. Таким образом, половое воспитание без нравственных ценностей не дает четких представлений о насилии и принуждении в сексуальных отношениях. Поэтому так многие из них запутываются в сексуальных отношениях, не отдают себе отчета, где следует провести границу.

Миф 7. Доступность противозачаточных средств не усугубляет сексуальной распушенности подростков.

Группа американских преподавателей в своих собственных исследованиях указывают, что, «программы Универсального Полового Воспитания (УПВ)» значительно увеличивают процент подростков, которые становятся сексуально активными, в то время как ограничительное половое воспитание и особенно отсутствие его не стимулируют активности подростков. Этому способствует утверждение, лежащее в основе такого полового воспитания о том, что это первичная человеческая потребность, которую необходимо удовлетворить чтобы выжить. Однако, представим себе, что мужчина и женщина окажутся вдвоем в пустыне, через пять дней для выживания им нужен будет отнюдь не секс. Секс может быть сильным влечением, но не «первичной жизненной потребностью». Без еды и питья жить нельзя, без сексуальных отношений - можно.

Доктор Ванда Франц, профессор в области развития ребенка и изучения, семьи, считает, что многие курсы неназидательного полового воспитания, неэффективны в виду того, что эти программы не адаптированы к нуждам и познавательным пределам подростков. Ссылаясь на стадии познавательного развития по Пиаже, она пишет, что подавляющее большинство подростков находятся на мыслительной стадии «конкретных операций», а не

«формальных» как взрослые. Отсюда можно сказать, что подростки мыслят очень конкретно, им трудно предвидеть будущее, они плохо разбираются в причине и следствии, не осознают собственных ограничений. Поэтому, по ее мнению, вероятнее, что назидательный подход окажется более эффективным, если учесть реальный познавательный, эмоциональный и социальный уровень подростков.

Психологи, в том числе и Зигмунд Фрейд, предупреждали, что предоставление информации сексуального характера детям предпубертатного возраста, в период с пяти лет до юношеского возраста, может быть вредным.

Имеются исследования, которые указывают на то, что половая активность влияет на умственное развитие подростков, а также на их нравственное и психическое здоровье. По данным исследований сексуально активные девочки в 6 раз, по сравнению с девственницами, чаще делают попытки самоубийства, в 18 раз чаще убегают из дома, в 10 раз - употребляют марихуану и в 5 раз бросают школу. Как только подросток прибывает к одному рискованному поведению, возрастает вероятность остальных. Преждевременные половые отношения искажают весь процесс развития личности. Незрелые отношения любви вредят способности любить и быть любимыми, уменьшают шансы человека на счастье. Очень часто теплые и дружеские отношения портятся из-за того, что в них привносится физическая близость. Они становятся эгоистами и собственниками. Такие подростки замыкаются себе как раз тогда, когда им следует открываться и искать новых друзей, брать себя больше социальной активности. Вместо того, чтобы работать над развитием своего характера и расти как личность, влюбленные парочки смотрят только друг на друга. От этого страдают отношения в семье и с друзьями.

Девочки особенно подвержены риску, так как их преждевременные половые отношения тормозят развитие их индивидуальности и независимости. Мальчики часто испытывают чувство вины из-за боли, которую причинили, вступив в половые отношения, не основанные на преданности. Чувства сожаления и вины преследуют такого человека годами. Предательство разбитое

сердце, сожаление, вина, стыд, потеря самоуважения и страх перед обязательствами в будущем - вот некоторые из разрушительных результатов преждевременных половых отношений.

Несмотря на плюрализм общественных мнений о половом воспитании однако многие придают важное значение воздержанию интимных отношений до брака. Воздержание до брака - это не новое понятие, оно существовало во все века и в разных культурах. Воздержание как единственное нравственное, ответственное и здоровое поведение для не состоящих в браке молодых людей предлагает еще один подход к половому воспитанию молодежи. Этот подход основан на становлении характера молодых людей. Его целью является стремление помочь подросткам выработать ответственное отношение к интимной близости. Оно подчеркивает, что для того, чтобы вырастить зрелую личность, нужны искренние усилия, тем самым демонстрируя истинную заботу обо всех сторонах жизни молодых людей.

Лишь немногие программы полового воспитания говорят о том, что секс существует и существовал во все века во имя брака и семьи. Во всех культурах признается важность семьи как ядра общества. Ни одна цивилизация не сможет выжить, не будучи основанной на сильных семьях.

Половое воспитание должно защищать институт семьи, при этом необходимо объяснять подросткам, что если они не готовы к преданности и верности в браке, то они не готовы стать родителями, а значит, не готовы вступать в интимные отношения. Секс должен принадлежать только супружеским отношениям, потому что сама интимная близость создает очень глубокое интимное единение мужчины и женщины. Это единение включает в себя единство душ. Если сексуальная связь супругов может обогатить их, то вне брака она, напротив, может оказать разрушающее воздействие.

Говоря о половом воспитании, где главным считается воздержание от интимных отношений до брака, имеются веские причины, как медицинские, так и психологические. Воздержание с точки зрения врача избавляет от страха заболеваний и от последствий, передаваемых половым путем (существуют 52

болезни, передаваемые половым путем); оно избавляет нас от возможных осложнений при использовании различных средств предохранения от беременности; воздержание избавляет от психологических травм, связанных с абортом. С психологической и личностной точки зрения воздержание не дает стать рабом сексуального опьянения; избавляет от необходимости вступить в брак, когда еще не готовы к этому; оно избавляет нас от статуса временного партнера; избавляет от сравнений отношений в браке с предыдущими связями; защищает душу от возможной раны в случае разрыва интимной связи; воздержание избавляет от сохранения «ненужных» отношений; избавляет от травмы, полученной при необходимости отдать ребенка на усыновление. Кроме того, воздержание закладывает основу доверия сосредоточить всю энергию личности на постановке и достижении целей; оно также освобождает от вины, обиды, потери уважения к себе, разочарования и страха, которые часто испытывают подростки, вступившие в сексуальные отношения до брака. Воздержание еще способствует развитию душевной чуткости. Суть такой концепции полового воспитания выражается в пяти утверждениях:

1. Подростки должны знать, что единственно верный выбор - это сказать «нет» сексуальным отношениям.
2. Подростки должны знать, почему необходимо сказать «нет».
3. Подростки должны знать, как сказать «нет».
4. Они должны знать преимущества, которые они получают, сказав «нет».
5. Подросткам необходимы авторитеты, которые могут стать для них образцами целомудренной жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атилла Бадьони. - Любовь от пробуждения до гармонии. – М., Прогресс, 1992.
2. Гадасина А.Д. «Плоды запретов» . – М, Просвещение, 1991.
3. Кавалёв С.В. – Подготовка старшеклассников к семейной жизни. - М., Просвещение, 1991.

4. Кон И.С. – Введение в сексологию. – М., 1989
5. «Мифы полового воспитания» взяты из кн. «Мой мир и Я: Путь любви». – М., 1998

**ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В
МОЛОДШОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ**

Курдибаха Оксана Миколаївна,

к.п.н

Національний університет фізичного виховання і спорту України
м. Київ, Україна

Анотація: Молодший шкільний вік характеризується найбільш сприятливим періодом у розвитку емоційної сфери, культури почуттів особистості. Одночасно із загальним розумовим розвитком учнів молодшого шкільного віку удосконалюється й діяльність їх сенсорно-аналізаторного апарату. Розвиток цих складових дає можливість учням пізнавати множинність властивостей предметів, явищ природи, продуктів людської праці, сприяє тому, що діти стають більш чутливими до гармонійних і дисгармонійних сполучень кольорів, звуків, рухів тощо. Підвищена чутливість, тобто сенситивність молодших школярів, зумовлена художнім типом їх особистості, для якої характерні схильність до естетичної і художньої діяльності, вразливість, емоційність, образність сприймання, тобто якості, властиві діячам мистецтва і талановитим читачам, глядачам, слухачам музики. Зростає й рівень естетичних переживань дітей, збагачуються їхні почуття, підвищується загальна культура. Сенсорна відкритість, емоційна чутливість, особлива сприйнятливність молодших школярів до мистецтва, спорту стають основою та умовою розвитку у них спостережливості, естетичних почуттів, що є необхідним для виховання емоційної культури.

Ключові слова: емоції, почуття, сенсорні відчуття, розвиток емоційної сфери молодший школярів, емоційна чутливість.

Розвиток емоційної сфери у дітей молодшого шкільного віку перш за все відбувається у позитивному або негативному відношенні до об'єкту або

ситуації. Різні сполучення емоцій та ступінь домінування кожної з них складають індивідуальну своєрідність емоційного реагування. Емоційні реакції у вигляді гніву, радості, печалі чи страху проявляються у вигляді емоційного відгуку, афекту чи емоційний спалаху. Емоційний відгук є динамічним та постійним явищем емоційного життя людини, яке відображає швидкі та неглибокі переключення в системах відносин людини рутинним змінам ситуацій життя. Інтенсивність та довготривалість емоційного відгуку не великі, він не здатен суттєво змінити емоційний стан людини. Більш виразною інтенсивністю, напругою та довготривалістю переживання характеризується емоційний спалах, який здатен змінити емоційний стан, але не зв'язаний з втратою самовладання. Емоційний вибух характеризується бурним розвитком емоційної реакції великої інтенсивності з послабленням контролю волі над поведінкою. Це короткочасне явище, після якого настає спадок сил.

Таким чином, емоційність розглядають як властивість людини, що характеризує зміст, якість та динаміку емоцій та почуттів. Змістові аспекти емоційності відображають явища та ситуації, які мають особливе значення для суб'єкта. Якісні властивості емоційності характеризують відношення людини до явищ навколишнього світу і знаходять свій виріз в знаку та модальності домінуючих емоцій. До формально - динамічних властивостей емоційності відносять особливості виникнення, протікання та припинення емоційних процесів та їх зовнішнього вираження. В цих характеристиках, в свою чергу, можна виділити дві відносно самостійні групи: Перша характеризує динаміку емоційних переживань – індивідуальний поріг, глибину, тривалість, стійкість, частоту емоцій і т. і. Друга група параметрів характеризує динаміку прояву емоцій зовні – характерний для людини набір виразних засобів, ступень насиченості емоційними проявами. Друга група зв'язана с параметрами безпосередньо самої емоційної реакції у відповідь на отриману інформацію як на рівні зовнішнього прояву, так і на рівні внутрішньої психічної діяльності.

Поява емоцій у людини індивідуальна, тому говорять про таку особисту характеристику, як експресивність. Чим більш виразно людина висловлює свої

емоції через міміку, жести, голос, тим більше в неї виражена експресивність.

Розвиткові моральних почуттів, їх усвідомленості сприяє гармонійному житті в колективі, що поєднує навчальна діяльність, участь у колективних, шкільних та громадських справах. Одночасно з почуттям товариства розвивається і почуття колективізму. Дітям з високим, рівнем розвитку моральних почуттів властиві стійкість і дієвість таких якостей, як чуйність, відповідальність, доброта. У школярів із середнім рівнем розвитку моральних почуттів ці ж якості виявляються тільки стосовно друзів. Діти з низьким рівнем розвитку таких почуттів рідко виявляють ці якості у взаєминах з однолітками.

При вихованні моральних почуттів необхідно враховувати обмеженість морального досвіду молодших школярів. Тому необхідно систематично збагачувати особистісний моральний досвід учнів, використовуючи і досвід реальних зустрічей з визначеними життєвими ситуаціями, створюючи обстановку взаємоповаги, емоційної чуйності до переживань інших, вимогливості у взаєминах.

До інтелектуальних почуттів відносяться допитливість, подив, сумнів, задоволення від удалого рішення задачі, розчарування при невмінні її вирішувати. Першокласник відчуває величезну радість від того, що навчився читати, писати, вирішувати задачі. Процес пізнання, викликаючи задоволення, сприяє формуванню пізнавальних інтересів. Успіх у навчанні - єдине джерело внутрішніх сил дитини, що народжують енергію для подолання труднощів, бажання учитися.

Естетичні почуття виявляються в найрізноманітніших формах: особливі почуття насолоди, переживання, випробовувані при сприйнятті прекрасного.. Джерела естетичних почуттів - твору мистецтва: література, живопис, музика й ін.

Отже, розвиток емоційної сфери дитини молодшого шкільного віку набуває центральну роль в процесі соціалізації, взаємовідносин дитини з близькими дорослими та іншими дітьми. При тому, що досить очевидна роль як загальних біологічних механізмів, так і індивідуального генотипу (тобто

індивідуальних властивостей та темпів дозрівання нервової системи), але формування близьких стосунків між дитиною та дорослим, як показано у наведених даних, здійснюють суттєвий вплив на цілий ряд особливостей емоційної сфери та соціальної поведінки дитини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коробко С. Л., Коробко О. І. Робота психолога з молодшими школярами: Методичний посібник. – 2-ге видання. – К.: Літера ЛТД, 2008.
2. Курдибаха О. М. 2023. Особливості роботи з дітьми з порушеннями емоційного стану. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія. 2023: 50-53. DOI:<https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2022.6.9>.
3. Курдибаха ОМ. Використання заходів із саморегуляції для корекції психоемоційних станів спортсменів. Технології психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності: кол. моногр. / [Т.В. Петровська, редактор. Київ: Видавець Позднишев; 2021: 80–88.
4. Курдибаха ОМ. Вплив сім'ї на формування особистості. Науковий журнал з соціології та психології «Габітус». Випуск 15. Т. 2. 2020. С. 158–162.
5. Основи вікової та гендерної психології. Навч. посібник. О. Курдибаха, Т. Петровська, І. Толкунова, Т. Булгакова, Г. Жукова. Вид. «Позднишев». Київ. 2021. 164 с.
6. Психологія. Навч. Посібник. За ред.. О.В. Винославської. – К.: ІНКІОС, 2005.

СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ЛЮДИНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Рябошапко Маргарита Миколаївна

здобувач освітнього ступеня «Магістр»

Національний університет «Одеська юридична академія»

м. Одеса, Україна

Вступ. В умовах сучасного світу, охопленого геополітичними напруженнями та нестабільністю, проблема військових конфліктів та воєнного стану залишається актуальною та надзвичайно важливою. Магістерська робота не лише стає відображенням сучасних реалій, але і висвітлює проблеми, які стикаються люди, змушені переживати воєнні події.

Однією з ключових аспектів, які роблять цю тему надзвичайно актуальною, є високий рівень стресового впливу на людей, які перебувають у зоні воєнного конфлікту. Стрес, спричинений воєнними умовами, може мати серйозні наслідки для фізичного та психічного здоров'я особистості. Розуміння та розв'язання цих проблем стає важливим завданням для суспільства та науки.

Розглядаючи стресостійкість в умовах війни, дослідження спрямоване на розуміння психологічних механізмів, які впливають на здатність особистості пристосовуватися до екстремальних обставин. Важливо враховувати вплив стресу на фізіологічні та психологічні аспекти функціонування організму та вивчати чинники, які сприяють розвитку стресостійкості.

Мета роботи. Вивчення психологічних аспектів стресостійкості особистості в умовах воєнного стану, розробка практичних рекомендацій для підвищення рівня її адаптації та витривалості.

Матеріали та методи. Роботу виконано на основі теоретичних (аналіз, узагальнення, систематизація та наукових праць, статей та досліджень, присвячених стресостійкості в умовах воєнного стану); емпіричних (анкетування, інтерв'ювання, тестування); методи математико-статистичної обробки емпіричних даних (кореляційний аналіз). Для реалізації методу тестування використовувались наступні психодіагностичні методики: тест на

Самооцінку Стресостійкості (Н. В. Кіршева, Н. В. Рябчикова) - для діагностики вивчення рівня стресостійкості особистості; метод автоаналізу за шкалою Холмса-Раге для діагностики самооцінки рівня стресу у житті; "Шкала суб'єктивного стресу" – для діагностики визначення і оцінювання рівня суб'єктивного стресу; власна анкета – для діагностики ставлення студентів до воєнних новин та оцінки їх емоційного стану.

Результати та обговорення. Вперше концепцію стресу введено до науки американським психофізіологом Уолтером Кенноном під час вивчення реакцій на загрозливі впливи. Наступним дослідником, який розпочав детальне вивчення стресу, був канадський вчений Ганс Сельє. Він визначив стрес як неспецифічну відповідь організму на будь-які вимоги, що до нього пред'являються[48].

Поруч із стресом необхідно враховувати поняття стресостійкості. Багато вчених приділяють увагу поясненню цього явища, і найбільш прийнятною вважається думка, що стресостійкість є інтегративною властивістю, пов'язаною зі стабільністю та стійкістю [1].

Багато вчених, як вітчизняних, так і зарубіжних, займалися вивченням проблеми стресу та стресостійкості особистості. Серед них основоположник теорії стресу Г. Сельє [8], А. Вальдман [9], автори концепції "психічної адаптації людини" В. Лебедев [3], "емоційної стійкості та здатності контролю емоцій" Е. Мілерян [4], дослідники "саморегуляції людини" Л. Дика та В. Моросанов, "механізмів психологічного захисту" Н. Хаан, автори теорії "дослідження копінг-поведінки" Р. Лазарус, Дж. Роттер, та "підвищення стійкості" В. Роттенберг [7].

У сучасних дослідженнях акцентується увага на стресостійкості та здатності адаптації в кризових ситуаціях. Дослідження "стійкості особистості" проводив Л. Божович, "моральної стійкості" – В. Чудновський, "психологічної стійкості" – С. Козлов, а "стресостійкість" вивчали О. Ахвердова, І. Боев та "стійкість до стресу" – Б. Калугін [6].

Українські вчені також активно вивчають аспекти стресостійкості

людини в умовах воєнного стану. Деякі з них внесли важливий внесок у цю область:

С. Козлов розглядає стресостійкість людини в умовах воєнного стану в контексті адаптації. В. Мороз вивчаючи аспекти стресостійкості та психологічної адаптації в умовах конфліктів. М. Гончаров вивчає психологічні аспекти стресу в умовах воєнного конфлікту та розглядає стратегії подолання стресу, такі як: 1) позитивна установка щодо власної особи; 2) духовний ріст і самореалізація; 3) інтегрованість особистості; 4) автономія; 5) адекватне сприймання реальності; 6) компетентність щодо вимог навколишнього світу [2].

Л. Просандєєва досліджуючи психологічний стан і стресостійкість людей в умовах війни, зокрема, в Україні, наголошує на тому, що країна проходить через важкі випробування, пов'язані з воєнним конфліктом, і висловлює співчуття до тих, хто втратив близьких та майно. Важливим елементом її концепції є підкреслення резильєнтності (стійкості, опорності) українців, яка виявляється в солідарності та єдності. Авторка визначає, що психотравматичний вплив війни може призвести до різних симптомів і реакцій, таких як серцевий біль, підвищений тиск, порушення сну, гнів і злість. Однак вона підкреслює, що це нормальні реакції, і існують ефективні методики для їх вирішення. Авторка надає п'ять психологічних порад, спрямованих на підтримку психічного здоров'я та стресостійкості. Зокрема, вона рекомендує усвідомлювати власну унікальність, навчатися встановлювати пріоритети, розвивати оптимізм та сміливість, виходити за межі зони комфорту та розвивати толерантність до невизначеності та змін [5].

У результаті проведеного дослідження ми отримали глибоке розуміння та комплексний погляд на взаємозв'язок між рівнем стресу та стресостійкістю студентів під час воєнного конфлікту. Вплив воєнного конфлікту на психологічний стан особистості є важливим аспектом, особливо для студентів, які знаходяться в період інтенсивного навчання та самовизначення. Наше дослідження мало на меті проаналізувати, як воєнний стан впливає на рівень

стресу та стресостійкості студентів.

Використані методи оцінки стресостійкості показали, що в умовах воєнного стану стресостійкість студентів значно зменшилася. Зниження цієї характеристики створює необхідність впровадження спеціальних програм та інтервенцій для збереження та підвищення рівня психологічної стійкості.

За допомогою різних психодіагностичних методик, ми визначили, що серед студентів існують різні рівні стресу. Індивідуальні відмінності у сприйнятті та реакції на воєнні події створюють палітру від низького до високого рівня стресу.

Дослідження показало, що стресостійкість студентів в умовах воєнного стану знизилася. З цим результатом виникає необхідність впровадження програм та тренінгів для формування стресостійкості.

Проведений аналіз також підкреслив індивідуальні реакції студентів на стресові ситуації. Важливим виявилось врахування індивідуальних різниць у реакціях студентів на стресові ситуації. Певні групи проявляють більшу чутливість, тоді як інші можуть бути менш вразливими. Це важливий аспект при розробці індивідуалізованих програм підтримки.

На основі отриманих результатів можна визначити важливі напрямки для розробки психологічних програм підтримки студентів в умовах воєнного конфлікту. Серед пріоритетів - розвиток стресостійкості, робота з емоціями та сприяння формуванню позитивного психічного стану.

Висновки. Отримані результати свідчать про необхідність розробки та впровадження психологічних програм для студентів, спрямованих на підвищення їхньої стресостійкості. У вибудові таких програм важливо враховувати індивідуальні особливості та потреби студентів для ефективного розвитку психологічної стійкості в умовах воєнного конфлікту

Загальною висновком є те, що воєнний конфлікт із значністю впливає на психічне здоров'я студентської громади, ставлячи під великі емоційні виклики. Розуміння цих взаємозв'язків надає підстав для розробки та впровадження ефективних заходів з психологічної підтримки в умовах воєнного стану.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Когут О.О. Стресостійкість особистості в сучасному вимірі соціокультурного простора *Psychological Journal* volume 7 issue 7 (51) 2021 orcid id: <http://orcid.org/0000-0003-0116-2274>
2. Козлов С.В. Стійкість до стресу як один із чинників адаптивності 48 особистості / С.В. Козлов // Вісник національного університету оборони України. - 2011. - №3(22). - С. 126-129
3. Лебедев В. І. Особистість в екстремальних умовах / В. І. Лебедев - Київ, 1989. - 303 с.
4. Мілерян Є. А. Емоційно-вольові компоненти надійності оператора/Є. А. Мілерян// Нариси психології праці оператора. - Київ, 1974. - С. 5-82.
5. Просандеєва Л.Є. Психолого-педагогічні умови становлення автономності особистості / Л.Є. Просандеєва // Актуальні проблеми психології. - 2015. - Т. 7, Вип. 38. - С. 396-407.
6. Сінельнікова Т. В. Методичні вказівки до лабораторних занять з курсу «Основи психологічного тренінгу» для здобувачів освіти за спеціальністю 053 «Психологія». Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2020. 25 с.
7. Удовенко Ю. М. Організація соціально-психологічної допомоги дітям, які пережили втрати внаслідок військових дій / Ю. М. Удовенко // Український психологічний журнал. – 2017. – № 1 (3). – С. 165–176.
8. Selye H. The evolution of the stress concept // *Amer. Scientist.* – 1973. – V. 62, 6 6. – P. 642 –649.
9. Waldman, A.V. Psychophysiological regulation of emotional stress / A.V. Waldman // *Current problems of stress.* – Chisinau: Shtiin-tsa, 1976.-P. 34-43

**ПОДОЛАННЯ АГРЕСІЇ ТА ТРИВОГИ У ДІТЕЙ
ЗА ДОПОМОГОЮ КАЗКОТЕРАПІЇ**

Ситник Анастасія Анатоліївна

Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Науковий керівник:

Джежик Ольга Володимирівна

к.психол. н., доцент

Національний університет «Одеська юридична академія»

м. Одеса, Україна

Анотація: стаття присвячена дослідженню використання можливостей казкотерапії у роботі з дітьми дошкільного і молодшого шкільного віку при подоланні агресії і тривоги. Автор використовує різноманітні методи дослідження, включаючи польове спостереження, опитування та проєктивну тестову методику «Неіснуюча тварина». Результати дослідження являють собою цінний науковий та практичний внесок у розуміння проблеми агресії та тривоги у дітей та вказують на доцільність використання казкотерапії як ефективного інструменту для психологічної підтримки та розвитку.

Ключові слова: казкотерапія, дошкільний вік, молодший шкільний вік, агресія, тривога.

Агресія та тривога у дітей стають все більш розповсюдженими явищами в умовах сучасного світу і вимагають ефективних методів подолання. Ці проблеми можуть мати довготривалі наслідки для дитячого розвитку і негативно впливати на соціальну адаптацію дитини, навчання в школі та налагодження взаємовідносин з однолітками та дорослими. Попри велику кількість досліджень і терапевтичних методів, що спрямовані на подолання агресії та тривоги у дітей, не всі вони ефективні чи прийнятні для використання в умовах дошкільних та початкових шкільних установ. Використовуючи казки, психолог отримує дієвий інструмент роботи з дитиною. Казкотерапія - це один

із напрямків психотерапії та потужний інструмент в роботі з дітьми. Вона може мати значний позитивний вплив на їх емоційний стан. Тексти казок викликають інтенсивний емоційний резонанс як у дітей, так і у дорослих.

Для з'ясування рівня агресії та тривоги у дітей дошкільного і молодшого шкільного віку нам було проведено емпіричне дослідження.

Для з'ясування рівня агресії та тривоги у дітей дошкільного і молодшого шкільного віку нам було проведено емпіричне дослідження. Діти, які приймали участь у дослідженні, були вимушено переміщені за кордон внаслідок російської агресії проти України, були свідками бойових дій і знаходилися у кризовому періоді, що безумовно вже є передумовами виникнення агресії і тривоги.

Дослідження проводилось у таборі для українських біженців Katia м. Брашов, Румунія та тривало протягом 3 місяців: з 20.06.2023 - 26.09.2023 і включало в себе 4 етапи:

На першому етапі нами було здійснено первинне діагностування респондентів за методом польового спостереження, анкетування батьків і малюнку «Неіснуюча тварина» [1].

На другому етапі нами була розроблена програма казкотерапії спрямована на подолання агресії та тривоги у дітей дошкільного і молодшого шкільного віку.

На третьому етапі ми здійснювали перевірку ефективності використання методів казкотерапії при подоланні агресії і тривоги у дітей дошкільного і молодшого шкільного віку шляхом повторного тестування дітей та їх батьків.

На четвертому етапі нами були розроблені методичні рекомендації для застосування казкотерапії в роботі з дітьми дошкільного і молодшого шкільного віку, які виявляють ознаки агресії та тривоги.

В дослідженні брали участь 20 дітей дошкільного і молодшого шкільного віку та їх батьки.

Отже, перш за все нами було проведено ненав'язливе спостереження за поведінкою дітей віком від 5 до 9 років під час ігор та взаємодій з однолітками.

Записи велися з використанням методу нотацій та відеозаписів [1].

За результатами спостереження ми отримали наступні результати:

Деякі діти виявили ознаки тривожності, такі як замкненість, уникнення контакту з очима, і надмірну прив'язаність до вихователів.

В моменти вільної гри деякі діти проявляли неспокійність та нездатність зосередитися на одній діяльності.

Також були спостереження за агресивними вчинками, які включали вербальні вибухи та фізичні сутички між деякими дітьми.

В однієї дитини була помічена тенденція до домінування та контролю над іншими учасниками групи.

Отже, спостереження підтвердили, що в групі є діти з ознаками тривожності та агресії.

Наступним кроком було психологічне тестування батьків у таборі біженців за методикою «Дитячий агресивний поведінковий чек-лист» (Child Aggressive Behavior Checklist), призначеною для виявлення та оцінки агресивної поведінки у дітей [3].

В опитуванні приймали участь двадцять батьків усіх без винятку двадцяти дітей, які взяли участь у попередньому польовому спостереженні.

За результатами опитування (рис.1) з'ясовано, що агресивну поведінку у групі проявляли 90 % дітей.

Чи проявляють Ваші діти агресію?

20 ответов

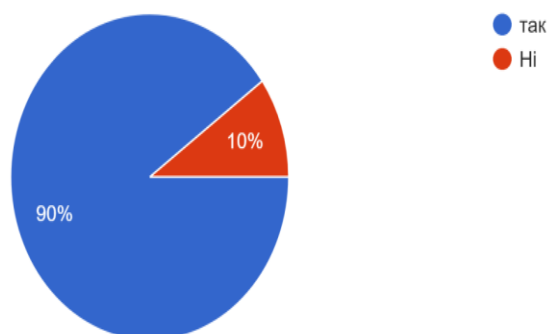


Рис. 1. Наявність проявів агресії у дітей.

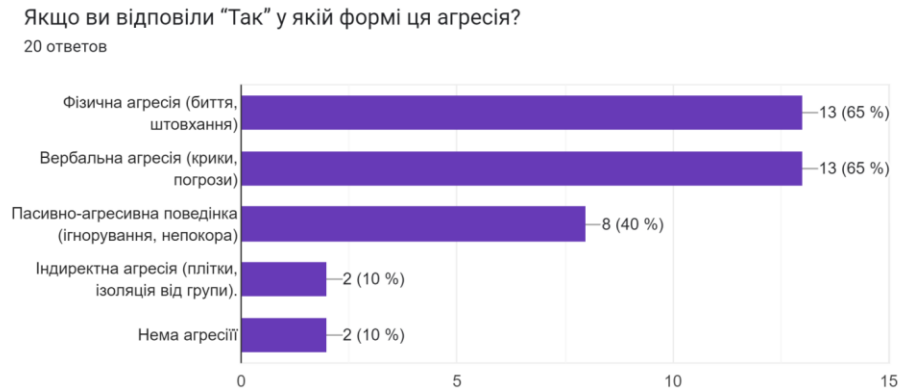


Рис. 2. Форми агресивної поведінки.

Згідно рис. 2. можна побачити, що фізичну агресію (биття, штовхання), за словами батьків, проявляють 65% дітей, вербальну агресію (крики, погрози) проявляють 65% дітей, пасивно-агресивну агресію (ігнорування, непокора) проявляють 40% дітей, індиректну агресію (плітки, ізоляція від групи) проявляють 10% дітей.

За результатами опитування батьків, виявлено три ситуації, які провокують агресивну поведінку дітей у групі:

1. Фрустрація через невміння висловити свої емоції та потреби. У цьому віковому діапазоні діти все ще розвивають свої комунікативні навички. Вони можуть відчувати труднощі з адекватним висловлюванням своїх почуттів або потреб, що може призвести до фрустрації та агресивних вибухів. Наприклад, дитина може стати агресивною, якщо відчуває, що її не розуміють або ігнорують.

2. Конфлікти з однолітками. Соціальні взаємодії з однолітками часто можуть бути джерелом агресії. Це може включати суперництво, боротьбу за домінування або популярність, непорозуміння та сварки через ігри або спільну діяльність. Наприклад, дитина може вдатися до агресії, якщо відчуває, що її права порушені або якщо вона відчуває тиск з боку однолітків.

3. Наслідування агресивної поведінки дорослих або медійних персонажів. Діти в цьому віці часто наслідують поведінку, яку вони спостерігають у дорослих або медійних персонажів. Якщо дитина регулярно

спостерігає агресивну поведінку вдома, в школі, або в медіа (наприклад, у фільмах, телевізійних шоу, відеоіграх), вона може сприйняти таку поведінку як прийнятний спосіб вирішення конфліктів або вираження емоцій.

Протягом емпіричного дослідження за методом спостереження нами виявлені емоційні реакції дітей на стресову ситуацію (переїзд за кордон, зміна соціуму).

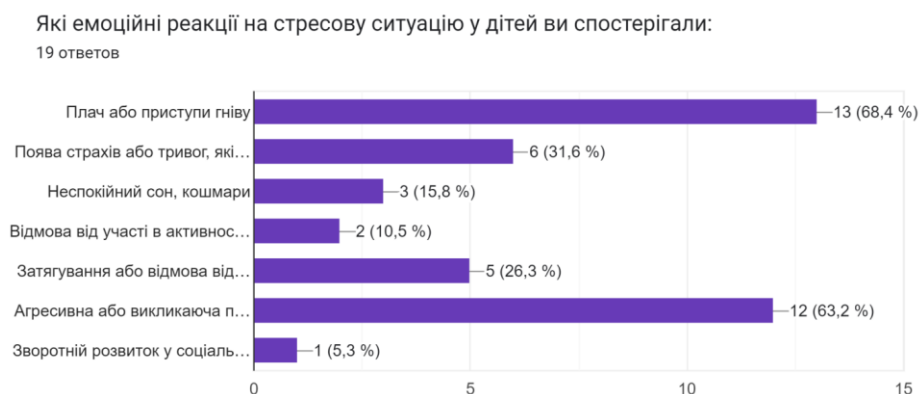


Рис. 3. Емоційні реакції дітей на стресову ситуацію

Згідно рис. 3 та за словами батьків, 68,4% дітей, на стресову ситуацію проявляють плач або приступи гніву, у 31,6% дітей з'явилися страхи і тривоги, які раніше не спостерігалися, 15,8% дітей мають неспокійний сон і нічні кошмари, 10,5% дітей відмовляються від участі в активностях, які раніше приносили задоволення, 26,3% дітей відмовляються від харчування, 63,2% дітей проявляють агресію чи викликаючу поведінку, у 5,3% дітей відбувся зворотній розвиток у соціальних навичках (повернення до дитячих звичок).

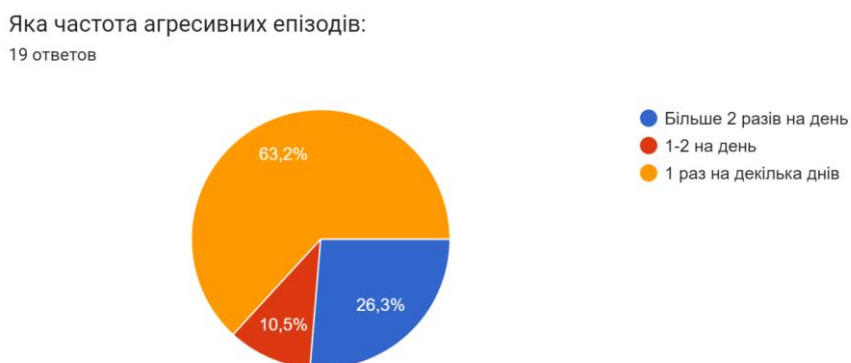


Рис. 4. Частота агресивних епізодів

Згідно рис. 4 63,2% дітей дошкільного і молодшого шкільного віку, проявляють агресію 1 раз на декілька днів, 26,3% дітей проявляють агресію більше двох разів на день і 10,5% - один, два рази на день.

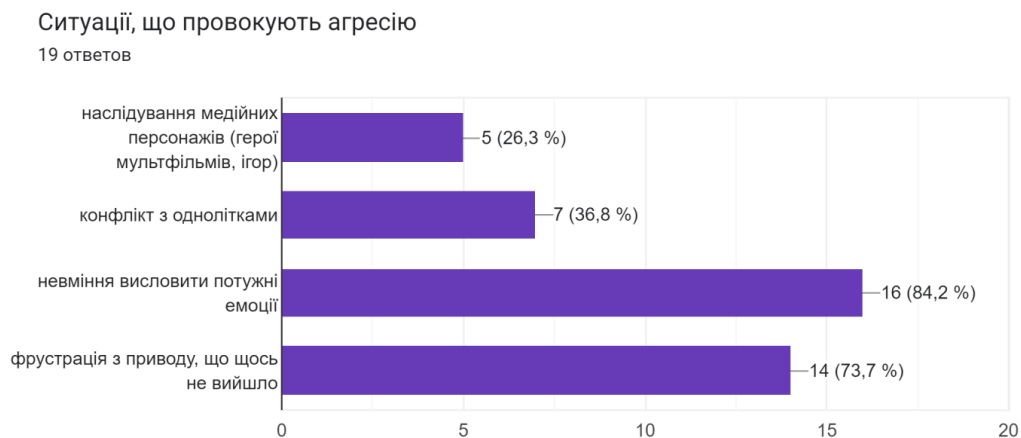


Рис. 5. Ситуації, що провокують агресію

Згідно рис. 5 та зі слів батьків, у 26,3% дітей агресія відбувалася через наслідування медійних персонажів, у 84,2% дітей - через не вміння висловлювати потужні емоції, у 73,7% - через фрустрацію з приводу, що щось не вийшло, у 36,8% агресія відбувалася через конфлікт з однолітками.

Отже, аналіз чек-листа батьків стосовно їх власного спостереження за дітьми показав, що проблема існує, що дійсно діти демонструють агресію і тривогу. Проте, такий чек-лист не замінює професійну психологічну діагностику тому ми вирішили провести діагностику дітей за допомогою методики «Неіснуюча тварина» [3].

Аналіз малюнків за методикою «Неіснуюча тварина» показав, що діти часто відображали фантастичних істот з агресивними або лякаючими рисами, такими як гострі зуби, великі кігті, або загрозливі пози. Це може відображати внутрішній світ дитини, насичений тривогою та агресивними імпульсами. Надмірно деталізовані або хаотичні малюнки відображають внутрішню тривогу дітей. Відсутність структури або порядку у малюнку є ознакою психічної розгубленості або збентеження.

У малюнках діти часто використовували фантастичні елементи, такі як

крила, додаткові очі або незвичайні комбінації тіл тварин. Це також може відображати не тільки багату уяву дитини, а й бути вираженням внутрішніх переживань, які складно артикулювати в словах.

Таким чином, отримані нами результати емпіричного дослідження показали, що проблема агресії і тривоги у дітей дошкільного і молодшого шкільного віку існує.

Серед різноманітних форм та видів психологічного та психокорекційного впливу ми обрали казкотерапію. Казкотерапія є особливо ефективною для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку, оскільки казки містять яскраві, живі образи, що дозволяють дітям краще розуміти складні поняття та емоції. Казкотерапія стимулює уяву та креативність, дозволяючи дітям «відігравати» різні сценарії, що сприяє розвитку когнітивних навичок [2]. Через казки діти вчаться розпізнавати та виражати свої емоції. Казки часто описують комплексні емоційні стани, допомагаючи дітям зрозуміти свої почуття. Саме казкотерапія, на нашу думку, дозволить дітям виражати свої страхи, надії та мрії в безпечній, контрольованій формі.

По завершенню казкотерапії, яка проводилася протягом трьох місяців з частотою занять 2 рази на тиждень протягом однієї години, була проведена повторна діагностика групи дітей дошкільного і молодшого шкільного віку, що приймали участь у дослідженні.

За методом польового спостереження, можна сказати, що діти почали відчувати приналежність до групи, стали відкритішими у бесідах, почали проявляти творчі здібності і фантазувати. Діти почали більш уважно слухати казку і відповідати на запитання стосовно історії. Їм подобалося керувати сюжетом казки, відповідати на запитання стосовно героя казки, його дій і емоцій.

За результатами повторного психологічного тестування батьків у таборі біженців за методикою «Дитячий агресивний поведінковий чек-лист» (Child Aggressive Behavior Checklist), призначений для виявлення та оцінки агресивної поведінки у дітей, агресію у групі проявляють: 35% дітей, проти 90% на

початку роботи.

Після проведення курсу казкотерапії 55% не проявляють агресії (проти 10% на початку дослідження), 30% дітей із групи проявляють пасивно-агресивну агресію (проти 40%), 5% дітей проявляють ідиректну агресію (проти 10%), 10% дітей проявляють фізичну агресію (проти 65%), 5% дітей проявляють вербальну агресію (проти 65%).

У групі більше не прослідковується зворотнього розвитку дітей у соціальних навичках, що вказує на високу ефективність методу казкотерапії у налагодженні емоційного фону дітей дошкільного і молодшого шкільного віку і подолання тривоги і агресії.

Зі слів батьків, по завершенню курсу із казкотерапії, агресію найчастіше у дітей провокують: фрустрація з приводу, що щось не вийшло -у 38,5% дітей проти 73,7% та невміння висловлювати потужні емоції – у 23,1% проти 84,2% на первинному етапі дослідження.

Частота агресивних епізодів після курсу казкотерапії також знизилася.

Аналіз малюнків «Неіснуюча тварина» вказує на позитивний вплив казкотерапії на емоційний стан дітей. Спостерігається зниження рівня тривоги та агресії серед учасників групи. Малюнки відображають різноманітність, креативність і позитивні емоції, що є ознаками зниження внутрішньої напруженості та агресивності.

В ході занять було помічено, що діти стали більш відкритими до спілкування один з одним, почали проявляти більшу емпатію та розуміння.

Можна зробити висновок, що казкотерапія є ефективним підходом у психологічному консультуванні дітей, включаючи тих, у кого спостерігаються психічні відхилення або поведінкові проблеми. Цей метод може використовуватися для корекції поведінки та психологічних проблем, допомагати дітям бачити ситуації під іншим кутом та заспокоювати їх.

Протягом емпіричного дослідження заняття з дітьми дошкільного і молодшого шкільного віку враховували індивідуальні особливості та потреби дитини, а також актуальність обраної казки для її поточної життєвої ситуації.

Діти ідентифікували себе з персонажами казок, що допомагало їм виражати свої власні переживання та емоції. Казки дозволяли дітям «прожити» через персонажа різні ситуації, вчитися розуміти та вирішувати емоційні проблеми.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Основи психодіагностики. Навчальний посібник. К.: Главник, 2006. 144 с.
2. Фрадинська А. П. Казкотерапія, як засіб психокорекції емоційної сфери молодших школярів. Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна», 2015, № 10. С. 66-68.
2. Чала Ю.М., Шахрайчук А.М. Психодіагностика: навчальний посібник / Ю.М. Чала, А.М. Шахрайчук. Харків: НТУ «ХП», 2018. 246 с.

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АРТ-ТЕРАПІЇ У РОБОТІ З ВИМУШЕНО ПЕРЕМІЩЕНИМИ ЗА КОРДОН ДІТЬМИ

Ситник Денис Валерійович

Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Науковий керівник:

Джежик Ольга Володимирівна

к.психол. н., доцент

Національний університет «Одеська юридична академія»

м. Одеса, Україна

Анотація: в статті розглядається проблема психічного стану дітей, які вимушено опинились за кордоном. Приділяється увага проблемам, пов'язаним з адаптацією до нового середовища. Стаття містить аналіз результатів експериментального дослідження психічного стану дітей, наведені приклади арт-терапевтичних занять, а також результати перевірки їх ефективності.

Ключові слова: діти, психічний стан, психотерапія, психокорекція, арт-терапія.

З метою дослідження впливу арт-терапії на психічний стан дітей, вимушено переміщених за кордон, нами було проведене емпіричне дослідження. Дослідження проводилося на базі готелю Coresi для українських біженців у Румунії, місті Брашов.

На момент проведення дослідження в готелі мешкало 120 вимушено переміщених за кордон осіб, з яких 50 дітей віком від 5 до 10 років. Діти були у кризовому стані, важко адаптувалися до нового соціуму, тяжко переживали розлучення з батьком, родичами і друзями. Багато хто з дітей хвилювався про домашніх тварин, що залишилися в Україні. У дослідженні взяли участь 20 дітей. Після проведення первинного дослідження діти були розділені на дві групи[3]. Група «А» проходила заняття із арт-терапії протягом 3 місяців два рази на тиждень (експериментальна), Група «Б» - не проходила занять із

арт-терапії (контрольна).

У ході дослідження використовувались наступні методи діагностики: польове спостереження, анкетування батьків і продовження дітьми коротких діагностичних історій [2].

Аналіз результатів первинної діагностики показав, що у дітей спостерігається підвищений рівень тривоги. Це може виявлятися у вигляді нервовості, частої зміни настрою або труднощів з концентрацією уваги.

Виявлено, що деякі діти мають конкретні страхи, які можуть бути пов'язані з певними ситуаціями або об'єктами. Ці страхи можуть бути нормальною частиною розвитку або можуть потребувати додаткового втручання, якщо вони перешкоджають повсякденному життю дитини.

В деяких випадках спостерігається агресивна поведінка, яка може бути реакцією на стрес або способом вираження емоцій. Важливо розрізняти між тимчасовими проявами агресії та більш серйозними поведінковими проблемами.

Сімейне оточення, умови в школі та взаємодії з однолітками впливають на емоційний стан дітей. Позитивне соціальне оточення може знижувати рівень тривоги та агресії.

Більшість дітей виявляють високий рівень тривожності та страхів. Через пережиті військові дії та примусову еміграцію діти часто відчувають невизначеність і страх за своє майбутнє та безпеку близьких. Ігрова терапія з використанням методу продовження історій допомагає виявити глибоко сховані тривоги і страхи.

Деякі діти проявляють агресивну поведінку, що може бути реакцією на стрес та невпевненість. Це може виражатися у ворожості до однолітків, викладачів чи навіть батьків. Важливо забезпечити психологічну підтримку та розвивати навички ефективного вирішення конфліктів. Багато дітей виявляють труднощі у соціальній адаптації в новому середовищі. Це може бути пов'язано з мовним бар'єром, відсутністю звичних соціальних зв'язків та розуміння нової культурної обстановки. Рекомендується проводити групові заняття для

сприяння соціальній адаптації та включенню.

Опитування батьків виявило, що багато сімей також переживають стрес та адаптаційні труднощі. Спільні заходи для батьків та дітей, а також надання інформації та ресурсів для допомоги у вихованні можуть бути корисними.

За результатами польових спостережень, було зазначено, що діти найкраще адаптуються у теплій та підтримуючій атмосфері. Важливо створити безпечне середовище, де діти можуть відчувати себе захищеними та зрозумілими.

Діти потребують надання цілеспрямованої психологічної підтримки для подолання тривожності та страхів. Вкрай необхідна розробка програм для поліпшення соціальної адаптації та навичок спілкування, впровадження групових та сімейних заходів для сприяння згуртуванню громади та підтримки батьків. Створення безпечного та підтримувального навчального середовища.

Серед різноманітних форм та видів психологічного та психокорекційного впливу ми обрали арт-терапію.

Арт-терапія, на наш погляд, є чудовим інструментом для роботи з дітьми, які перебувають у стані стресу, особливо у контексті переживання травматичних подій, таких як війна чи примусове переселення. Арт-терапія дозволяє дітям виразити свої почуття і думки через творчість, що особливо важливо, якщо діти не можуть або не готові обговорювати свої переживання словами. Творчі заняття, такі як малювання, ліплення, колажування, допомагають знизити внутрішню напругу і стрес, оскільки процес творчості є розслаблюючим і медитативним. Арт-терапія стимулює самовираження та допомагає дітям краще зрозуміти свої емоції та переживання, що є ключовим у процесі відновлення після травматичного досвіду.

Наведемо приклад плану арт-терапевтичного заняття для групи дітей, що були вимушено переміщені за кордон через війну:

Тема заняття: «Подорож моїми емоціями»

Цільова група: діти віком 6-9 років.

Тривалість: 1 година.

Мета заняття: допомогти дітям розпізнавати та виражати свої емоції через мистецтво.

План заняття:

1. Вступ (10 хвилин)

Привітання та короткий огляд заняття: розказати дітям про план та мету заняття.

Знайомство: гра «Ім'я та улюблений колір» для налагодження контакту між учасниками.

2. Емоційна розминка: вправа «Міміка емоцій», де кожна дитина демонструє міміку емоції, а інші вгадують. (5 хвилин)

3. Основна активність (30 хвилин)

Малюнок емоцій: кожна дитина отримує аркуш паперу та кольорові олівці/фарби.

Інструкція: «Намалюй подорож крізь свої емоції. Кожен колір або форма на твоєму малюнку може представляти різну емоцію, яку ти відчуваєш».

Підтримка та сприяння творчості: заохочувати дітей виражати себе без страху бути оціненими.

4. Обговорення та рефлексія (10 хвилин)

Учасники діляться досвідом: діти діляться своїми малюнками та розповідають, які емоції вони відобразили.

Емоційне висловлення: заохочуйти дітей говорити про свої почуття, використовуючи малюнки як засіб самовираження.

5. Заключна частина (5 хвилин)

Зворотний зв'язок: запитати учасників, що їм сподобалось у занятті, та які емоції вони відчували під час процесу.

Подяка та прощання: подякувати дітям за участь та креативність, обговорити можливість наступних занять.

Матеріали: папір для малювання, кольорові олівці, фарби, пензлики, серветки та підкладки для захисту столів.

Примітки:

Важливо створити атмосферу безпеки та підтримки, де діти можуть вільно виражати свої почуття без страху осуду.

Арт-терапевт повинен бути уважним до емоційних потреб кожної дитини та вміти адаптувати заняття відповідно до цих потреб.

Наведемо ще декілька прикладів арт-терапевтичних занять, які можуть бути використані при роботі з групою дітей:

1. Малювання емоцій.

Мета: допомогти дітям виразити свої емоції через мистецтво.

Заняття: діти обирають кольори, які, на їхню думку, відповідають їхнім емоціям, і малюють абстрактні картини або фігури, що відображають їхні почуття.

2. Створення масок.

Мета: дослідження різних аспектів особистості та самовираження.

Заняття: діти створюють маски з пап'є-маше або інших матеріалів, які представляють різні сторони їхньої особистості або ролі, які вони грають у своєму житті.

3. Театр тіней.

Мета: розвиток творчості та вираження ідей через рух.

Заняття: діти створюють сценки та історії, використовуючи свої тіла та предмети для створення тіней на стіні.

4. Колаж «Моя мрія».

Мета: стимулювання уяви та дослідження майбутніх цілей.

Заняття: діти створюють колажі з журналів, фотографій та інших матеріалів, які відображають їхні мрії та бажання.

5. Гончарство та ліплення.

Мета: розвиток моторики та концентрації, а також релаксація через фізичну діяльність.

Заняття: діти ліплять фігурки або предмети з глини або пластиліну, зосереджуючись на процесі та своїх відчуттях.

6. Музична терапія.

Мета: вираження емоцій та розвиток комунікативних навичок через музику.

Заняття: спільне створення музики, використання різноманітних музичних інструментів, або імпровізація під музику.

7. Створення історій.

Мета: розвиток мовних навичок та креативного мислення, підтримка один одного.

Заняття: діти придумують та розповідають історії, використовуючи картки з зображеннями або словами як стимули.

8. Садівництво та екологічне мистецтво.

Мета: розвиток відповідальності та зв'язку з природою.

Заняття: вирощування рослин та створення мистецтва з природних матеріалів.

Кожне з цих занять може бути адаптоване під конкретні потреби групи та індивідуальні особливості кожної дитини. Важливо створити безпечне, підтримуюче середовище, де кожна дитина відчуває себе комфортно виражати свої почуття та думки [1].

В результаті впровадження арт-терапії у дітей з експериментальної групи значно покращилися наступні показники:

1. Поведінка та взаємодія: більшість дітей почали проявляти збільшену взаємодію з однолітками. Спостерігається значне зменшення ізольованої поведінки та відчуженості, покращення в здатності працювати в групі та ділитися матеріалами.

2. Емоційний стан: зменшення проявів тривоги та стресу серед дітей, збільшення виразу позитивних емоцій та ентузіазму щодо занять, а також поширення вираження радості та задоволення під час творчої діяльності.

3. Творчі вирази: різноманітність та багатство творчих виразів у малюнках та інших арт-проектах. З'явилися мотиви, що відображають надію, мир та позитивні зміни.

4. Соціальна адаптація: позитивний розвиток навичок соціальної

адаптації, як-от спілкування та вирішення конфліктів. Підвищення відчуття взаємної підтримки та солідарності у групі.

Отже, арт-терапія сприяє розвитку навичок саморегуляції, допомагаючи дітям керувати своїми емоціями через фокусування на творчому процесі. Це особливо важливо для дітей з травмами, оскільки вони часто стикаються з труднощами у вираженні та обробці своїх емоцій.

Загалом, арт-терапія є цінним інструментом, який допомагає дітям відновити відчуття внутрішньої гармонії та стабільності, надаючи їм безпечний простір для вираження та розуміння своїх переживань. Таким чином, ця терапевтична практика відіграє ключову роль у підтримці емоційного благополуччя та загального психологічного відновлення дітей з травматичними досвідами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гринечко А. Використання арт-терапевтичних технік у роботі з внутрішньо переміщеними дітьми. Проблеми гуманітарних наук. 2016. Випуск 39. С. 47-57.
2. Основи психодіагностики. Навчальний посібник. К.: Главник, 2006. 144 с.
3. Чала Ю.М., Шахрайчук А.М. Психодіагностика: навчальний посібник / Ю.М. Чала, А.М. Шахрайчук. Харків: НТУ «ХП», 2018. 246 с.

JOURNALISM

УДК 075.2:654.197]:378.091.276

ВІДЕОПОКАЗ ЯК ЗАЛІКОВА ФОРМА ДЛЯ МАЙБУТНІХ ТЕЛЕЖУРНАЛІСТІВ

Цуріна Елеонора Олегівна

кандидат наук із соціальних комунікацій, доцент кафедри журналістики
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Анотація. У статті розглядається відеопоказ як підсумкова форма контролю для студентів-журналістів телевізійного напрямку. Описано досвід проведення такого заходу кафедрою журналістики Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Зазначені функції, які виконує відеопоказ як у межах навчального процесу, так і формуванні професійних навичок і компетенцій ТБ-спеціалістів. Представлені результати опитування студентів щодо такого формату підсумкового контролю.

Ключові слова: журналістика, журналістська освіта, студенти-журналісти, телевізійник, телебачення, відеопоказ, залік

Журналістів називають представниками «четвертої влади», зважаючи на їхній вплив у суспільстві, який тільки посилюється в періоди глобальних змін і криз. З огляду на це, освіта фахівців медійної сфери потребує ретельного аналізу та досліджень, результати яких у перспективі можуть покращити підготовку майбутніх працівників ЗМІ. Тема журналістської освіти стабільно є предметом розгляду українських науковців. Серед останніх розвідок – праці М. Бутиріної, В. Нікитенко, С. Онуфрив, О. Панькевич [1–4]. Проте залишається маловивченою підготовка майбутніх ТБ-журналістів, хоча саме телебачення стабільно посідає перші місця серед джерел, з яких українці отримують

інформацію [6; 7]. Мета нашої статті – описати досвід проведення відеопоказу як форми заліку для студентів-тележурналістів, виокремити його особливості та функціональний потенціал. Кафедра журналістики Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна на другому курсі розподіляє студентів за двома напрямками - газетний і телевізійний, що визначає той комплекс профільних дисциплін, які слухатимуть здобувачі освіти. Для ТБ-відділення сталою формою проведення заліку з низки предметів є щосеместровий відеопоказ, на якому 2–4 курси бакалаврату й інколи 1–2 курси магістратури демонструють свої роботи. Найчастіше це підготовлені завдання з дисципліни «Творча майстерня», яка триває три семестри та передбачає тісну співпрацю з викладачем, результатом чого стають замальовки, соціальні реклами, репортажі, портретні нариси тощо. На відеопоказ також виносяться підсумкові роботи з інших предметів («Аналітико-публіцистичне ТБ», «Техніка мовлення на ТБ» тощо). Крім цього, демонстрація свого матеріалу на цьому заході може бути допуском до іспиту з певних профільних дисциплін. Як правило, один курс показує один вид (жанр) роботи. Весняний відеопоказ також включає у себе оголошення результатів щорічного конкурсу відеоробіт. Відеопоказ є формою заліку, а не іспиту, оскільки саме цей вид семестрового контролю дозволяє зібрати кілька курсів одночасно: екзамени ж чітко закріплені за окремими групами. В офлайновому форматі навчання відеопоказ проводився в аудиторії за допомогою проєктора, мав заздалегідь затверджену програму та був розподілений на кілька днів. Через пандемію коронавірусу й повномасштабну війну студенти та викладачі були вимушені пристосуватися до онлайнного навчання, тож відеопоказ став відбуватися на платформі Zoom (інколи з паралельною трансляцією на хостингу YouTube). Це дозволило скоротити тривалість заходу, оскільки студентській зворотний зв'язок щодо робіт перенісся до чату. У залежності від кількості підготовлених медіаторів, відеопоказ проводиться один чи два дні. Тривалість однієї сесії – від пари (1 година 20 хвилин) до трьох годин. В останньому випадку планується перерва.

Відеопоказ у контексті навчального процесу виконує такі функції:

- знайомить молодші курси з тими видами робіт, які вони виконуватимуть у майбутньому (включно з вимогами до них, які прямо або опосередковано проговорюються під час викладацьких коментарів);

- дозволяє старшим курсам порівняти свої минулі роботи з цьогорічними;

- дає можливість інтенсивно вчитися на чужих помилках, які озвучують у коментарях як викладачі, так й інші здобувачі освіти;

- надає взірці найкращих, якісно виконаних робіт;

- сприяє встановленню контактів між різними курсами, унаслідок чого з'являється можливість обміну думками, звернення за порадою, допомогою (наприклад, у питанні вибору місця практики);

- стає своєрідним тренуванням перед державним іспитом, оскільки на ньому здобувачі освіти також демонструють свої роботи як частину презентації власного творчого доробку.

Відеопоказ як залікова форма сприяє якісній професійній підготовці майбутніх телевізійних журналістів, оскільки:

- вимагає наближених до редакційних етапів роботи над відеоматеріалом – затвердження теми, концепції, виправлення помилок перед показом під керівництвом викладача, який виконує роль редактора;

- є тренуванням ефірного формату роботи телебачення, оскільки студенти мають конкретну дату оприлюднення свого медіатвору;

- формує навичку самопрезентації;

- розкриває творчий потенціал майбутніх телевізійників, оскільки цей процес передбачає певну частку публічності;

- навчає аналітичному мисленню: студентів заохочують коментувати роботи колег – активна участь в обговоренні відзначається додатковими балами;

- привчає до адекватного сприйняття критики, з якою журналіст стикається як на рівні редакції, так і зовнішніх професійних організацій і ресурсів;

- тренує візуальний смак і надивленість;

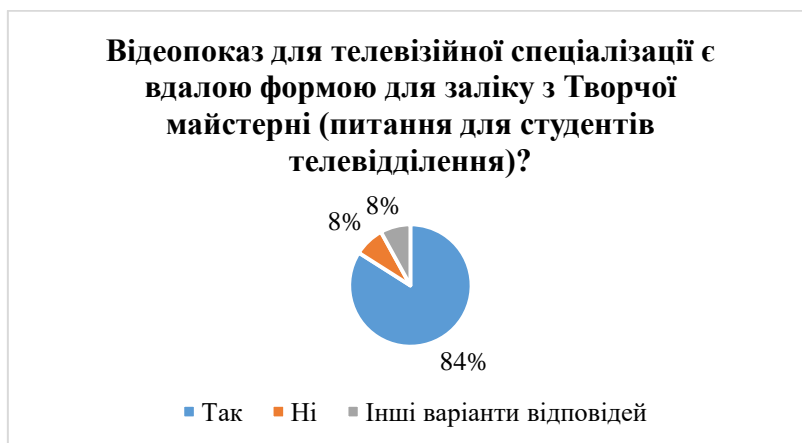
- є змодельованою версією взаємодії з аудиторією, оскільки роботи демонструються не у звичному колі одногрупників, а й для інших курсів, у тому числі студентів газетного відділення та першого курсу, який ще не пройшов розподіл, викладачів кафедри, які також доєднуються до заходу.

Окрім цього, можна говорити про те, що подібна форма залікового контролю сприяє формуванню затверджених для спеціальності 061 «Журналістика» загальних і фахових компетенцій. До перших можна віднести застосування знань у практичних ситуаціях, здатність бути критичним і самокритичним, вміння працювати в команді. До фахових – створення медіапродукту, його ефективне просування, здатність організовувати та контролювати особисту й командну професійну діяльність, використання засад цифрової обробки інформації, розуміння психологічних засад журналістської діяльності, у тому числі для особистого, професійного спілкування та роботи з аудиторією [7; 8]. У грудні 2023 року серед студентів і випускників кафедри проводилося опитування, у якому взяли участь 104 респонденти. У тому числі студентам-телевізійникам пропонувалося оцінити, чи є відеопоказ вдалою заліковою формою (див. мал. 1). Повністю це опитування було презентовано у розвідці «Творче завдання як підсумкова форма контролю для майбутніх журналістів: погляд студентів» [9].



Мал. 1. Відповіді студентів, які навчаються на 2–4 курсах бакалаврату та 1–2 курсах магістратури

Як можна побачити на мал. 1, 82% респондентів, який зараз навчаються, вважають відеопоказ вдалою заліковою формою. Лише 6%, що дорівнює відповідям трьох студентів, відповіли на це питання «ні». Інші 12% зазначили недоліки та переваги цього заходу або висловили певні побажання щодо його проведення. Також окремо можна оцінити, як на це питання відповіли випускники кафедри (див. мал. 2).



Мал. 2. Відповіді випускників.

Можна побачити, що результати майже співпадають: 84% зупинилися на варіанті «так». Лише дві людини з 25 випускників обрали «ні». Стільки ж вписали інші варіанти відповіді, де відповіли «так», але додали коментарі від себе, наприклад, щодо скорочення тривалості заходу.

Висновки. Традиційно залік сприймається як підсумковий контроль для окремої групи чи курсу, але враховуючи формат роботи на телебаченні, стає логічним пошук нових форм його проведення. Відеопоказ виконує низку функцій як у межах навчального процесу, так і на рівні виховання важливих професійних якостей і компетентностей, готує до реальної журналістської діяльності. Проведене нами опитування також демонструє, що студенти вважають такий захід вдалою формою підсумкового семестрового контролю.

Вважаємо перспективним подальше вивчення особливостей підготовки майбутніх ТБ-спеціалістів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бутиріна М. В. Компетентнісний підхід у журналістській освіті: західний досвід та вітчизняна практика. *Communications and Communicative*

Technologies. 2020. №20. С. 13–18. DOI: <https://doi.org/10.15421/292002>

2. Нікитенко В. Специфіка фахової підготовки журналістів ділових медіа в Україні. *Communications and Communicative Technologies*. (2023). №23. С. 80-88. DOI: <https://doi.org/10.15421/292312>

3. Онуфрив С. Соціально-психологічні чинники кар'єрних орієнтацій студентів-журналістів. *Вісник Львівського університету. Серія : Журналістика*. 2020. №48. С. 214–223. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VLNU_Jur_2020_48_26

4. Панькевич О. Використання інноваційних технологій у медіаосвіті (на прикладі викладання дисципліни «Журналістська майстерність»). *Соціально-гуманітарний вісник*. 2020. Вип. 31. С. 36-37. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sochumj_2020_31_18

5. Медіаспоживання українців в умовах повномасштабної війни. Опитування ОПОРИ. *ОПОРА*. 01 червня 2022. URL: https://oporaua.org/polit_ad/mediaspozhyvannia-ukrayintsiv-v-umovakh-povnomasshtabnoyi-viini-opituvannia-opori-24068

6. Кулініч М. Чи довіряють громадяни українським медіа та звідки беруть інформацію — опитування КМІС. *Медіамейкер*. 27 жовтня 2023. URL: <https://mediamaker.me/news/chy-doviryayut-gromadyany-ukrayinskym-media-ta-zvidky-berut-informacziyu-opytuvannya-kmis/>

7. Освітній стандарт спеціальності 061 – Журналістика за рівнем бакалавр, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України № 864 від 20.06.2019 р.

8. Освітньо-професійна програма «Журналістика». Харків: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна. 2023. URL: https://philology.karazin.ua/wp-content/uploads/2023/07/OPP_bak_23_27_zhurnalistika.pdf

9. Цуріна Е. Творче завдання як підсумкова форма контролю для майбутніх журналістів: погляд студентів. *Педагогічні науки*. 2023. №82. С. С. 75-81. DOI: <https://doi.org/10.33989/2524-2474.2023.82.295103>

ART

УДК 7.02:004.4

МУЛЬТИМЕДІЙНІ ІНСТАЛЯЦІЇ У МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Вергунова Наталія Сергіївна

канд. мист., доцент, завідувач кафедри «Д3D»

Кулик Анастасія Євгенівна

студентка 3 курсу

Харківський національний університет

міського господарства імені О. М. Бекетова

м. Харків, Україна

Анотація: Робота присвячена розробці теми актуальності мультимедійних інсталяцій у міському середовищі, їх розвитку у дизайнерській сфері за допомогою сучасних технологій. У роботі пропонується детально дослідити методи, технічні прийоми, стилі та інструментарій, що використовується в мультимедійних інсталяціях, порівняти його з традиційними методами інсталювання та визначити, який вплив має цей напрямок на суспільство і сучасний дизайн.

Напрямок мультимедійного інсталювання активно розвивається та перетинається зі сферою дизайну, тому виокремлення та аналіз основних складових мультимедійного інсталювання є актуальним завданням, яке вимагає ознайомлення та систематизації, тому що цей напрямок в дизайні є одним з найяскравіших сучасних проявів комунікації з різними цільовими аудиторіями та міським середовищем.

Ключові слова: мультимедійні інсталяції, інсталяції, мультимедіа, мистецтво, дизайн, проєктування, програмне забезпечення, технології, проєкт.

Розвиток новітніх технологій без сумніву вплинув на всі сфери сучасного

життя, в тому числі на культуру, мистецтво та дизайн, які займають велику його частину. Вони стрімко розвиваються разом з осучасненням творчої діяльності, що дозволяє дизайну і образотворчому мистецтву показати нові інноваційні підходи, визначити необхідність переосмислення засобів в проектуванні візуального художнього образу. Безліч нових напрямів, які з'явилися у дизайні, дедалі більше переплітаються з усіма сферами життєдіяльності людини, починаючи від поліграфічної продукції, індустрії комп'ютерних ігор та навіть сучасного кіно. Тому для візуалізації своїх ідей творча людина опановує нові напрямки роботи, які насамперед направлені на спрощення та розширення її можливостей. Одною з таких течій в сучасному світі стає мультимедійна інсталяція.

Науково-технічний розвиток у XX-XIX століттях мав сильний вплив на загальну культуру, опосередковуючи розвиток сучасної дизайнерської діяльності на технологічній основі. Починаючи з раннього авангарду і модернізму, досягнення фотографії, кіно, радіо і телебачення глибоко змінили зображально-виражальні засоби класичного мистецтва, а згодом трансформували саме мистецтво. Всі ці трансформації базувалися на тісній співпраці науковців і митців, які враховували досягнення культури, мистецтва, науки і техніки для створення проектів майбутнього. Твори дизайну, створені на технологічній основі, стали засобом візуалізації творчих ідей, технічних і художніх можливостей, притаманних сучасній цивілізації. Медіа-арт використовує сучасні інформаційні технології (цифрове мистецтво, комп'ютерну графіку, віртуальне мистецтво, мережеве мистецтво, робототехніку, біотехнології тощо) як засіб вираження. Кожен вид медіа-мистецтва базується на певній технології, але водночас медіа-творчість піднімає специфічні естетичні, культурні та інші питання. Крім того, твори медіа-мистецтва гарантують адаптацію людини до технологічних інновацій через художню творчість, а медіа-мистецтво вважається таким, що виконує важливу соціальну функцію. У світлі вищезазначеного, дослідження медіа-мистецтва є нагальною актуальною проблемою [1].

Мультимедійна інсталяція – це форма мистецтва, яка використовує різноманітні мультимедійні елементи, такі як відео, звук, світло, проєкції та комп'ютерні програми для створення інтерактивного та захоплюючого мистецького досвіду. Вона включає техніки, які змінюють і підсилюють сприйняття глядача, роблячи інсталяцію більш відчутною, цікавою та інтерактивною.

Іншими словами, основна відмінність полягає в тому, що традиційні інсталяції базуються на використанні матеріальних об'єктів і простору, тоді як мультимедійні інсталяції використовують різноманітні технології, які роблять досвід більш інтерактивним і привабливим для глядача.

Для створення мультимедійних інсталяцій використовують різні технології для створення інтерактивного досвіду. Ось деякі з них:

1. Використання ІТ-технологій, коли програмісти та інженери співпрацюють із художниками та музикантами над реалізацією нових проєктів, а сфера мультимедійного мистецтва стає важливим у сучасному світі для презентації можливостей нових комп'ютерних технологій.

2. Інтерактивні та мультимедійні технології. Впровадження мультимедійних та інтерактивних технологій у музейний простір стає дедалі популярнішою темою [2].

Розвиток інтерактивних технологій та їх застосування в міському середовищі призводить до створення унікальних просторів, які можуть задовольняти індивідуальні потреби своїх мешканців та змінюватися на вимогу. Всі ці ефективні елементи взаємодії можуть бути безпосередньо пов'язані з інструментами мультимедійного дизайну і реалізовані з їх допомогою. Оточення людини у сучасному міському середовищі зараз тісно пов'язане з

використанням інформаційно-комп'ютерних технологій. Найбільшого поширення серед них отримали:

- віртуальна або доповнена реальність;
- інформаційні інтерфейси;
- аудіо- та відеоефекти;

Завдяки широкому спектру технологічних можливостей, об'єкти в забудованому середовищі можуть отримувати інформацію із довкілля (світло, температура, рух тощо). Вони можуть спілкуватися з людьми та один з одним, надсилати повідомлення та реагувати на дії.

Інтерактивність поступово проникає в архітектурний простір з невеликого предмету дизайну забудови. Інтерактивна архітектура дозволяє життєвому простору людини унікальним чином адаптуватися до постійно мінливих умов і змін, що відбуваються як всередині будівлі, так і в навколишньому середовищі. Прикладом інтерактивної архітектури є медіа-підсилені фасади. Прикладом може слугувати неонові вивіски Coca-Cola на розі знаменитого цирку Пікаділлі в центрі Лондона. Ця вивіска, одна з найвідоміших рекламних конструкцій, має камеру і датчик температури, підключені до комп'ютера зі спеціальним програмним забезпеченням. Якщо йде дощ, реклама вкривається краплями води, а якщо вітряно, текст на вивісці розмивається, ніби здувається вітром. "Розумна реклама також реагує на рух. Вона «бачить» людей, які махають знизу, і «реагує» на їхні повідомлення. Глядач стає учасником процесу, маючи можливість змінювати форму фасаду, спостерігати, як міські елементи реагують на своє оточення, змінюють форму, видають звук і змінюються у відповідь на їхні дії [3].

Підтримка технологічних досягнень: галузь мультимедійних установок сприяє використанню та інтеграції передових технологій, таких як інтерактивні дисплеї, доповнена реальність і віртуальна реальність. Це сприяє розвитку інновацій і розсуває межі як у мистецькому вираженні, так і в технологічному розвитку.

Залучення молодого покоління: мультимедійні інсталяції мають потенціал привернути увагу та інтерес молодих поколінь, які ростуть у все більш цифровому та візуальному світі. Забезпечуючи інтерактивний досвід, ці інсталяції можуть залучити молодшу аудиторію та розпалити їхню творчість та уяву.

Підсумовуючи, галузь мультимедійних інсталяцій є актуальною та має

практичне значення в міському середовищі шляхом покращення громадських просторів, сприяння взаємодії громади, збереження культурної ідентичності, сприяння відродженню міст, освіти та підвищенню обізнаності, розвитку технологій та залученню молодого покоління.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Красносельська К. М. Творчий потенціал медіа мистецтва та його використання в сучасній художній практиці / К. М. Красносельська // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка 2020. № 2 (333), Ч. I. С. 122-127.

2. Інтерактивні та мультимедійні технології в музеї, музейне бюро, інсталяції ascreen. Інформаційний портал «Koshachek». URL: <https://jak.koshachek.com/articles/interaktivni-ta-multimedijni-tehnologii-v-muzei.html> (дата звернення 20.10.2023)

3. Савченко А. В. Концепції мультимедійного дизайну у міському середовищі / А. В. Савченко, І. І. Коляда, О. О. Морська, К. С. Шевченко, С. В. Вергунов // Вісник Львівської національної академії мистецтв 2021. Вип. № 46. С. 88-94.

КІНЕТИЧНА СКУЛЬПТУРА В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Звенігородська Тетяна Євгенівна

Асистент кафедри «Дизайну та інтер'єру»

Юрко Єлизавета Романівна

студентка 3 курсу

Харківський національний університет

міського господарства імені О. М. Бекетова

м. Харків, Україна

Анотація: Робота присвячена розробці теми актуальності кінетичної скульптури у міському середовищі, розвитку у скульптурному мистецтві за допомогою сучасних технік та технологій. У роботі пропонується детально дослідити методи, технічні прийоми, стилі та інструментарій, що використовується в кінетичній скульптурі.

Оскільки напрям кінетичної скульптури динамічно розвивається і взаємодіє з областю дизайну, виділення та аналіз основних компонентів кінетичної скульптури визначається як актуальне завдання, яке вимагає детального вивчення та систематизації.

Ключові слова: кінетична скульптура, дизайнер, міське середовище, інсталяція, скульптура, рух, механізм.

Сьогодні міське середовище неможливо уявити без дизайнерських скульптур та інсталяцій. Дизайнери, які створюють кінетичні скульптури, вдало інтегрують їх у міські ландшафти. Кінетичне мистецтво – це сфера, де обов'язково присутні рухомі компоненти або механізми, які активуються, коли глядач взаємодіє з ними. Сучасне кінетичне мистецтво асоціюється з об'ємними скульптурами, які рухаються природно або механічно. Рухомі елементи приводяться в дію вітром, двигунами або за участю спостерігача. Це мистецтво поєднує в собі різноманітні техніки та стилі.

Кінетична скульптура є ключовим аспектом цієї галузі. Механізми,

структури та значення досить різноманітні, а розвиток галузі вражає своєю динамікою та постійними інноваціями.

По-справжньому розвиватися цей вид мистецтва став наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. [1]. Зараз велика кількість дизайнерів працюють у сфері динамічного мистецтва, привносячи своє бачення. Олександр Колдер (Alexander Calder), Зденек Пешанек (Zdeněk Pešánek) і Клас Ольденбург (Claes Oldenburg) є одними з найвідоміших дизайнерів, або, як їх часто називають, «піонерами» кінетичної скульптури.

Скульптури Колдера часто взаємодіють з архітектурними елементами міського середовища. Вони переплітаються з лініями та формами навколишніх мостів та громадських будівель, створюючи гармонійне поєднання мистецтва та архітектури.

Після Другої світової війни в кінетичному мистецтві виник новий напрямок, представлений інженерними та художніми роботами Класа Ольденбурга. Він використовує механічні рушії для створення інтерактивних скульптур, які вимагають прямої взаємодії з глядачем.

Зденек Пешанек – чеський скульптор і піонер кінетичного мистецтва та світлової скульптури, відомий своїми інноваційними роботами, які поєднують рух, світло та інші технічні елементи.

У сучасному світі вивчення динаміки стає все більш популярним. Дизайнери використовують нові технології, такі як датчики, системи руху та мережі, щоб створювати складніші та вражаючі кінетичні творіння. Кінетичні скульптури також використовуються в архітектурі для створення інтерактивних і рухомих елементів. Багато сучасних кінетичних скульптур розміщуються в громадських місцях і стають популярними туристичними об'єктами. Це стосується мобільних скульптур у парках, на вулицях міст, музеях та інших громадських місцях. Різні частини цих скульптур взаємодіють і рухаються химерними траєкторіями, залучаючи глядача постійним рухом і динамікою.

Кінетичне мистецтво включає різноманітні роботи, які мають спільну характеристику – рух. Однак сказати, що всі вони є скульптурами, було б

некоректно. Тому кінетичне мистецтво можна розділити на два види: інсталяції та скульптури. Динамічні інсталяції також можуть включати фізичний рух, анімаційну графіку, світлові та звукові елементи тощо. Основна відмінність інсталяцій від кінетичних скульптур полягає в тому, що вони зазвичай ефемерні. Кінетичні інсталяції зазвичай виготовляються з більш легких, тимчасових матеріалів, оскільки їх основна мета — створити враження або передати концепцію в певний час або в певному місці. Скульптури можна створювати з більш стабільних і важчих матеріалів, оскільки вони розроблені таким чином, щоб мати більшу міцність, стабільність і тривалу взаємодію з навколишнім середовищем.

Як правило, дизайнери, які працюють над кінетичними скульптурами, використовують міцні матеріали, як метал або дерево. Кінцевий результат залежить від початкового вигляду матеріалу та його остаточної обробки, додавання декоративних елементів і використання відео та аудіо ефектів для досягнення унікальності ідеї. Що стосується компонентів, можна виділити різні механізми, які змушують скульптуру рухатися. Це можуть бути пружинні механізми, петлі і шарніри, серводвигуни тощо. Використання гідродинамічних систем живлення, інтеграції конструкцій, каркасів та компонентів електричного керування є досить поширеним [2]. Сучасні дизайнери поєднують різні матеріали та механізми, щоб знайти нові цікаві форми та рухи. Дизайнер Ерік Меспле працює з ферорідиною, матеріалом, який передає ідеї митця в кожному творі з високою точністю та унікальністю. Рідина, підвладна магнітам, утворює форми, які здаються живими. Голландський скульптор Тео Янсен винайшов унікальний планарний механізм, який імітує м'яку ходьбу та тваринні кроки [3].

Варто зазначити, що впровадження кінетичної скульптури в міське середовище є важливим кроком у розвитку сучасного дизайну та архітектури. Застосування кінематики до скульптурних форм відкриває унікальні можливості для взаємодії з глядачем і додає динаміки міським просторам. Ці скульптури ефективно формують культурний ландшафт, розширюючи межі

традиційного розуміння скульптури та збагачуючи її новими естетичними та технічними можливостями.

Нарешті, важливо підкреслити, що впровадження кінетичної скульптури в міський ландшафт є не тільки актом творчості, а й стратегічним кроком до розширення можливостей взаємодії між дизайном і населенням. Це сприяє розвитку культурної ідентичності міста та збільшенню його культурного капіталу, зміцненню його позиції як центру креативності та інновацій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кінетичне мистецтво. URL: https://hmn.wiki/uk/Kinetic_art (дата звернення: 14.01.24).
2. Що таке гідродинаміка. URL: https://stud.com.ua/148781/prirodnavstvo/gidrodinamika_ponyattya_harakteristiki_viznachayut_protyagom_ri_dini (дата звернення: 14.01.24).
3. WIRED на YouTube URL: <https://www.youtube.com/watch?v=kV8v2GKC8WA&t=51s> (дата звернення: 15.01.24)

**СТВОРЕННЯ ХУДОЖНЬОГО ОБРАЗУ ВИРОБІВ
ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА У
ПРОЄКТНО-ХУДОЖНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Марущак Оксана Василівна,

к.п.н., доцент

Соловей Віктор Володимирович,

к.п.н., доцент

Давидюк Анна Вікторівна,

Хуан Чжічунь,

Засць Леся Вікторівна,

здобувачі вищої освіти

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

Анотація. У статті теоретично обґрунтовано феномен художнього образу як основи проєктно-художньої діяльності в галузі декоративно-ужиткового мистецтва (на прикладі проєктування художньої кераміки); визначено особливості художнього образу в мистецтві, специфіку його виявлення в ужитковому мистецтві, у виробках художньої кераміки. Розвиток здатності створювати художні образи розглянуто як одну з важливих умов формування професійної культури та підготовки художника декоративного мистецтва.

Ключові слова: проєкт, проєктування, проєктна діяльність, проєктно-художня діяльність, художній образ у декоративно-ужитковому мистецтві, проєктування художньої кераміки.

Постановка наукової проблеми. Результатом творчого процесу є твір, для якого характерні найрізноманітніші форми вираження: архітектурна споруда, живописне полотно, ювелірна прикраса, а також театралізована вистава, пісня, кіноепопея, звичайний керамічний горщик, національний костюм, дизайн автомобіля тощо. Але твір становитиме художню цінність лише

в тому випадку, якщо він створений згідно із законами гармонії та уособлює собою художній образ. У свою чергу, «образ – це алегорична, метафорична думка, що розкриває одне явище через інше. Художній образ є формою осмислення, пізнання і відображення навколишньої дійсності людиною» [1, с. 179]. Художній образ – це відображення митцем власного «Я», свого відчуття, особистісного бачення предмета, явища, навколишнього світу. Це внутрішній стан, душевний настрій художника, який гостро відчуває, пропускає через себе і передає нам, глядачам, своє розуміння дійсності. Це форма відображення, відтворення об'єктивної реальності у контексті певного естетичного ідеалу в мистецтві [2, с. 603].

Короткий аналіз досліджень проблеми. Феномен образотворення завжди був предметом досліджень різних наукових галузей, зокрема філософії, психології, естетики та мистецтвознавства, соціальних комунікацій тощо. Різноманітні аспекти образу як категорії образотворчого мистецтва досліджували О. Голубєва, Т. Серікова, О. Чепурова, О. Кириченко. Художній образ, що є категорією філософії, психології, мистецтва, у свій час ототожнювали із публіцистичним, тому перші дослідження цього феномену пов'язують з іменами таких філософів, як: Г. Лессінг, Д. Дідро, Ф. Шіллер, Ф. Шеллінг, Г. Гегель. Нині об'єктом своїх досліджень художній образ визначають О. Потебня, М. Бахтін, Г. Шпет, В. Беньямін, Л. Левчук, Б. Галєєва, М. Каган, Л. Мізіна. Існує чимало наукових робіт, що розкривають та обґрунтовують різноманітні аспекти теорії засобів виразності художнього образу. Проте, тема художнього образу як основи проектно-художньої діяльності в галузі декоративно-ужиткового мистецтва (ДУМ) є невичерпаною.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні феномену художнього образу як основи проектно-художньої діяльності в галузі декоративно-ужиткового мистецтва (на прикладі проектування художньої кераміки).

Виклад основного матеріалу. Для кожного виду мистецтва властиві власні способи осмислення світу, що втілюються в художніх образах. Художній

образ – це естетична категорія, що відображає спосіб і форму освоєння, перетворення дійсності. У мистецтві існують різні інтерпретації цього поняття: віддзеркалення, зображення, відображення зовнішньої дійсності; специфічна, властива мистецтву форма відображення дійсності, що розкриває загальне через конкретне, індивідуальне і реалізується у творчому процесі художника.

Художній образ відображає нерозривну, взаємопроникну єдність об'єктивного та суб'єктивного, раціонального та емоційного, логічного та чуттєвого, загального та індивідуального, абстрактного та конкретного, частини та цілого, необхідного та випадкового, сутності та явища, змісту та форми [2, с. 603]. Об'єднання вищезазначених протилежностей у творчому процесі призводить до створення єдиного художнього образу, який має потенціал викликати емоції й захоплення у глядача. Основна суть феномену художнього образу полягає у його здатності пробуджувати естетичні почуття у людини, зумовлюючи особливі емоції та задоволення, які вона відчуває, сприймаючи прекрасне як у реальності, так і у творах мистецтва. Художній образ – це певна субстанція, створена фантазією митця на основі переробки та осмислення різних об'єктів, явищ, процесів. Створений художником, він не тільки відображає, а й узагальнює дійсність і виробляє новий, вигаданий світ. Художній образ пов'язаний із внутрішнім світом художника та його уявленнями про життя, він «постає як засіб передачі світовідчуття художника, емоційного ставлення до навколишнього середовища, що відбивається у використанні однозначних символів і знаків, метафоричних маніпуляцій, які людина трактує відповідно до усталених понять, сприймає інформацію, яку виражає художник у своєму творі» [2, с. 604]. Головне покликання художника - створення образів, це умова та основна ознака таланту. Дослідниця в галузі мистецтвознавства О. Кириченко зазначає, що художнику, який створює художній образ, варто враховувати сприймання аудиторії, суспільну картину світу, аби використати ті знаки і символи, що залишатимуться однозначними і влучними у розкритті теми впродовж тривалого часу [3, с. 78].

Обґрунтування змісту поняття художнього образу в ужитковому

мистецтві викликає певні труднощі, оскільки трактування розглядуваного поняття в мистецтво- та літературознавстві мало адаптовані до цього виду художньої творчості. Твори мистецтва та вироби художньої кераміки є принципово різними об'єктами, тому поняття «художній образ», що застосовується до творів станкового характеру та виробів ужиткового мистецтва, відрізняється за змістом. Вироби ДУМ не відтворюють світ, образне відображення ними дійсності не характеризується безпосереднім відтворенням явищ. Вироби художньої кераміки – тарілки, келихи, глечики, вази, тощо – є предметами певної форми. У художньому виробі ужиткового характеру система образів представляється кольором, лінією, об'ємом.

Поняття «образ» станкових творів (декоративна скульптура, декоративні панно) пов'язується з уявленням про типове, виражене в конкретному і неповторно індивідуальному. Для художнього образу в таких творах властиве реалістичне зображення людини і тварин. Два напрями – орнаментально-побутовий, представлений виробами першої групи, та декоративно-сюжетний, представлений творами другої групи, – відрізняються один від одного ідейною значимістю та співвідношенням форми й оздоблення. Для обох випадків є характерною художня образність, хоча й у різній якості.

Формування вмінь і розвиток здібностей зі створення художніх образів - це одна з важливих умов становлення професійної культури та підготовки художника, в тому числі художника декоративно-ужиткового мистецтва в галузі художньої кераміки.

Поняття проєктно-художньої діяльності відображає діяльність людини зі створення проєкту, тобто прототипу, прообразу, передбачуваного чи можливого об'єкта. Проєктна діяльність є інноваційною творчою, оскільки вона передбачає перетворення реальності та реалізується на основі відповідної технології, яку можна уніфікувати, засвоїти та вдосконалити. Це поняття пов'язане з такими термінами, як: проєкт, проєктування, проєктна культура. Розглянемо зміст цих понять. Проєктування є процесом опису, створення зображення або моделі неіснуючого об'єкта із заданими властивостями. Це

цілеспрямована діяльність з послідовними процедурами, що зумовлюють досягнення ефективних рішень. Проектування як категорія перетворювальної діяльності відображає специфічну форму свідомості, що не можна віднести тільки до її логічної чи емоційної, суб'єктивної чи об'єктивної форм, яка поєднує в собі риси всіх вищезазначених форм і спирається на здатність продуктивної уяви. На підставі аналізу різних підходів до визначення проектної культури, ми трактуємо це поняття як професійно особистісну якість із сукупністю професійних знань, що відповідають сучасному рівню розвитку художньої культури, науки та суспільства, функціональних умінь і навичок проектування, психологічної готовності застосовувати в практичному проектуванні інноваційні підходи, знаходити нестандартні, креативні рішення художньо-проектувальних завдань.

Поняття «проект» має чимало трактувань. Розглянемо ті, які застосовуються до проектної художньої діяльності, а саме проект – це: 1) комплект документації, що призначений для створення певного об'єкта (проект виробу); 2) об'єкт, результат особливої діяльності-проектування; 3) програма, план дій, комплекс робіт, що передбачають подальше втілення, унікальний набір процесів зі сформульованою метою та передбачуваним результатом.

Слід зазначити, що процес проектування під час створення об'єктів художньої кераміки поєднує три напрями роботи: художній, технологічний, технічний. Художній напрям виражається певним стилем виробу, стилізацією елементів або всього об'єкта, організацією простору та середовища за допомогою художнього об'єкта, композицією, пропорціями, пластикою, ритмом, об'ємом, кольором, контрастом і нюансом. Технологічний напрям проявляється у володінні знаннями технології виготовлення та відпалу виробів, формування поверхні та фактури (декорування поверхонь). Технічний напрям передбачає володіння знаннями про особливості ескізу, проекту, креслення, плану та вміннями їх створювати, усвідомлювати конструкцію.

Перші два визначення поняття проекту мають безпосереднє відношення

до створення виробів художньої кераміки, оскільки означають послідовні етапи роботи. У першому випадку здобувачі вищої освіти зображують на папері або в комп'ютерній програмі певний об'єкт або композицію, яку прийнято називати проєктом. Вони працюють за двома напрямками – художнім і технічним. На цьому етапі відбувається створення художнього образу майбутнього виробу в графічному вигляді. Початковий етап проєктування художнього образу є основоположним, оскільки тут закладається базис (сутність, першооснова) художнього образу, який поступово розвиватиметься, посилюватиметься, вдосконалюватиметься в процесі проєктної діяльності. Художній образ, сформований на папері чи в комп'ютерній програмі, не завжди може втілитись у реальний об'єкт. Як відомо, в мистецтві є чимало прикладів геніальних проєктів, які неможливо реалізувати в матеріалі, навіть в умовах сучасних технологій.

У другому випадку об'єкт створюється з конкретних керамічних матеріалів і його також називають проєктом. Діяльність здійснюється за художнім і технологічним напрямками. Можна вважати, що саме в такому проєкті-об'єкті відбувається безпосереднє формування художнього образу. Саме в цей момент внаслідок глибокого занурення автора в незвідане, проникнення в суть речі, втілення думок, роздумів, міркувань відбувається народження, створення виробу, що наділений розглядуваною субстанцією, - художнім образом. Втілення будь-якого художнього образу залежить не тільки від здібностей, знань, умінь художника, а й від об'єктивних можливостей матеріалу. Той самий предмет, наприклад, глечик, буде по іншому виглядати, якщо його виготовляти з різних керамічних матеріалів: порцеляни, фаянсу, теракоту, кам'яної маси. Те саме стосується й декорування виробів, наприклад, розпису, нанесення різних фактур і рельєфів. Завдання художника-кераміста полягає в максимальному використанні всіх специфічних художніх можливостей того матеріалу, з якого він виготовляє виріб. У виготовленні керамічних об'єктів важливу роль відіграють знання технології. Майбутній художник має знати, яким чином досягти художнього ефекту, щоб

найповніше відобразити художній образ. У керамічному виробництві мають місце випадкові незвичайні художні ефекти, особливо під час випалювання виробів, які, як правило, неможливо повторити. Однак на подібні випадковості не варто сподіватися. Відтак, знання технології – це запорука успіху в декоративно-ужитковому мистецтві.

Зупинимося докладніше на третьому визначенні: проєкт як унікальний набір процесів зі сформульованою метою та передбачуваним результатом. Варто відзначити, що перші два значення терміну «проєкт» входять до змісту третього визначення – «проєкт-процес». Саме воно найближче до смислового наповнення проєктної художньої діяльності. Це творчий процес, спрямований на створення принципово нового, унікального об'єкту (проєкту). Водночас обов'язковою умовою є наявність заздалегідь вироблених уявлень про кінцевий продукт. Діяльність зі створення продукту складається з декількох періодів і стадій. До періодів належать: розроблення ідеї, концепції, формулювання цілей та завдань проєкту, розроблення плану, розрахунок доступних й оптимальних ресурсів, організація роботи з реалізації проєкту, осмислення результатів проєкту. Проєктна діяльність допомагає відчутти практичну значущість засвоєних знань, навчитися орієнтуватися в численних джерелах інформації, систематизувати свої знання, що були засвоєні під час вивчення навчальних дисциплін циклів загальної та професійної підготовки, розвивати власний творчий потенціал.

Життєвий цикл кожного проєкту характеризується кількома стадіями: початкова стадія; стадія розроблення; стадія реалізації; завершальна стадія. Разом з тим на кожній стадії відбувається неперервний процес створення художнього образу. Розглянемо детальніше кожну стадію в освітньому процесі.

На початковій стадії відбувається визначення здобувачем вищої освіти мети, пошук первинної ідеї, формування задуму, теми майбутнього проєкту. Тема відображає інтелектуально творче ядро проєкту. Добір теми залежить від інтересів кожного здобувача освіти, його сформованої картини світу, філософської основи, схильності до будь-якого керамічного матеріалу та

технології виготовлення. На цій стадії оцінюються можливості здобувача освіти щодо виконання роботи. Відбувається осмислення того, як за допомогою технічних засобів керамічної технології створити виріб. Формулюється загальна концепція проєкту та розробляється план. Майбутній митець обмірковує образ виробу – це «уявний» художній образ.

На стадії розроблення основна увага зосереджується на розвитку прийнятої концепції проєкту. Цей процес можна умовно поділити на напрями й етапи. Одним з напрямів є здійснення аналізу історичного (події, територіальне розміщення), мистецтвознавчого (стилістика), етнографічного (легенди, міфи, образи предків), музейного матеріалу. Інший напрям роботи полягає в знайомстві з творчістю керамістів сучасності та попередніх історичних періодів, картина світу яких подібна до картини світу здобувача освіти. Це дає йому змогу познайомитися з особливостями передачі художнього образу у творчості визначних митців. Така діяльність сприяє розвитку творчого потенціалу здобувачів вищої освіти, розширює їхні уявлення про виразні можливості розглядуваного виду декоративного мистецтва, спонукає до експериментів і пошуків, мотивує до творчої діяльності. Третій напрям передбачає засвоєння технології, коли здобувачі вищої освіти усвідомлюють можливості кераміки. Розглянуті три напрями становлять підготовчий етап.

Можлива ситуація, коли один з напрямів на початковому етапі буде відсутній, а реалізується на наступному етапі, який можна назвати етапом осмислення та інтуїтивного виконання. На цьому етапі здобувач освіти створює начерки, ескізи, здійснює пошук варіантів форм виробу та декору, композиційне та кольорове рішення, обирає матеріал, з якого буде виготовляти виріб, а також техніку виконання. Якщо здобувач освіти відчуває нестачу знань і вмінь для реалізації другого етапу, він повертається до підготовчого етапу. Водночас може бути виконаний ескіз у матеріалі. Стадія розроблення завершується виконанням проєкту на планшеті або в комп'ютері. У цей момент відбувається вибір здобувачем освіти однієї ідеї та її фіксація. Назвемо його етапом фіксації у художньо-графічному вигляді. Вище ми визначали зміст

поняття «проект» як об'єкт, результат проєктування, – тепер він виконаний і художній образ майбутнього виробу виявляється в зоровій формі. Втілення художнього образу на стадії розроблення можна умовно назвати «конкретизацією» образу.

У декоративно-ужитковому мистецтві наявність проєкту не гарантує його виконання в матеріалі. Технологія виконання часто унеможливорює точність повторення графічного проєкту. Виріб після випалювання може не задовольнити творця, а може, навпаки, перевершити його очікування. Тому часто графічне зображення на планшеті виконується після реалізації проєкту в матеріалі. Ця стадія передбачає розрахунок доступних та оптимальних ресурсів діяльності за умови виконання великого підсумкового завдання.

Наступна стадія – стадія реалізації, на якій діяльність здобувача вищої освіти полягає у втіленні знайдених рішень. Починається творча робота в матеріалі. Здобувач освіти створює художній твір – ліпить виріб з глини або шамоту. Для створення художнього виробу майбутньому художнику декоративного мистецтва недостатньо вивчити традиції та оволодіти необхідними технологіями, важливо мати розвинені композиційні здібності, які сприяють створенню оригінальних сучасних виробів. Далі здобувач освіти декорує свою роботу, застосовуючи різні варіанти фактур або рельєфного декору, розписує ангобами або глазурує і закріплює результат випалюванням. Це момент, коли керамічний об'єкт перетворюється на витвір мистецтва, наділений незримою субстанцією – художнім образом. Образ виявляється в об'ємній формі. Здобувач освіти створив проєкт-об'єкт. На стадії практичної реалізації художнього образу майбутній митець втілює уявний образ у матеріалі.

Зміст завершальної стадії проєктної діяльності передбачає остаточне досягнення поставленої мети (завершення одного з семестрових завдань, курсової роботи, кваліфікаційної роботи). Відбувається підбиття підсумків, осмислення результатів проєкту, аналіз та оцінка роботи. На цій стадії важливого значення набуває участь здобувачів вищої освіти у творчих

виставках – проєктах, що мають власну структуру, етапи підготовки, організації та проведення. На виставці можуть експонуватися кращі роботи здобувачів освіти, що відрізняються багатим художнім образом. Реалізацію художнього образу на останній стадії можна вважати узагальнювальною. Відтак, поняття проєктно-художньої діяльності можна визначити як діяльність людини зі створення проєкту, моделі, прототипу, прообразу передбачуваного або можливого об'єкту, що характеризується наявністю художнього образу.

Здатність створювати художній образ розвивається неоднаково у здобувачів закладу вищої освіти, незважаючи на те, що вони знаходяться в однакових умовах. Це залежить від індивідуальних творчих здібностей, натхнення, таланту людини. Зауважимо, що процес створення витворів мистецтва, наділених художнім образом, завжди існував в історії мистецтва, але його називали іншими термінами – створення композиції, творчий процес, створення художником твору. Нині такий процес позначають терміном «проєктна художня діяльність».

Висновки. Розглянувши зміст трьох визначень поняття проєкту в художній творчості, ми з'ясували, що в кожному відображається певна субстанція – художній образ. Кожен об'єкт декоративно-ужиткового мистецтва – це синтез ідеї, майстерності, знання технології студентом-художником. Такий об'єкт перетворюється на витвір мистецтва, якщо в ньому присутній художній образ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Марущак О.В., Соловей В.В., Салацінська О.Л., Скотар В.Т., Шевчук Л.М. Закономірності розвитку у майбутніх учителів трудового навчання та технологій образно-асоціативного мислення в процесі творчої діяльності. *Science And Technology: Problems, Prospects And Innovations*. Proceedings of the 1th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group (October 19-21, 2022). Osaka. Japan. 2022. Pp. 175-183.

2. Марущак О.В., Василько В.О., Давидюк А.В., Микитин А.Я.,

Черненко Д.С. Форма як засіб виразності у створенні художнього образу в образотворчому мистецтві. *Modern directions of scientific research development. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. VoScience Publisher (May 18-20, 2022). Chicago, USA. 2022. Pp. 602-610.*

3. Кириченко О. Категорія художнього образу як проблема естетичного освоєння світу в процесі творчої діяльності студентів художньо-графічного відділення. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки. Кіровоград, 2016. Вип. 147. С. 77-81.*

HISTORICAL SCIENCES

УДК 930.2.(477)«1918-1919»:342.725

МОВНА ПОЛІТИКА ДИРЕКТОРІЇ УНР (ДО 105-РІЧЧЯ ВИДАННЯ ЗАКОНУ «ПРО ДЕРЖАВНУ МОВУ В УКРАЇНСЬКІЙ НАРОДНІЙ РЕСПУБЛІЦІ»)

Поцулко Олена Анатоліївна,
кандидат історичних наук, доцент
Донецький національний медичний університет
м. Лиман, Україна

Анотація. У статті проаналізовано мовну політику Директорії УНР в аспекті її наступності та послідовності, визначені механізми реалізації тогочасної мовної політики, а також з'ясовані труднощі, які перешкоджали втіленню мовнореформаторської стратегії.

Ключові слова: мовна політика, Директорія УНР, українізація, коренізація, централізація, закон «Про державну мову в Українській Народній Республіці», мовнореформаторська діяльність.

Актуальність дослідження. Від початку часів «мовне» питання було одним з найболючіших. На початку ХХ століття «мовні» проблеми також посідають чільне місце у державотворенні багатьох країн. Проблема є світовою, а не лише національною, оскільки будь-яка деколонізована країна, здобувши незалежність, повинна вирішити «мовне» питання. Не оминула ця проблема й Україну, населення якої тотальним чином зросійщувалось протягом декількох століть поспіль (Валуєвський циркуляр від 1863 року про заборону давати цензурний дозвіл на друк української духовної та популярної освітньої літератури; ще більш суворий Емський указ 1876 року про заборону

друкування та ввезення з-за кордону будь-якої україномовної літератури, а також подальші утиски української мови вже на теренах Радянського Союзу).

Оскільки «високою метою кожної держави (за визначенням Венеційської комісії) є прагнення зміцнити позиції державної мови, то пріоритетом мовної політики в Україні є утвердження і розвиток української мови як державної».

Виклад основного матеріалу. Мовнореформаторські заходи Директорії УНР мали характер політичної альтернативи, що дає підставити характеризувати їх як мовну політику. Визначено, що «мовна політика» – це категорія, яка відображає мережеві, міжмережеві, інституційні, комунікаційні зв'язки та політичні відносини; явище, яке тісно пов'язане з державною, опозиційною та громадянською політикою; державна політика, яка здійснює мовну політику, спираючись на формальні та неформальні інституції, які нерідко конфліктують, виборюючи таким чином для своєї мови більше життєвого простору і можливостей повноцінно функціонувати, розвиватися, поширюватися в усіх сферах суспільно-політичного життя та конкурувати з іншими мовами; логічне поняття, яке активно використовується на території Радянської України у 20-х рр. ХХ ст., яким позначалося цілеспрямоване втручання суспільства у стихійний процес мовного розвитку й організоване керування цим процесом» [12, с. 47].

Зрозуміло, що мовнореформаторська діяльність суспільства передбачає участь в ній мовознавців. Не випадково, приміром, в Україні міністром освіти в уряді Директорії УНР працював авторитетний мовознавець І. Огієнко [1, с. 17]. Так, саме І. Огієнкові вдалося уцерковити українську мову. Повернення української мови до храмів відбувалося шляхом відстоювання права на українську літургійну вимову. Саме таку вимову літургійних текстів пропагували українські лінгвісти, зокрема І. Огієнко та В. Симонович. Як факт мовної політики заслуговує на увагу наказ до єпископів, підписаний І.Огієнком на посаді міністра віросповідань Директорії УНР від 24 вересня 1919 року, щоб «усі Служби Божі, всі читання та співи церковні ...неодмінно правити з українською вимовою, себто так, як було на Україні довгі віки» [9, с. 316].

Однак, на жаль, для українських мовознавців участь у реалізації засад мовної політики, була короткою, вона ввірвалася після поразки Української революції (1917-1920 рр.) зі зміною політичного курсу в СРСР від коренізації до жорсткої централізації.

За Директорії воєнні дії призводили до безнастанної зміни кордонів і не дозволяли приділяти багато уваги освітній та культурній праці. Кілька гарячкових спроб зверхньої українізації – як наказ замінити у три дні всі російські вивіски на крамницях українським – значення не мали [18, с. 93]. Однак рішучість Директорії УНР в розв'язанні мовного питання виявилася насамперед у чіткості позиції: державний статус української мови було витлумачено без двозначностей і застережень. Не випадково одним із перших законів уряду став закон «Про державну мову в Українській Народній Республіці». Перша стаття закону закріплювала за українською мовою статус державної, що передбачало обов'язковість її вживання «в Армії, Флоті і всіх урядових та загальних громадських публічно-правових установах» [2]. Лаконічність викладу юридичної норми жодною мірою не означає її жорстокості. «Ліберальна» спрямованість закону була очевидною, адже регулювалось застосування державної мови лише в публічній сфері. Про це йшлося в другій статті закону, викладеній у такій редакції: «Приватним особам дозволяється звертатися до цих установ на їх мові» [2].

Реальна мовна ситуація змушували керівників міністерств нагадувати про наміри української держави поширити вживання української мови на урядове діловодство. Про це свідчить, зокрема, розпорядження № 38 міністра освіти І.Огієнка від 24 січня 1919 року. У документі було сформульовано вимогу «...всім підлеглим Міністерству Народної Освіти установам все діловодство, цебто протоколи нарад, атестати, свідоцтва, зносини з Міністерство Народної Освіти та іншими установами, провадити виключно державною українською мовою» [16]. Державний статус української мови посилювала вимога: «Все, що друкується на державні кошти, повинно виходити українською мовою» [16].

З наказом дотримуватися українськомовного режиму в діловодстві

звертався до місцевих установ і міністр внутрішніх справ (обіжник № 110 «Про нехайну та строго коректну українізацію місцевих установ Міністерства Внутрішніх справ» від 23 грудня 1918 р.). Варто наголосити, що в документі сформульовано певні критерії української ділової мови, зокрема, визнано неприйнятною для вживання «неможливу макаронічну мову, що складалась з безграмотно переказаних за допомогою словників російських слів та перекручених українських» [10].

Заклавши підвалини державної мовної політики, уряд Директорії, маючи обмежені кошти, клопотався про видання термінологічних словників. Так, одним із перших ухвалених Директорією УНР документів була постанова «Про асигнування 94000 карбованців Науковому Товариству в Києві для видання термінологічних збірників» [13]. Спеціальною постановою було виділено кошти на утримання Рецензійної та Термінологічної комісії у Міністерстві земельних справ [14]. Дбаючи про удержавлення української мови, уряд Директорії дотримувався принципу національно-персональної автономії: закон «Про відновлення національно-персональної автономії» був ухвалений 10 грудня 1918 року [3].

Загострення політичної ситуації, пов'язане з військовими подіями, соціальне напруження не оминуло й сфери міжнаціональних стосунків. Щоб запобігти посиленню антагонізмів на національно-релігійному ґрунті, уряд Директорії ухвалив закон «Про карну відповідальність за образу національної честі та достоїнності» [4]. Документ передбачав, з одного боку, захист приватної особи будь-якої національності від образи чи зневаги «словом», в письмі чи вчинкові на національному ґрунті, а з іншого, – захист державних та громадських інституцій, що з огляду на формулювання («винний в публічній чи прилюдній зневазі словом чи вчинком державної чи громадської інституції...») мав поширення й на державну мову.

Плекати освіту за умов війни (а саме війна була тією реальністю, на яку не міг не зважати увагу уряд Директорії) – надзвичайно складно. Проте діячі Директорії, усвідомлюючи важливість започаткованих Центральною Радою

внутрішньополітичних заходів, спрямованих на створення національної школи, докладали зусиль, аби надати позитивним тенденціям у сфері освіти незворотного характеру. За Директорії було схвалено закон «Про безплатне обов'язкове навчання всіх дітей шкільного віку громадян України» [5], низка розпоряджень, що стосувалися конкретних навчальних закладів (наприклад, Кам'янець-Подільської державної селянської дівочої гімназії), комерційних шкіл або шкіл національних меншин. Було схвалено також закон «Про управління освітою в Українській Народній Республіці» [6]. Усі ці закони мали на меті поглибити процес українізації освіти. У них, зокрема, є статті, у яких ішлося про штатні розписи і навчальні плани предметів, та статті, що регламентували використання мов національних меншин.

Проте кілька законів Директорії стосувалися мовної політики в освіті безпосередньо. По-перше, це вже згадуване розпорядження міністра освіти І.Огієнка про обов'язкове дотримання мовного режиму в діловодстві Міністерства освіти та підлеглих йому установ (Розпорядження № 38). По-друге, закон «Про заснування у всіх вищих школах Української Народної Республіки лектури української мови» [7]. Новою порівняно з аналогічними законами Центральної Ради та Гетьманату стала норма про обов'язковість української мови як навчальної дисципліни для всіх факультетів та відділів вищих навчальних закладів [7]. Платню за викладання цього курсу було встановлено таку саму, як і за викладання «чужих» мов, і в розмірі, передбаченому відповідним законом гетьманського уряду. У квітні 1919 року було схвалено закон «Про асигнування 490000 гривень на влаштування українських книгозбірень при українських державних середніх школах» [8].

Найнаочнішим досягненням мовної політики Директорії стало поширення української мови в пресі. Газети доби Директорії дуже різноманітні за напрямом і змістом. Це – державні військові, громадські, партійні, просвітницькі й релігійні видання. У Києві виходило 17 газет. Серед них найбільше суспільно-політичних – 14. За періодичністю переважав тип щоденних газетних видань – 10. Більшість із них видавалися українською

мовою – 11. Також розповсюджувалися й російськомовні видання – 5. Газета «Слово» друкувалася російською й українською мовами одночасно. Найбільш інформативними є київські газети «Відродження», «Київські губерніяльні вісти», «Народня воля», «Нова Рада», «Робітнича газета», «Ставка», «Трибуна», «Український вісник», «Україна», «Українська ставка», «Український тижневик» [17, с. 155].

Значне місце на сторінках газетних видань, зокрема газети «Слово», відведено проблемам церковно-православного життя в Україні. Аналіз газетних публікацій свідчить, що органи Директорії, насамперед Міністерство віросповідань, яке у січні 1919 року було перейменовано у Міністерство культів, були орієнтовані на повну незалежність української Церкви від Московської патріархії. У зв'язку з цим не тільки послідовно впроваджувалася українізація державних церковних органів, а й зобов'язувалися релігійні організації вести діловодство, листування, метрикацію українською мовою.

У виданнях є також публікації, в яких питання українізації Церкви розглядається в історичному контексті. В одній із статей зазначалося, що проросійське духовенство в Україні переважно налаштоване вороже до української справи. Беручи до уваги, яких змін зазнало українське православ'я під впливом Московської патріархії, легко буде встановити, що українська Церква повинна бути повністю незалежною від Москви, а також які кроки необхідно зробити на цьому шляху, аби стати такою, якою вона була на початку. А коли Церква повернеться до своїх витоків, тоді вона не зможе загрожувати українській державності і знову сприятиме розвитку національної культури.

Особливо високою у загальному масиві джерел з питань розвитку церковного життя була питома вага матеріалів про вжиті Директорією заходи щодо створення самостійного керівного церковного органу в Україні. Зокрема, київські газети інформували українську громадськість про ухвалення 1 січня 1919 р. урядом Директорії Закону «Про Верховну владу в Українській Автокефальній Православній Миротворчій Церкві». Згідно із Законом,

Українська православна церква проголошувалася автокефальною і незалежною від Московської патріархії і вся верховна церковна влада в Українській державі мала належати Всеукраїнському православному собору.

За Директорії найбільша увага приділялася висвітленню ухвалених урядом постанов, розпоряджень Міністерства освіти щодо подальшого розвитку початкової освіти. Натомість зменшилася порівняно з періодом Гетьманату 1918 року кількість публікацій з питань заснування нових шкіл і підготовки педагогічних кадрів. Домінуючим жанром у висвітленні проблем початкової школи були статті і кореспонденції. Група газетних матеріалів (авторства переважно вчителів) відображає конкретні шляхи перебудови середньої освіти, покращання управління процесами діяльності середньої школи. Зокрема, пропонувалося звернути пильну увагу в 1918-1919 навчальному році на видавання шкільних підручників та підготовку педагогічних кадрів для середньої школи в реформованих учительських інститутах і семінаріях. Особливу увагу газетна періодика того часу приділяла висвітленню та впровадженню української мови у школах. Зазначалося, що освіта може бути корисною лише рідною мовою.

Поряд із цим критично переосмислюється національно-освітній процес, набутий досвід у період Гетьманату. Зокрема, в київській газеті «Трибуна» від 26 грудня 1918 року повідомляється про створення при Міністерстві освіти комісії з перевірки моральних і політичних якостей співробітників колишнього Міністерства народної освіти і мистецтва. Багато місця газети відводять темі підготовки і відкриття українських університетів. При цьому увага видань була звернена на розвиток національних вищих навчальних закладів у тісному зв'язку з Українською академією наук [17, с. 157].

Значне місце на шпальтах газет займають матеріали про діяльність державних органів, наукових установ щодо ревізії рішень гетьманського уряду про розвиток Української Академії Наук (УАН). Зокрема, повідомлялося: «Комісія Українського наукового товариства у Києві (голова – Михайло Грушевський) переглянула Статут УАН і, прийшовши до висновку, що статут

Академії не забезпечує права української мови, постановила, щоб усі без винятку наукові праці Академії друкувалися українською мовою або однією з 4-х мов (французькою, англійською, німецькою, латинською)». Повідомила преса і про новий Статут УАН, ухвалений Директорією 3 січня 1919 року, що був прийнятий без відома самої Академії наук. За ним фактично скасовувалися демократичні права, зафіксовані у попередньому статуті, автономність від державної влади, зобов'язання при затвердженні дійсних членів Академії складати присягу на вірність Українській Народній Республіці. Крім того, в газеті «Трибуна» було надруковано низку матеріалів з критикою діяльності дійсних членів УАН. Зокрема, В. І. Вернадського звинувачували у проведенні в Україні політики обрусительства і в намірах зробити з Національної бібліотеки «російський П'ємонт» [11].

Газетні публікації на теми мовної політики того періоду можна поділити на кілька груп: 1) тексти Закону про державну мову Ради Народних Міністрів та інших офіційних матеріалів, що виходили як із центральних, так і з місцевих державних органів влади та установ; 2) матеріали, написані безпосередньо працівниками редакцій газет; 3) матеріали про діяльність Ради Народних Міністрів, її структур, просвітницьких, культурно-освітніх установ щодо впровадження Закону про державну мову в життя; 4) кореспонденції, дописи, листи з різних регіонів, окремих населених пунктів, установ про хід виконання закону про рідну мову [17, с. 158].

У період існування Директорії були заборонені окремі російськомовні газети. Зокрема, газета «Киевская мысль» була закрита головним чином з метою реквізиції приміщення редакції для потреб нової влади і за антиукраїнську пропаганду. В одному з інтерв'ю міністр преси й пропаганди Осип Назарук, визначаючи роль і місце цензури в політичному і культурному житті України, повідомив, що одним із найважливіших завдань цензури є заборона агітації проти української самостійності [15].

Висновки. По-перше, заходи уряду Директорії УНР, спрямовані на удержавлення української мови, мали на меті подолати негативні тенденції в

суспільній свідомості (йдеться про досить поширені ще переконання пересічних громадян про недосконалість української мови та про комплекс меншовартості), а також врегулювати функціонування мов – української як державної і як мови української нації та мов національних меншин в українському соціумі. По-друге, попри складні соціально-політичні умови, за яких довелося працювати урядові Директорії, законодавчу базу мовно реформаторських засобів було розширено законом з чітким формулюванням юридичної норми державна мова за законом про відповідальність за образу державних і громадських інституцій та будь-кого з громадян України за національною ознакою. По-третє, мова посіла певне місце в системі соціальних символів. Уряд Директорії спробував залучити апарат держави для формування в суспільній свідомості позитивного стереотипу щодо ставлення до української мови. По-четверте, в мовній політиці в сфері освіти простежується наступність заходів урядів Директорії, Центральної Ради та Гетьманату. По-п'яте, тогочасна преса, зважаючи на певні історичні умови, в яких вона діяла, містила значний інформаційний потенціал щодо державної мовної політики, розвитку національної освіти та науки, української мови, українського друкованого слова у добу Директорії УНР.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Данилевська, О.М. Мова в революції та революція в мові: мовна політика Центральної Ради, Гетьманату, Директорії УНР. – К., 2009. 176 с.
2. Закон про державну мову в Українській Народній Республіці. *Вісник Державних Законів для всіх земель Української Народної Республіки*. 1919. № 1.
3. Закон про відновлення національно-персональної автономії. *Вісник Державних Законів для всіх земель Української Народної Республіки*. 1919. № 5. С. 34.
4. Закон про карну відповідальність за образу національної честі та достоїнності. *Вісник Державних Законів для всіх земель Української Народної Республіки*. 1919. № 5. С. 34.

5. Закон про безплатне обов'язкове навчання всіх дітей шкільного віку громадян України. *Вісник Державних Законів для всіх земель Української Народної Республіки*. 1919. № 21.

6. Закон «Про управління освітою в Українській Народній Республіці». *Вісник Державних Законів для всіх земель Української Народної Республіки*. 1919. № 14.

7. Закон про заснування у всіх вищих школах Української Народної Республіки лектури української мови. *Вісник Державних Законів для всіх земель Української Народної Республіки*. 1919. № 11.

8. Закон про асигнування 490000 гривень на влаштування українських книгозбірень при українських державних середніх школах. *Вісник Державних Законів для всіх земель Української Народної Республіки*. 1919. № 21.

9. Німчук, В. Українська мова в християнських храмах. *Державність української мови і мовний досвід світу*. К., 2000. – С. 315-350.

10. Обіжник про негайну та строго коректну українізацію місцевих установ Міністерства Внутрішніх справ» від 23 грудня 1918 р. *Державний Вісник*. 1918. № 84.

11. Перфецький, Є. Лист до редакції. *Україна*. 1919. 29 січня.

12. Плотницька, І. Теоретико-методологічні засади аналізу мовної політики в державному управлінні. *Державне будівництво*. 2007. № 1. Ч. 1. С. 47-53.

13. Постанова Директорії Української Республіки про асигнування 94000 карбованців Науковому Товариству в Києві в одноразову допомогу на справи видання термінологічних збірників і других наукових праць по українознавству. *Вісник Державних Законів для всіх земель Української Народної Республіки*. 1919. № 1.

14. Постанова про асигнування 27.999 карбованців на утримання існуючої при Міністерстві Шляхів Термінологічної Комісії та на видання матеріалів цієї комісії. *Державний Вісник*. 1918. № 73.

15. Про становище преси. *Українська ставка*. 1919. 3 січня.

16. Розпорядження № 38 міністра освіти І. Огієнка від 24 січня 1919 р. ЦДАВО України. Ф. 2201. Опис 3. Спр. 6. Арк. 21.

17. Рудий, Г. Київські газети 1918-1919 рр. – джерело вивчення діяльності Директорії УНР в релігійній та культурній сферах. *Збірник праць Науково-дослідного інституту пресознавства*. 2014. Вип. 4. С. 153-166.

18. Шевельов, Ю. Українська мова в першій половині двадцятого століття (1900-1941). Стан і статус. К.: Сучасність, 1987. 295 с.

LITERATURE

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗМ ТВОРЧОСТІ ОЛЬГИ КОБИЛЯНСЬКОЇ

Ткаченко Вікторія Іванівна,

к.ф. н., доцент

Дика Софія Юріївна

Студентка

Вінницький державний університет імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Анотація: Творчість Ольги Кобилянської наскрізь пронизана проблемами та питаннями, що й досі є актуальними. Письменниця сміливо розширила жанрові межі у прозовому дискурсі та розкрила нові грані української жінки в літературі. Варто зауважити, що Ольга Кобилянська є не лише вправною новелісткою, а й створила талановиті зразки великої інтелектуальної прози. Наприклад, філософсько-патріотичний роман «Апостол черні».

Ключові слова: новаторство, інтелектуальна проза, модернізм, жанрові модифікації, автобіографізм.

Перед тим як проаналізувати особливості творчості Ольги Кобилянської, варто з'ясувати, що ж таке інтелектуалізм. Ю. Ковалів у «Літературознавчій енциклопедії» зазначає, що термін «є умовною назвою стильової домінанти твору чи літературної течії, пов'язаної з перевагою розумових, раціональних чинників образного мислення письменника над емоційно-чуттєвими» [5, с. 427].

Ольга Кобилянська – непересічна постать в українській літературі, яка свідомо сформувала свої погляди і дійсно боролась за можливість отримати знання та освіту. У тогочасному патріархальному суспільстві для жінок не було

можливості навчатися на однаковому рівні з чоловіками, тому Ольга Кобилянська «скінчила тільки 4-ту так звану нормальну клясу» і декілька приватних уроків української мови [6, с. 13].

У подальшому ці життєві труднощі стануть підставою для створення сильних образів, відстоювання прав жінок на суспільному, трудовому і сімейному рівнях, спростування гендерних стереотипів, змалювання жінок не лише, як дружин і матерів. Особливу увагу привернула розвідка «Дещо про ідею жіночого руху», яку Ольга Кобилянська представила на зборах «Товариства руських жінок на Буковині»: «Просвіщаймося, щоб представляти якусь силу, щоб не давати себе вічно а вічно топтати, корити, щоб доля наша не була вічно доля служебниці-жебракчи!» [1]. Письменниця народилась і виросла у німецькомовному середовищі, тому не мала можливості вивчати українську мову чи ознайомлюватися з українською культурою. Хоча неодноразово наголошувала в автобіографіях, що мала велике бажання опанувати саме українську, крім німецької чи польської. Усе змінилося після знайомства з Софією Окуневською. «Від неї пішло мені те світло, за яким я так тужила, невиразно мріяла. Вона заговорила до мене українською мовою, переконуючи мене, що мені треба писати не по-німецьки, а для свого народу по-українськи, навчила фонетикою писати, надавала українських книжок...» - так писала Ольга Кобилянська про свою подругу в листах до професора С. Смаль-Стоцького [7, с. 54]. Значну підтримку у вивченні української мови також отримала від талановитої художниці Августи Кохановської, письменниці та засновниці феміністичного руху Наталі Кобринської. Вагомий вплив на становлення новелістки мала західна культура, а саме праці німецьких, англійських, скандинавських та античних авторів: В. Шекспір, Й. Гете, Г. Келлер, Ф. Шпільгаген, Е. Марлітт, Е. Вернер, Є. Якобсен та інші. Чимало критиків та літературознавців наполягають на тому, що белетристика була послідовницею Ф. Ніцше. Ольга Кобилянська дійсно захоплювалась деякими судженнями німецького філософа, але відчутного ефекту це не мало на її творчість. Не варто забувати й про українських митців, а

саме І. Франка, Лесю Українку, О. Маковея, В. Стефаника. Ольга Кобилянська захоплювалась не лише літературою, а й чудово грала на багатьох музичних інструментах, співала, займалась художнім мистецтвом і мріяла грати в театрі. На превеликий жаль, їй не вдалося сповна розвинути ці здібності. Та вона змогла використати свої вміння у творчості, наділяючи власними рисами героїнь творів.

Зважаючи на всі вищеперераховані чинники, що так чи інакше мали ефект на творчу натуру письменниці, стає зрозумілим її новаторство. Можна виділити такі особливості доробку:

1) актуальна проблематика творів: емансипація жінок («Царівна», «Людина», «Valse Melancolique», «Він і Вона», «Аристократка», «Жебрачка», «Природа»), розвиток суспільства («Земля»), важливість освіти («Царівна», «Апостол черні»), формування свідомості української нації («Апостол черні»), природи і людини («Битва»).

2) жанрова різноманітність: новели, повісті, романи, оповідання, фантазії, етюди, нариси, поезії у прозі. Т. Ткаченко запевняє: «Запозичивши мистецькі жанри із царини музики / живопису, письменниця наголосила на їх домінанті – довільне трактування тем, залучення примхливого і фантастичного змісту, пріоритет настрою, – відтворила її у літературній формі» [8, с. 287].

3) інтермедіальність: часто головні герої талановиті, обдаровані особистості, що тонко відчують мистецтво і прагнуть займатися творчістю та реалізовувати себе. Наприклад, піаністка Софія чи художниця Ганна з новели «Valse Melancolique», що не уявляють свого життя без музики чи малярства. Неймовірні душевні поривання викликає музика і в іншого персонажа твору «Impromptu phantasie».

4) автобіографізм: Ольга Кобилянська неодноразово наголошувала на тому, що багато матеріалу для своїх творів брала з власного життя. У більшості героїнь творів є прототипи – сильні та впевнені жінки, що оточували її. Часто авторка описує ті місця, в яких побувала особисто та й риси характеру, зовнішності деяких персонажів мають вражаючу схожість із новелісткою. До

прикладу, образ Ганни з новели «Valse Melancolique» є збірним і об'єднує риси декількох людей, а саме Августини Кохановської, Софії Окуневської, образ Марти написаний з близької подруги дитинства Ольги Устиянович. Деякі літературознавці зазначають, що нещаслива історія кохання піаністки Софії відображає любовну драму самої Ольги Кобилянської й Осипа Маковея. Як стверджувала белетристка: «Я писала, коли любила, писала, коли терпіла, писала, коли не находила вдоволення знадвору бажань своїх особистих, коли бачила кривду, заподіяну так людям, як звірятам, цвітам і птахам, писала, коли переймалася великими ідеями про визволення жінки, ідеєю соціалізму, ідеєю націоналізму, патріотизмом...» [4, с. 238].

5) інтелектуалізм: постать Ольги Кобилянської помітно вирізнялась з поміж інших українських письменників, передусім її бажання писати про інтелігенцію, зокрема про жінок, що прагнуть отримати освіту і розвиватися в різноманітних напрямках. Подібне новаторство спричинило хвилю як критики, так і підтримки. Наприклад, Іван Франко зазначав, що «Нова белетристика – се надзвичайно тонка філігранова робота; її змагання – наблизитися скільки можна до музики. Задля сього вона незвичайно дбає о форму, о мелодійність слова, о ритмічність бесіди» [9, с. 526]. Представники «народницької» літератури навпаки не приймали новаторства, С. Єфремов наголошував: «герої Кобилянської – це все-таки «аристократи духа»; вони хочуть вживити в собі ідеал надлюдини: «бути передовсім собі цілею» і «не дбати о загал»; для такої надлюдини «не можуть існувати права», тобто ніякі певні обов'язки й повинности до громадянства; вона хоче ізолювати себе од громади, нехтує нею и кидає їй повний ганьби і презирства виклик» [2, с. 428]. Це судження є помилковим хоча б з того погляду, що Ольга Кобилянська не дотримувалась ідеї «надлюдини» і порушувала питання освітнього рівня кожної людини, адже була впевнена, що від цього залежить розвиток і майбутнє цілої держави. Новелістка прагнула донести у своїх працях важливість виховання, культури, літератури, рівності між жінками і чоловіками, однакових можливостей здобуття освіти і процвітання країни в цілому. О. Кобилянська вкладає в уста

своїх героїв такі важливі слова: «Виховуючи свої діти, ми мусимо не забувати, що ми їх і для України виховуємо. А вона потребує іншого, як досі, чоловіка, іншу жінку» [3, с. 11].

Отже, О. Кобилянська привнесла чимало нового в українську літературу, через бажання піднести письменство у країні на європейський рівень, покращити становище жінки в суспільстві, досягти нового звучання для уже класичних проблем людини і природи, батьків і дітей, кохання і зради, розвитку і змін.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кобилянська О. Дещо про ідею жіночого руху. Режим доступу : <https://www.ukrlib.com.ua/books/printit.php?tid=13048> (дата звернення : 05.01.2023).
2. Єфремов С. Історія українського письменства. Київ : Femina. 1995. 541 с.
3. Кобилянська О. Ю. Апостол черні : роман. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2020. 420 с.
4. Кобилянська О. Твори. У 5 т. Т. 5. Київ : Держ. вид-во худож. літ-ри, 1963. 768 с.
5. Літературознавча енциклопедія : У двох томах. Т. 1 / за ред. Ю. І. Ковалів. Київ : ВЦ «Академія», 2007. 608 с.
6. Луців Л. Ольга Кобилянська. Джерзі Ситі : Свобода, 1965. С. 69.
7. Ольга Кобилянська. Альманах у пам'ятку її сороколітньої письменницької діяльності (1887-1927) / за ред. Др. Лев Когут. Чернівці : Накладом Ювілейного комітету в Чернівцях, 1928. 311 с.
8. Ткаченко Т. Жанрове розмаїття малої прози Ольги Кобилянської. Вісник Запорізького національного університету. Філологічні науки 2015. № 1. С. 285–293.
9. Франко І. З остатніх десятиліть ХІХ віку. Зібр. тв. У 50 т. Т. 41. Київ : Наук. думка, 1984. С. 471–530.

POLITICAL SCIENCES

МАЙБУТНЄ ВІЙНИ: ВЗАЄМОДІЯ МІЖ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ, MILDEC ТА СТРАТЕГІЧНИМИ КОМУНІКАЦІЯМИ

Войтенков Роман Миколайович,

Старший викладач

Воєнна академія імені Євгенія Березняка

м. Київ, Україна

Анотація: У статті розглянуто вплив швидкого наукового прогресу та розвитку сучасних технологій на характер збройних конфліктів. Стаття розглядає важливість взаємодії між штучним інтелектом, MILDEC та стратегічними комунікаціями в контексті сучасних військових операцій. Синергія штучного інтелекту, військового обману та стратегічні комунікації стали ключовими складовими у досягненні успіху під час проведення сучасних військових стратегій.

Ключові слова: штучний інтелект, MILDEC, військовий обман, стратегічні комунікації.

Стрімкий науковий прогрес і невідпинний розвиток сучасних технологій неодмінно впливають на зміну характеру збройних протистоянь між державами. Штучний інтелект (ШІ), військовий обман (MILDEC) та стратегічні комунікації стали ключовими елементами у сучасних військових стратегіях. Злиття цих компонентів дозволило значно розширити простір поля бою, і залучити до фізичного виміру ще й психологічний, борячись не лише за територію чи фізичні ресурси, а й за вплив на свідомість противника. Саме тому переосмислення існуючих стратегій ведення війни надає як нові можливості, так і виклики для майбутніх військових операцій.

Штучний інтелект - організована сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, отриманої або самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань [1].

Історія штучного інтелекту бере свій початок у середині 20-го століття, коли в 1956 році на Дартмутській конференції зібралися дослідники з різних галузей, включаючи інформатику, математику та фізику, щоб дослідити можливість синтетичного інтелекту (терміну «штучний інтелект» ще не існувало). Після Дартмутської конференції народилася галузь і концепція штучного інтелекту [2].

Значний внесок у започаткування розвитку галузі штучного інтелекту вніс Джон Маккарті, який зі своїми колегами розробив першу мову програмування ШІ. Дослідженням ШІ займалися багато вчених та науковців, серед яких відомі Марвін Мінський американський дослідник в галузі штучного інтелекту, співзасновник лабораторії штучного інтелекту Массачусетського технологічного Інституту, автор праць з штучного інтелекту та філософії; Алан Матісон Тюрінг - британський математик, що запропонував ідею тесту, який визначатиме, чи машина здатна демонструвати поведінку, яку не розрізнити від людської; Френк Розенблат розробник архітектури штучної нейронної мережі перцептрон; Герберт Саймон, Кліф Шоу та Аллен Ньюелл - розробники General Problem Solver (GPS) ранньої системи ШІ; Джозефом Вейценбаумом – розробником програми обробки природної мови і багато інших дослідників та науковців які робили та роблять свій подальший внесок в галузь розвитку ШІ.

Історично війна еволюціонувала через різні фази пов'язані з розвитком науково-технічного прогресу, від прямих зіткнень сили до битв, заснованих на стратегіях. XXI століття відкрило нову еру, в якій технології, і зокрема

штучний інтелект, почали відігравати надважливу роль. Процес інтеграції ШІ в військові системи кардинально змінив процеси прийняття рішень, оцінку наявних або можливих загроз, можливості як самого озброєння так і можливості його застосування, а також ефективність проведення військових кампаній та операцій.

В час коли в Європі триває наймасштабніший військовий конфлікт в історії ХХІ століття, ШІ у війні виходить за рамки автономної зброї. Він охоплює аналіз великих масивів даних, моделювання та логістичну підтримку, підвищуючи швидкість і точність прийняття військових рішень. Прогностичний аналіз, заснований на ШІ, може передбачати потенційні зони конфлікту та прогнозувати наслідки проведення окремих операцій. Системи спостереження, керовані ШІ, покращують та автоматизують процес ведення оптичної розвідки, автономні ударні дрони спроможні самостійно виявляти та знищувати динамічні та статичні цілі противника навіть в умовах постановки активних радіоперешкод без залучення операторів.

Дослідженням прогностичного аналізу створеного за допомогою штучного інтелекту протягом останніх десятиліть присвячені роботи багатьох дослідників, вчених та організацій. Ці дослідження охоплюють широкий спектр галузей і включають як академічних дослідників, так і професіоналів галузі. До найбільш відомих постатей відносяться: Ендрю Нг – відомий своєю роботою в галузі машинного навчання та ШІ, він відіграв важливу роль у застосуванні ШІ в різних галузях, включаючи охорону здоров'я, де прогностичні моделі відіграють ключову роль; Джеффри Хінтон – його робота значно розширила можливості ШІ у створенні складних прогнозів, особливо у сфері розпізнавання зображень та мови; Ян Лекун і Йошуа Бенгіо зробили значний внесок у розробку фундаментальних основ сучасної моделі прогнозування ШІ.

Серед компаній, що займаються предиктивним прогнозуванням у галузі досліджень ШІ в різних сферах найбільш відомі Google DeepMind, IBM Watson, Microsoft, Amazon, Meta Platforms.

Під час широкомасштабного вторгнення російських військ на терени

Україні, в Україні, штучний інтелект використовується в різних сферах: військове застосування ШІ включає спостереження, різні форми розвідки, логістику, проведення розмінування, командування і управління, а також допомогу у вирішенні гуманітарних проблем.

Проблематикою застосування рішень на основі використання ШІ в Україні під час війни в інтересах протидії російській агресії займається, зокрема, Володимиром Сольський, - архітектор рішень на основі штучного інтелекту компанії “SoftServe”. Розроблені компанією продукти завдяки використанню технологій ШІ, дозволяють проводити обробку аерофотозйомки та ідентифікувати позиції та техніку ворога. Сольський наголошує, що за допомогою використання новітніх технологій спеціалістам в сфері використання ШІ лише за 2023 рік вдалось ідентифікувати понад 125 тис. російських військових злочинців. [3]

Необхідно підкреслити, що некомерційна організація, яка спеціалізується на розробці та дослідженні штучного інтелекту, зокрема OpenAI, після 10 січня 2024 року ввела зміни у свою політику щодо використання ШІ. Зокрема, було видалено формулювання, яке безпосередньо забороняло використання технологій штучного інтелекту у військових цілях [4].

Ці зміни відбулися в контексті зростаючого інтересу та попиту на застосування штучного інтелекту у військовій сфері. Армії по всьому світу прагнуть інтегрувати передові технології ШІ, щоб отримати стратегічні переваги над потенційними або існуючими противниками. Особливо важливим є впровадження систем штучного інтелекту для розвідки, цілевказання, автоматизації бойових дій та підтримки прийняття рішень на вищих рівнях військового командування.

Вказані зміни в політиці OpenAI можуть відображати більш широкую тенденцію у світовій індустрії штучного інтелекту, де компанії переосмислюють своє ставлення до військового використання своїх технологій. Враховуючи швидкий розвиток та розширення можливостей штучного інтелекту відкриваються нові перспективи та виклики. З одного боку, інтеграція

ШІ може значно підвищити ефективність військових операцій, підвищуючи точність та швидкість обробки інформації, що важливо для сучасних бойових дій. З іншого боку рішення, прийняті штучним інтелектом щодо використання автономних систем у конфліктах, можуть привести до ескалації або до потенційного збільшення ризику подальших військових конфліктів.

Військовий обман (MILDEC) - це застосування тактик та стратегій для введення противника в оману щодо власних військових можливостей, намірів або операцій. Мета військової обману полягає в тому, щоб змусити противника діяти таким чином, який є вигідним для сторони, що здійснює обман.

MILDEC досягається за допомогою використання різних засобів, включаючи: проведення заходів з дезінформації, маскування та приховування, використання військових хитрощів, проведення психологічних, фальшивих та демонстративних операцій.

MILDEC, одна з складових стратегічних комунікацій визначених в НАТО [5], стратегія, спрямована на введення в оману противників щодо військових можливостей та намірів, була частиною тактики ведення війни протягом століть. Використання технологій ШІ вводить безпрецедентну складність у MILDEC. Алгоритми ШІ можуть генерувати переконливий фейковий цифровий контент, маніпулювати наративами у соціальних мережах та створювати віртуальні манекени, ускладнюючи противникам розрізнення реальності.

Стратегічні комунікації – скоординоване і належне використання комунікативних можливостей держави: публічної дипломатії, зв'язків з громадкістю, військових зв'язків, інформаційних та психологічних операцій, заходів, спрямованих на просування цілей держави [6]. В свою чергу стратегічні комунікації у військовому контексті включають розповсюдження інформації з метою формування сприйняття, управління наративами та впливу на поведінку як окремих індивідів так і соціальних груп, які пов'язані між собою статтю, віком, расою, національністю, професією, місцем проживання, доходом, владою, освітою тощо. В епоху цифрових інновацій стратегічні комунікації охоплюють ширший спектр, використовуючи соціальні медіа, цифрові

платформи та аналітику, керовану ШІ, для створення та розповсюдження переконливих таргетних-повідомлень.

Взаємодія між ШІ, MILDEC та стратегічними комунікаціями представляє потужну синергію в майбутніх війнах, оскільки ця комбінація відіграє ключову роль у формуванні інформаційного простору та впливі на громадську думку. ШІ пропонує різноманітні інструменти для аналізу громадської думки, дозволяє проводити автоматизацію аналізу Big Data, передбачати розвиток подій, виявляти закономірності, які людина може не помітити, розробляти стратегії та оптимізувати прийняття рішень, що є критично важливим в умовах сучасного конфлікту.

MILDEC, зосереджуючись на створенні та розповсюдженні відволікаючої або хибної інформації, може ефективно використовувати ШІ для максимізації свого впливу, більш точного та ефективного цілеспрямування, забезпечуючи маніпулювання інформацією та вводячи противника в оману.

Стратегічні комунікації, спрямовані на підтримку довготривалих стратегічних цілей, можуть використовувати як інструменти ШІ, так і техніки MILDEC для розробки більш переконливих та цілеспрямованих інформаційних кампаній націлених на відповіді цільові аудиторії. Таким чином, інтеграція ШІ, MILDEC та стратегічних комунікацій створює нові можливості для ведення інформаційної війни, підвищуючи ефективність впливу на ворожі сили та громадську думку, що в свою чергу може визначати результати військових конфліктів.

Висновок Використання синергії ШІ, MILDEC та стратегічних комунікацій дозволить спрямування за одним вектором велику кількість різних видів діяльності стратегічних комунікацій, розмиє межі між правдою та обманом, дозволяючи маніпулювати думкою громадськості, потенційно призводячи до дезінформації противника та проведенню маніпуляцій в його суспільстві на великому рівні. У майбутньому роль ШІ у MILDEC та стратегічних комунікаціях значно розшириться. Ми можемо стати свідками ШІ-керованих психологічних операцій, пропаганди, створеної ШІ, та більш

складних тактик кібератак та кіберобману. Ці розвитки можуть змінити глобальний баланс військової сили, оскільки країни з розвинутими можливостями ШІ отримують значну стратегічну перевагу. Майбутнє війни нерозривно пов'язане з розвитком ШІ, MILDEC і стратегічними комунікаціями. Оскільки ці технології продовжують швидко розвиватися, вони, безсумнівно, визначатимуть майбутнє військової стратегії і динаміку забезпечення глобальної безпеки держави.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні.
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 12.01.2024).
2. Edem Gold. The History of Artificial Intelligence from the 1950s to Today.
URL : <https://www.freecodecamp.org/news/the-history-of-ai/> (дата звернення: 15.01.2024).
3. Надія Кравченко. Як в Україні використовують штучний інтелект.
URL : <https://ms.detector.media/trendi/post/33704/2023-12-10-yak-v-ukraini-vykorystovuyut-shtuchnyu-intelekt/> (дата звернення: 15.01.2024).
4. Sam Biddle. OpenAi quietly deletes ban on using ChatGPT for “Military And Warfare”.
URL : <https://theintercept.com/2024/01/12/open-ai-military-ban-chatgpt/> (дата звернення: 15.01.2024).
5. Strategic communications in the focus of Ukraine – EU – NATO cooperation under the present conditions.
URL : <https://geostrategy.org.ua/analityka/analitychna-zapyska/strategichni-komunikaciyi-u-fokusi-spivrobotnytva-ukrayina-yes-nato-v-suchasnyh-umovah1/download-in-eng> (дата звернення: 10.01.2024).
6. Концепція стратегічних комунікацій Міністерства оборони України та Збройних Сил України
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0612322-17#Text> (дата звернення: 15.01.2024).

УДК 32.011.3:172.4(043.3)

**ЕТИЧНІ ПРИНЦИПИ ПОЛІТИЧНОГО ДИСКУРСУ ТА ЇХ
ПОРУШЕННЯ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВІЙНИ:
ПОЛІТОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ**

Воробець Назар Романович
аспірант кафедри політології
Прикарпатського національного університету
імені Василя Стефаника

Анотація: У статті аналізується поняття політичного дискурсу, його особливості, функції, типи і жанри, а також його етичний вимір, який передбачає дотримання моральних норм і цінностей у політичному спілкуванні.

Також у статті розглядаються причини і наслідки порушення етичних принципів політичного дискурсу в умовах інформаційної війни. В контексті даного дослідження запропоновано класифікацію порушень етичних принципів політичного дискурсу за різними критеріями, та рекомендації щодо протидії цьому явищу.

Ключові слова: політичний дискурс, етичні принципи, інформаційна війна, дезінформація, пропаганда, маніпуляція.

Формування громадянського суспільства та вибір стратегій розвитку політичних систем залежать від сучасного політичного дискурсу. Проте, в умовах інформаційної війни, особливо актуальними стають етичні принципи політичного дискурсу, які встановлюють норми, межі поведінки та впливу на громадян.

Політичний дискурс є одним з найважливіших і найвпливовіших видів суспільної комунікації, який відображає політичну реальність, формує політичну свідомість і впливає на політичну поведінку. Політичний дискурс має свої особливості, функції, типи і жанри, які вивчаються різними науковими дисциплінами, зокрема лінгвістикою, соціологією, психологією, політологією

тощо.

У другій половині ХХ століття філософи з Кембриджу та Оксфорду створили основи теорії політичного дискурсу, досліджуючи лінгвістичний контекст суспільної свідомості. Серед найвидатніших праць з цієї області можна назвати твори Т. ван Дейка, Ю. Габермаса, Р. Барта, Н. Ферклоу, П. Серіо, а також російських науковців, таких як О. Баранов, О. Шейгал, Г. Почепцов [2, с. 71-72].

Термін “дискурс” має багато значень і вживається в різних наукових дисциплінах. Це призвело до того, що його сфера застосування стала ширшою, ніж термін “мовлення” [2, с. 87].

Одним з аспектів дослідження політичного дискурсу є його етичний вимір, який передбачає аналіз моральних норм і цінностей, які регулюють політичне спілкування, а також виявлення їх порушень в контексті інформаційної війни.

Етичні принципи політичного дискурсу можна розглядати як сукупність правил і норм, які визначають допустимість і прийнятність політичного мовлення з точки зору моралі, права, культури, релігії. Етичні принципи політичного дискурсу відображають загальнолюдські цінності, такі як правда, справедливість, свобода, гідність, толерантність, відповідальність, а також специфічні цінності, які залежать від політичної системи чи ідеології, або національної культури, історичного досвіду [1, с. 17-18]. Етичні принципи політичного дискурсу мають на меті забезпечити конструктивну, демократичну, раціональну і гуманну політичну комунікацію, яка сприяє вирішенню суспільних проблем, зміцненню соціальної згоди, захисту прав і інтересів громадян.

Однак, в умовах інформаційної війни, яка є сучасною формою конфлікту, що використовує інформацію як зброю, етичні принципи політичного дискурсу часто порушуються. Інформаційна війна характеризується маніпуляцією, дезінформацією, пропагандою, агресією, провокацією, дискредитацією [4, с. 45-46]. Ці прийоми спрямовані на вплив на психологічний стан, емоції,

думки, погляди, настрої, поведінку аудиторії, а також на руйнування довіри, авторитету, репутації, іміджу політичних суб'єктів. Порушення етичних принципів політичного дискурсу в контексті інформаційної війни можна класифікувати за такими критеріями:

- За метою: деструктивні (спрямовані на розбіжність, конфлікт, протистояння, розкол, розбурення тощо) або конструктивні (спрямовані на зближення, співпрацю, діалог, компроміс, згода, стабілізація тощо);
- За формою: явні (відкриті, безпосередні, легко виявлені) або приховані (закриті, опосередковані, важко виявлені).;
- За засобами: вербальні (мовні, лексичні, граматичні, стилістичні, риторичні тощо) або невербальні (паразитні, жестикуляційні, мімічні, поглядові, поставові тощо);
- За сферою: інституційні (пов'язані з діяльністю політичних органів, партій, уряду, президента, парламенту тощо) або неінституційні (пов'язані з діяльністю ЗМІ, громадських організацій, експертів, блогерів, активістів тощо) [2, с.71-75].

Порушення етичних принципів політичного дискурсу в контексті інформаційної війни мають негативні наслідки для суспільства, такі як зниження рівня політичної культури, підірвання демократичних цінностей, порушення прав людини, ескалація насильства, загострення соціальних протиріч, погіршення міжнародних відносин [3, с. 55].

Тому необхідно розробляти та застосовувати механізми протидії порушенням етичних принципів політичного дискурсу, такі як законодавче регулювання, саморегулювання, медіаграмотність, критичне мислення, медіаосвіта, медіамоніторинг, медіааналіз, медіаетика [6].

Таким чином, етичні принципи політичного дискурсу є важливим аспектом дослідження політичного дискурсу, який вимагає уваги і аналізу в сучасних умовах інформаційної війни. Порушення етичних принципів політичного дискурсу в контексті інформаційної війни є поширеним і небезпечним явищем, яке підриває моральні основи політичної комунікації,

спотворює політичну реальність, викликає соціальні конфлікти і загрожує національній безпеці. Для протидії цьому явищу необхідно зміцнювати етичну свідомість і відповідальність політичних суб'єктів, забезпечувати дотримання етичних норм і правил у політичному дискурсі, розвивати критичне мислення і медіаграмотність аудиторії, застосовувати ефективні механізми медіаконтролю і медіааналізу. Тільки так можна зберегти і підвищити рівень політичної культури, демократичних цінностей і гуманізму в суспільстві.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Горошко О., Чевердов Ю. Політика 2.0 у дії (соціологічний вимір). Соціальні комунікації: теорія і практика. 2017. № 5. С. 16–25.
2. Максимчук О. Політичний дискурс: особливості та функції. «Мова і культура» Київський національний університет імені Тараса Шевченка. 2010. С. 71–75.
3. Петренко І. І. Політичний дискурс: зміст, особливості, функції. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Філософія. Політологія. 2010. Вип. 100. С. 54–57.
4. Петренко М. О. Сучасні морально-етичні виклики: соціокультурні засади та філософські дискурси. Актуальні проблеми філософії та соціології. 2022. № 33. С. 44–49.
5. Штерн І. Вибрані топіки та лексикон сучасної лінгвістики. Київ : АртЕк, 1998. 336 с.
6. Sumner J. Politics on Social Networking Sites. UC Merced Undergraduate Research Journal. 2013. Vol. 4, no. 2.

PHILOLOGICAL SCIENCES

UDC 330

THE USE OF ABBREVIATIONS IN MODERN ENGLISH

Gasimova Simruh Aziz

Teacher

Azerbaijan State Oil and Industry University,

Department of foreign languages

Abstract: Commonly used abbreviations of English words and phrases are discussed in this article. The knowledge of these abbreviations will help people to understand each other correctly. Also, it will help to save the time of information transfer. Scientific definitions of English acronyms are also given in the article.

Key words: information, abbreviations, truncated words, acronyms, graphic abbreviations.

An integral feature of the modern and rapidly changing world is the availability of a huge amount of information and, in particular, a lot depends on the speed of transmission of this information - from signing an important business contract to saving someone's life. To some extent, it is the desire to convey as much information as possible in a short period of time contributed to such a rapid development of the use of abbreviations in modern language. And that is why abbreviations have become so popular. The English language is no exception. To date, abbreviations are often used in oral and written speech, in informal communication and business correspondence. Abbreviations can now be found in all spheres of activity. The use of abbreviated words, word combinations and idioms is a widespread phenomenon in Anglo-American scientific, newspaper and conversational styles. This is the reason for the relevance of the topic of abbreviations in modern society.

Speaking about abbreviations, it should be noted that abbreviations are one of the ways of word formation. Traditionally, philologists distinguish three groups of word formation methods depending on the result:

- 1) word production, which includes affixation, reversion and conversion (the result is a derived word);
- 2) Collocation (the result is a compound word) and
- 3) abbreviation (the result is an abbreviation, an acronym, and a word-slit).

Mostly, abbreviations in English can be found as a type of assimilation of borrowed words, because of which specific foreign words are brought closer in their sound image to the original English words with their original one-syllable form. Thus, for example, *desporter* - *развлекать(ся)*, was shortened in English and transformed into the word *sport*, and not only the sound form, but also the meaning of the word changed. [2, с. 176]

The essence of this method of word formation is to cut off that element of the base which either coincides with the word or represents an idiom united by a common meaning.

Philologists subdivide abbreviations into lexical and graphic.

Lexical abbreviations include clipped or stump words and acronyms (initial words, or acronyms).

Let us first consider truncated words. In English, any part of a word can be truncated, regardless of morphemic boundaries: *doc* < *doctor*; *frig* < *refrigerator*; *phone* < *telephone*, etc. However, final truncations like *exam*, *doc*, *gym* (from *examination*, *doctor*, *gymnasium*; respectively) are more common. Truncations like *plane*, *phone* (from *airplane*, *telephone*) are called initial truncations, while the examples *frig* or *flu* (from *refrigerator*, *influenza*) show so-called final-primary truncations. The semantic meaning of the resulting truncated word remains unchanged, but the stylistic affiliation is most often reduced. Some spelling transformations may also occur as a result of abbreviations, such as those in words *mike* < *microphone*, *ambish* < *ambition*, etc.

The process of word formation, however, may not end with truncation, but may

be complicated, for example, by substantivisation, if the word to be shortened was part of the idiom. For example, the truncation of the word *zoological* in the combination *zoological garden* with further substantivisation resulted in the word *zoo*; a similar example is the American *movie* (<moving pictures).

Acronyms differ from truncations in that they are formed from the initial letters of words that are part of a phrase or idiom with a common meaning (BBC < British Broadcasting Corporation; AIDS < acquired immune deficiency syndrome; UNO < United Nations Organization; UNESCO < United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, etc.). Thus, each of the words is abbreviated in one single way - final truncation. As you may have already noticed, acronyms are uniform and orthographic, as they are combinations of capital letters.

Some acronyms are so often used in English that they can be called “traditional”: they are used in various spheres of communication, they can be heard in negotiations and meetings, found in questionnaires and CVs, various documents, scientific articles and so on. Such abbreviations include the following:

- **AFAIK** < **as far as I know** – (e.g. *AFAIK* it’s a correct answer);
- **ASAP** < **as soon as possible** – (e.g. Please, call me *ASAP*.);
- **BTW** < **by the way** – (e.g. *BTW*, how about going to the South this summer?)
- **RLY** < **really**;
- **BRB** < **be right back**;
- **TTYL** < **talk to you later** – (e.g. I must go now *TTYL*.);
- **IMHO** < **in my honest opinion** – (e.g. *IMHO* there is nothing to worry about);
- **AKA** < **also known as** – (e.g. My friend Kate *aka* “Style Kate” works in the fashion magazine);
- **TIA** < **thanks in advance**.

The following acronyms are popular in the business sphere (**TLA** or **Three-Letter Acronyms**):

- **CAO** < **Chief Administrative Officer**;

- **CEO < Chief Executive Officer;**
- **exp. < export;**
- **HR < human resources;**
- **HQ < Headquarters;**
- **LLC < limited liability company;**
- **R&D < research and development;**
- **IT < information technology [4]**

Examples of abbreviations that are used in chat rooms, sms messages, etc. include the following:

- **GL < good luck!;**
- **GB < good bye;**
- **DNO < don't know;**
- **ASAYGT < as soon as you get this;**
- **BC < because;**
- **BON < believe it or not;**
- **BW < best wishes;**
- **BZ < busy;**
- **SYT < see you tomorrow. [4]**

Now let's talk about graphical abbreviations. Graphic abbreviations (abbreviations that occur mainly in written speech) are also very numerous and are used to denote measures, units, quantities, titles and positions, etc. (*kg, km, mph, Dr., Mr., etc.*). However, it should be remembered that in oral speech such abbreviations are reproduced in full.

In English there is a very large number of graphic abbreviations of Latin words, which are reproduced in English in speech. Such abbreviations form a special subgroup. These include such well-known ones as the Latin *id est*, English *that is*; e. g. Latin *exempli gratia*, English *for example*; etc. Latin *et cetera*, English *and so on*, etc. The same type of graphical abbreviations also includes the written denominations of some monetary signs, for example, *l* Lat. libra, Eng. pound, *d* Lat. denarius, Eng. Penny, etc.

A specifically English subtype of abbreviations are semi-abbreviations, i.e. combinations of the acronym of one idiom member with the full base of another (A-bomb < atomic bomb; V-day < Victory Day, etc.). Such semi-abbreviations are close to symbols, which is proved by the frequent use of the word *X-mas*, the first part of which is the replacement of Christ's name by the symbol of the cross. [3]

In addition, in modern English writing, abbreviations, one part of which is expressed by a number and the other by letters, have become massively common. For example, *B4* < *before*; *2day* < *today*; *4u* < *for you*; *gr8* < *great*; *w8* < *wait 2u* < *to you*; *u2* < *you too*, and so on.

These are just a few examples of abbreviations of words, idioms and phrases that are used today not only by native speakers of English, but also by people from different countries in personal and business correspondence. In conclusion, any language (be it Russian or English) is a living language, it grows, develops, and new words and, therefore, new abbreviations constantly appear in it. Therefore, the topic of using abbreviations will never lose its relevance.

REFERENCES

1. Arbekova T.I. Lexicology of the English language. M., 1977
2. Arnold I.V. Lexicology of the modern English language. L., 1973
3. <https://vuzlit.ru/896154/zaklyuchenie>
4. <https://easyspeak.ru/blog/sovety-i-sekrety/sokrashheniya-v-anglijskom-yazyke>

ENGLISH PHRASAL VERBS IN THE LANGUAGE LEARNING PROCESS

Gayibova Sarella Sayyaf

Teacher

Azerbaijan State Oil and Industry,

Department of foreign languages

Abstract: In the lexical system of the English language, the phrasal verb is recognized as a unique and integral part of it. The increased attention to phrasal verbs is due to their active use by native speakers of English in their spoken and written language. Understanding the semantic meaning of phrasal verbs is required to maintain dialogue and develop the skill of free communication. The article provides an analytical review of modern approaches, methods and means for successful teaching of phrasal verbs. The main difficulties of students in the learning process are considered, the methods used by the author in his practical activity are noted. On the basis of the identified difficulties of perception and memorization of phrasal verbs the author gives recommendations for successful learning of the material. Gradual overcoming of difficulties in teaching phrasal verbs will allow to overcome the language barrier, significantly expand the vocabulary, bring the student to a higher “conversational” level of English, increase the level of professional orientation. The article is dedicated to modern English phrasal verbs and the difficulties students face in the language learning process. The paper presents a classification of semantic types of phrasal verbs, comments on the most frequent mistakes students make and suggests a more systematized approach for teaching of these elements.

Key words: phrasal verbs, English, semantic types, intensifying function, language difficulties.

A characteristic feature of modern English and a direct consequence of the process of its analysis is the active use of combinations of verb and adverb, e.g., *go away, set up, point out, let down, call off*. In them, the postpositive component is used

for various qualitative and quantitative (spatial, aspectual, etc.) modifications of verbs of various semantics. In the specialized literature, such complexes receive the following names: phrasal verbs, complex verbs, analytical verbs, verbs with postpositives, verbs with adverbial-prepositional elements, verbs with postpositions, etc. In modern foreign textbooks on the English language, they are usually called phrasal verbs, multi-part verbs, multi-word verbs, compound verbs.

The speech of native English speakers is full of phrasal verbs, which constitute the most striking feature of modern verbal usage. Accordingly, there is a need to keep them in the spotlight while working on the lexical aspect of speech and to develop in higher education students who want to master a foreign language at a professional level the ability to competently operate with phrasal verbs of various semantic types. Let us note, for example, that their active and adequate use in speech (along with idioms) in the speaking part of the IELTS exam is assessed as an indicator of a good (not limited, not partial) level of language proficiency.

Unfortunately, many students do not get - and textbooks and reference books do not provide - sufficient knowledge of the corpus of verbs like *go away*, *set up*, the role of the postpositive in their composition and their sphere of functioning. Their knowledge and skills are fragmentary and limited. They are reduced only to the knowledge of individual lexical units, usually from the sphere of common usage (*run away*, *bring up a child*, *give up sports*) and the ability to use them in a limited range of familiar situations. At the same time, there is no understanding of verb + postpositive combinations as an integral linguistic subsystem, within which, in particular, relations of synonymy (*add together* = *add up*, *double up* = *double over*, *lock away* = *lock up*) and antonymy (*move up* - *move down*, *breeze in* - *breeze out*) operate. In practical classes when working with foreign-language texts, many students tend to either ignore the presence of the adverb after the verb altogether or consider the verb and the postpositive to be two completely semantically independent members of the sentence. The situation is aggravated by the tendency of many students to memorize a single word for English words in their native language and use it every time they translate a phrase, regardless of the context. For example,

брать is routinely translated as “to take” even in the combinations *take away*, *take out*; *приносить* is translated as “to bring” even in the combinations *bring over*, *bring out*. This practice is certainly inapplicable in operating neither simple verbs (since most of them are characterized by broad meaning and polysemy), nor even more so in combinations like *take away*, the second component of which has the ability to denote different phenomena, objects and relations between them depending on the specific situation of communication (*take away: to take away from the room/ house/ city, to take away from the table, to take away the hand, to take away rubbish, to take away life*).

The semantic relations between the constituent parts of English phrasal verbs are extremely diverse. Here it seems appropriate to give a variant of the most general classification of them and to highlight some of the points of difficulty for those wishing to master English.

The first group consists of verb-adverb complexes built on the basis of the primary meaning of the components and denoting spatially directed movement: *walk in*, *run out*, *step across*. The second group consists of combinations in which the meaning of the verb has a clearly expressed figurative (metaphorical, metonymic) character, while the second component retains the spatial content peculiar to the adverb: *breeze in*. The third group includes combinations in which the postpositive element undergoes major semantic changes, acquiring a vivid aspectual content. Among the aspectual shades we may distinguish the following: expression of the beginning of the occurrence of action (*cry out*), expression of the continuation of action (*walk on*), expression of the completion of action (*burn away*), indication of the complete exhaustion of action (*tire out*), expression of the intensification of action (*work away*), expression of the repetition of action (*read over /again/*). In many cases, the content of a phrasal verb contains several closely related aspectual characteristics. The meaning of phrasal verbs of the fourth group is based on the moment of idiomatisation of both parts, but the motivation is preserved: *come about (to happen)*, *ride out* (to get out of a difficult situation), *give away* (to give away secret information). Finally, the fifth group is formed by phrasal verbs characterized

by the maximum degree of idiomatisation of the components: *give up, take in, put up with*.

Simple types of verb combinations can already cause difficulties and lead to errors. Some students, for example, may incorrectly use the postpositive of verb combinations in the role of a preposition. Similar grammatical errors include the incorrect placement of the postposition when pronouns or an entire noun group is inserted between the postposition and the verb (He was going to give up her instead of He was going to give her up), circumstantial modifiers or intensifier words (go ahead straight *вместо* go straight ahead).

Of course, phrasal verbs of the latter group pose a certain difficulty for foreign language learners, since the meaning of the whole complex is not derived from the totality of meanings of its components. If a student is unfamiliar with a phrasal verb encountered in a text/speech, he/she is unable to adequately translate/understand the whole sentence/statement. Often, he/she tries to connect two separate words with the lexical environment, not realizing that he/she is facing a single semantic whole. We have encountered this situation more than once in practical classes.

Quite often students are confused by the use of the verb in combination with different adverbs (often opposite in primary spatial content) in the same meaning: *swallow up = swallow down, slow up = slow down, buy back/in/off/out/over/up*. Finally, it can be completely perplexing when, within the same lesson, students are presented with language material in which both verb-adverb combinations and simple verbs occur in the same lexical environment and with the same meaning (i.e. as semantic equivalents): *start a business – start up a business, went to Beckenham - went down to Beckenham*.

In order to eliminate the above-mentioned difficulties in dealing with phrasal verbs, it is necessary to pay attention to familiarizing students with the aspectual function of the modern English postpositive, especially the function of strengthening, intensification of verbal action. Let us recall that it appeared as a result of the connection between the spatial localization of an action and the reference to it as a finished act that has reached its final goal. The ability to express aspectuality is

accompanied by the erasure (in some cases complete) of the basic spatial meaning of *up*, *out*, *away*, *on*, etc. This serves as a powerful source of synonymy in the corpus of verb-adverb combinations (*straighten up* = *straighten out*, *gather up* = *gather together*, *finish up* = *finish off*). Modern studies show that *up*, the most frequent postpositive, can act as an intensifier with almost any verb base without semantic restrictions [1, p.110].

It seems useful for advanced learners of English to know that the active use of phrasal verbs is a consequence of the development of a general structural tendency towards analyticisation. Before the verb + postpositive model became the leading means of spatial and other modification of verbal action, this function was performed by prepositional compounds “spatial prefix + verb” [3; 4]. In modern English we can easily find examples of verbs of the old prefixal model: *overlook*, *underline*, *outdo*, *upset*. They remain communicatively demanded for the reason that they have not spatial but abstract content (evaluative, highly idiomatised, etc.). A special place among them is occupied by verbs with *over-*, *under-* and *out-*, regularly conveying the evaluative meanings of redundancy, insufficiency of action and superiority: *overdo* - *underdo* - *outdo*, *overestimate* - *underestimate*. Thus, both the spatial prefix and the postpositive in pairs like *overcome* - *come over*, *undergo* - *go under* are structural variants of combining the same elements. However, learners should keep in mind that these complexes are by no means identical in their meaning.

Let us summarize the above. It is necessary to form greater awareness among students when dealing with phrasal verbs. A more systematic approach is needed. First of all, it is a question of forming in them an idea of phrasal verbs as an integral linguistic system, the members of which have synonymy and antonymy relations. The type of meaning and the functional load of the postpositive element, especially the aspectual function, are in the center of special attention.

REFERENCES

1. Bakhanskaya T.A. Development of the subsystems of English prefixal verbs and corresponding verb-adverb combinations: Nizhny Novgorod, 2002.

2. Ivashkin M.P. Synchronous-diachronic analysis of transitional processes in English. Moscow: Prometheus, 1988.
3. Harris A.C., Campbell L. Historical syntax in cross-linguistic perspective. Cambridge, 1995.
4. Hiltunen R. The Decline of the Prefixes and the Beginning of the English Phrasal Verb. Turku, 1983.
5. Rot S. On Crucial Problems of the English Verb. Frankfurt, Bern, N.Y., Paris, 1988.

PREPOSITION IN THE ENGLISH LANGUAGE AS AN INDICATOR OF THE NATURE OF THE RELATIONSHIP BETWEEN WORDS

Ibrahimova Matanat Huseyn

Teacher

Azerbaijan state oil and industry university

Department of foreign languages

Abstract. Prepositions may come at the end of a sentence, as well as in any part except its beginning. The types of sentences with the corresponding location of the preposition are determined. Particular attention is paid to the consideration of the isolated use of the preposition. The use of the preposition *about* in different models in combination with the verb *to talk* is analyzed.

Key words: the role of the preposition in the English language, isolated use of the preposition, the preposition as a leading factor in determining the relationships between words, the connection of the preposition with the verb.

Preposition plays a huge role in the English language. Depending on the preposition, the meaning of the verb changes. For example, *to look at* – смотреть на, *to look for* – искать, *to look through* – просматривать, *to look forward to* – ждать с нетерпением чего-либо, *to look after* – присматривать за кем-либо.

Prepositions are used in English to express connections between words. A preposition can be located at the end of a sentence, i.e. have a separate use, and can be in any part of a sentence except its beginning.

The purpose of the study is to study the role of preposition in English as the most important factor in determining the relationships between words.

Research objectives:

- 1) define the concepts of “distant” and “contact” arrangement of words;
- 2) show options for the location of the preposition in a sentence;
- 3) establish the role of preposition in English;
- 4) consider the isolated use of a preposition in an English sentence;

5) analyze the use of the preposition *about* in different models in combination with the verb *to talk*.

Modern English sentences are characterized by two schemes for the arrangement of words according to their meaning: contact and distance [1]. In a contact arrangement, words that are related in meaning are placed side by side. The place of words in a sentence reflects the degree of connection of words with each other: the closer the connection of words, the more contact their mutual arrangement is.

With a distant arrangement, words related in meaning are located within a phrase or sentence not in close proximity to each other. A distinctive feature of the English language is that prepositions can be located at a considerable distance from the words to which they refer:

What do you want to talk about? Who are you speaking of?

In practical grammars, this phenomenon is usually called “the use of a preposition at the end of a sentence.”

The location of the preposition in a sentence can be different.

- A preposition is used at the end of a sentence. This is most often observed in interrogative and subordinate attributive clauses:

What in the devil were they talking about?

-The preposition is not used at the end of a sentence, but can be in any part of the sentence except its beginning. This is observed in sentences with homogeneous members, introductory words and introductory combinations of words, as well as if the sentence contains a definition expressed by an infinitive.

Distant use of a preposition occurs when pauses in speech are caused by difficulties in finding the right, more expressive word or by some strong feeling (fear, anger, joy).

When a preposition is located at a considerable distance from the words to which it refers, this is called a separate use of the preposition. The term isolated use of a preposition includes both cases of the final position of the preposition and cases of its use in the middle of a sentence.

The emphasis of a preposition in an English sentence is ensured by stress. When a preposition is isolated from a question word or relative pronoun, its semantic connection with the verb is strengthened.

The phenomenon of preposition isolation is determined by the role of the preposition in the English language, the main purpose of which is to be an indicator of the nature of the relationship between words.

Function words (including prepositions) are used in speech not for their own sake, but to serve full-meaning words, to express connections between them. The placement of function words in a sentence only indicates which full-meaning word they belong to, and rearranging function words will not in any way change their syntactic function, but will only classify them as other full-meaning words. The order of words in this case does not indicate the nature of the connection between words, but only the very fact of the connection. As for the nature of the connection, it is expressed not by the place of the function word in the sentence, but by the function word itself [1].

Due to the fact that in the English language the preposition is the leading factor in determining the relationships between words, the connection between the preposition and the verb increases, their semantic interdependence intensifies and the preconditions are created for the preposition to be more inclined to the verb than to the noun.

In modern English, a preposition can be detached from its object and attached to the verb. This is observed in such types of sentences as interrogatives, attributive clauses, and passive constructions.

Let us analyze the use of the preposition *about* in combination in models with the verb *to talk*:

1. In interrogative sentences.

An interrogative sentence with a separate preposition is often emotionally charged:

What do you want to talk about? What are you talking about?

2. In subordinate clauses.

The attributive clause is introduced by a relative pronoun or used without it.

-Determinative subordinate clauses without a relative pronoun:

But that's not why I sent for you. There is another matter I want to talk to you about [3].

-Determinative subordinate clauses introduced by a relative pronoun:

He'll understand everything that I used to talk to him about.

Was it, as he feared and thought, one of those dreadful runaway or sexually disagreeable affairs which the boys on the streets and at school were always slyly talking about [3].

3. In subordinate clauses.

In the main sentence, the predicate is expressed by one of the verbs of mental activity (*to know, to understand, to wonder*):

I wondered what they talked about together.

4. In subordinate clauses - subjects and sentences that are a predicative member of a compound predicate:

But what I want to talk to you about is the inquest, now went on Mason quickly and sharply [3].

5. In passive structures

He wouldn't like it to be talked about.

6. In infinitive phrases as a function of definition. Identify indefinite or negative pronouns: *She didn't talk much – we had a job to find something to talk about.*

The phenomenon of preposition isolation is not typical of the Russian language. The preposition in the Russian language is not the leading factor in determining the relationships between words, but serves as a clarifier of the meanings of these relationships, which serves as an obstacle to its isolation. The impossibility of isolating a preposition in the Russian language and, conversely, the real possibility of isolating it in the English language are directly dependent on the structural features of the structure of these languages. Isolation of prepositions is possible only if they are syllabic. In Russian, the prepositions *к, в, с*, for example, are not syllabic. The

dependence of the Russian preposition, as an expression of relations between language elements, on the case of the name with which the preposition is combined, and the presence of syllabic prepositions in the language exclude the possibility of isolating the preposition in the Russian language. In English, prepositions are syllabic.

The isolation of the preposition is determined by the interrelation of the following factors:

- The determining role of the preposition as an indicator of the type of relationship between significant words in the English language;

- The use of a preposition in sentences characterized by a certain type of stress, for example, interrogatives, where the preposition is always under stress;

- This phenomenon is also determined by the characteristics of the words from which the preposition is isolated. Thus, in models with verbs, the isolation of the preposition is observed in cases where interrogative or relative pronouns are used as components of the prepositional combination. Depending on these words, there are also types of sentences in which this phenomenon is observed - interrogative, attributive clauses, additional, subject, predicate. These sentences must include interrogative or relative pronouns.

In cases where these pronouns are absent in sentences (definitive clauses without a relative pronoun, infinitive phrases in the function of definition and some passive constructions), and the isolation of the preposition takes place, it occurs by analogy with sentences in which the preposition is isolated from the interrogative or relative pronoun.

- The isolation of a preposition depends on the structure of the preposition itself. Comparing the most frequently used prepositions-synonyms with verbs *about* and *of*, you can see that they differ in relation to isolation. The widespread phonetic structure of the preposition *about* contributes to its isolated use. This preposition is isolated in various types of sentences and constructions. The brevity of the phonetic structure of the preposition *of* serves as a limiting point for its isolation. Cases of isolation of the preposition *of* are rare, mainly in definitions expressed by infinitive

and participial phrases.

REFERENCES

1. Smirnitsky A.I. Syntax of the English language. M: Publishing House, 2007. 284 p.
2. Dreiser Theodore. An American Tragedy. M: Publishing house, 2007. 912 p.
3. Dreiser Theodore. The Financier. M.: Publishing house, 2011. 736 p.

УДК 811.161.2373

МЕДИЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ ТА ЇЇ РОЗВИТОК

Грищенко Олена Володимирівна,

викладач

Михайлюк Софія,

Макаревич Ольга

студентки

Донецький національний медичний університет

м. Лиман, Україна

Анотація. Робота присвячена походженню і розвитку медичної термінології в історичному, мовному та науковому аспектах, вивчає еволюцію медичної термінології в контексті наукових досягнень, демократизації знань та змін у медичній практиці, висвітлює сучасні тенденції у медичній лексиці, зокрема вплив технологій та глобалізації, сприяє розумінню читачами важливості мовного аспекту медичної науки.

Ключові слова: медична термінологія, медичні реалії, метод оволодіння, хвороби, медична освіта.

Медичну термінологію фактично започаткувала праця давньогрецького вченого Гіппократа «Corpus Hippocraticum». З цієї збірки наукова термінологія усього світу, зокрема й українська, успадкувала багато найменувань на позначення медичних реалій: амбліопія, карцинома, герпес, парез тощо. З творів Аристотеля були запозичені такі терміни, як глаукома, лейкома, ністагм, екзофтальм тощо. Відомо, що лікарі Александрійської медичної школи Герофіл та Еразистрат вводили в медичний обіг штучні, спеціально створені найменування. Грецька мова включно до кризи античного світу фактично виконувала функцію міжнародної мови медицини. Запозичення слів грецького походження відбувалося внаслідок безпосередніх торгово-економічних зв'язків східних слов'ян із Грецією та її колоніями на Чорноморському узбережжі. Пізніший етап засвоєння лексики грецького походження припадає на

XV-XVII ст., що пов'язано із запровадженням у школах грецької мови як одного з основних предметів навчання. Запозичення з грецької мови в цей час потрапляють до української здебільшого через посередництво інших європейських мов: німецької, польської, французької. Зазначені запозичення-грецизми стосуються в основному спеціальних наукових понять: анемія, бактерія, діабет, мікроб тощо.

Грецька та латинська мови взаємодіяли територіально й історично, знаходячись у постійному контакті. Медичні найменування, яких не вистачало в грецькій мові, запозичалися нею з латинської, а грецькі за походженням слова зазнавали впливу латинської мови. Часто первинно латинські слова дублювалися латинізованими грецькими запозиченнями, що й сьогодні впливає на склад медичного термінологічного лексикону, наприклад, офтальмолог (грецьк.) – окуліст (лат.)

Існує декілька способів утворення українських медичних термінів на основі латинських та грецьких запозичень:

1) терміни, що не мають українських аналогів і вживаються в тій самій граматичній формі, що і в античних мовах: *systema* – система, *trauma* – травма, *forma* – форма, *coma* – кома, *aorta* – аорта, *arteria* – артерія, *virus* – вірус, *camera* – камера, *zona* – зона та ін.;

2) українські відповідники, що мають латинську основу без флексії: *diagnosis* – діагноз, *symptoma* – симптом, *narcosis* – наркоз, *cana* – канал, *reflexus* – рефлекс, *parasitus* – паразит, *terminus* – термін та ін. ;

3) латинські та грецькі терміни, що мають українізовану граматичну форму: *dosis* – доза, *operatio* – операція, *oculus* – око, *immunitas* – імунітет, *ohalanx* – фаланга.

1. Цікавим надбанням медичної термінології є терміни, що мають міфологічне походження.

Елліни та римляни вірили, що небо тримає на своїх могутніх плечах бог-велетень Атлант (*Atlas, Atlantis*), який стоїть міцно, надійно розставивши ноги, десь на півночі Африки. В епоху Відродження і раніше ім'ям Атланта,

грецького титана, назвали перший шийний хребець, який підтримує череп.

«Ахіллове сухожилля» (Tendo Achillis) – назва пов’язана з іменем героя Троянської війни Ахілла, сина Спартанського царя Пелея і богині водоймищ Фетіди. Одночасно згадаємо назву «Ахіллесова п’ята» – якесь вразливе, слабе місце.

«Caput Medusae», «голова Медузи» – так називається розширення підшкірних вен навколо пупка. У міфологічного чудовиська Горгони-Медузи на голові замість волосся росли змії, що і надихнуло медика Северина епохи Ренесансу на створення цього терміну.

У слові «летаргія» (летаргічний сон) зашифрована міфічна ріка у царстві мертвих Лета, ковток води з якої змушував душі померлих забути земне життя.

Кожному відомі такі терміни, як «психологія», «психічний», «психотерапія». Усі вони пов’язані з грецьким словом “psiche” – душа, тобто всі вони якимось чином стосуються душі.

Медична термінологія у сучасній медицині призначена для реалізації семантичної сумісності між різними інформаційними системами, а також для підтримки пошуку в базах даних. Клініцисти часто мають труднощі з її використанням через полісемію, дубльовані терміни, широку синонімію тощо. Крім того, із розвитком медицини еволюціонує, ускладнюється й термінологія, хоча одним із основних її завдань є створення стандартизованої мови для медичних працівників. Ця мова допомагає медичному персоналу ефективніше спілкуватися у професійному колі та спрощує ведення документації.

Глобалізація в медичній сфері привела до активного обміну медичними знаннями, практиками між країнами та культурами. Цей процес вплинув і на медичну термінологію, привносячи нові терміни та адаптуючи наявні до різноманітних лінгвістичних потреб. Наприклад, термін "міжнародна медицина" став важливим у контексті глобального здоров'я та обміну медичним досвідом. Глобалізація сприяє стандартизації медичної термінології, щоб забезпечити єдність розуміння та спілкування у міжнародному масштабі. Такі терміни, як "Інтернаціональна класифікація хвороб" (ICD) та "Міжнародна

класифікація функцій, обмежень та учинків" (ICF), стають основними у глобальному медичному спілкуванні.

Таким чином, наукова медична термінологія перших українських праць медичного напрямку формувалася трьома шляхами: 1) використання українських слів, пов'язаних із будовою тіла людини, станом її здоров'я і хворобами; 2) використання грецької та латинської медичної термінології, адаптованої до української мови, для позначення наукових понять анатомії, фізіології, хірургії, а також для найменування хвороб; 3) упровадження в наукові праці створених авторами українських термінів, частина з яких пройшла випробування часом і залишилася в ужитку донині.

Історичний виток медичних термінів з "Corpus Hippocraticum" та праць Аристотеля вказує на глибокі корені цієї лексики в античному світі. Згодом грецька мова відіграла ключову роль у формуванні міжнародної мови медицини.

За часів Відродження та подальшого розвитку медична термінологія пройшла період наукового вдосконалення, а також демократизації знань, стаючи доступною для широкого загалу. Спеціалізовані винаходи та відкриття привносили свої терміни, а медична лексика ставала більш адаптованою до різноманітних потреб спілкування.

Сучасні тенденції в медичній термінології відзначаються великим впливом технологій та глобалізації. Цифрові новації, глобальний обмін знаннями та стандартизація сприяють не лише збагаченню лексики новими термінами, але й створенню єдиної мови медицини для спілкування на міжнародному рівні. Розуміння походження та розвитку медичної термінології має ключове значення для медичної практики, навчання та наукових досліджень. Це допомагає не лише лікарям та науковцям ефективно спілкуватися, але й підкреслює важливість єдиної мови в контексті глобального здоров'я та обміну досвідом. Медична термінологія, будучи живим організмом, продовжує свою еволюцію під впливом наукових досягнень та сучасних технологій, що забезпечує її актуальність та важливість у медичній сфері.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Пономарів О. Мовностилістичні поради: лексика іншомовного походження/ О.Пономарів// Урок української. – 2001. - №11-12.- С. 25-27.
2. Селігей П.О. Сучасне терміноутворення: симптоми та синдроми/ П.О. Селігей // Мовознавство. – 2007.- №3.- С.48-61.
3. Ступак Ф. Я. Історія медицини. – К., Книга-плюс. – 2020.- 176 с.

ЛЕКСИКО-СТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОМОВ В УКРАЇНСЬКОМУ ПЕРЕКЛАДІ (НА МАТЕРІАЛІ ВИСТУПІВ ПОЛІТИЧНИХ ДІЯЧІВ США ТА ВЕЛИКОБРИТАНІЇ)

Ковальчук Оксана Ярославівна

к.філол. н., доцент

Івано-Франківський національний технічний

університет нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

Кукіль Наталія Ігорівна

студентка

Анотація: у роботі проведено аналіз лексико-стилістичних особливостей промов провідних політичних діячів в українському перекладі. Здійснено огляд лінгво-стилістичних елементів, які відіграють ключову роль у передачі змісту та емоційного підтексту промови в перекладі. Дослідження базується на теоретичних основах перекладознавства, лінгвістики та стилістики з метою визначення конкретних підходів до аналізу промов.

Ключові слова: політичні промови, лексичні засоби, стилістичні засоби, переклад.

У наш час ораторське мистецтво пройшло значну еволюцію та адаптацію до сучасних реалій. Розвиток мас-медіа, телебачення, інтернету змінили способи та умови публічних виступів. Політичні промови стали використовуватися не тільки в безпосередньому контакті з аудиторією, але й як засіб комунікації через засоби масової інформації, що вимагає від ораторів знань і навичок у сфері медіа.

Англомовні політичні промови часто містять складні стилістичні фігури та культурно-специфічні елементи, що вимагає від перекладачів не лише володіння мовою, але й глибокого розуміння контексту. Вагомий внесок у дослідження лексичних і стилістичних особливостей політичних промов та відтворення експресивності їх образних засобів зробили І. Самойлова,

О. Подвойська, С. Моркотун, Д. Бєлих, О. Лосіч, І. Клименко та інші.

Метою дослідження є аналіз англомовних політичних промов на лексико-стилістичному рівні та їх перекладу на українську мову. Залучення промов таких визначних політичних лідерів, як Президент США Джозеф Байден, британський прем'єр-міністр Борис Джонсон, Державний секретар США Ентоні Блінкен, а також інших високопоставлених чиновників, засвідчує глибину та важливість представленого матеріалу.

Виступи політиків у сучасному світі є надзвичайно важливим інструментом впливу на громадську думку, формування громадських поглядів і ставлення до певних питань, а також мобілізації громадян на підтримку певних ідей чи осіб. Основним інструментом, якими користуються політики під час виступів, є політичні промови.

На лексичному рівні політичного дискурсу відзначається широке використання політичної термінології, у якій значне місце посідають складні слова. Наприклад: «*to affirm the promise*», «*a vision*», «*an allegiance*», «*heterogeneous*». Мова політичних текстів зазвичай відзначається сухістю через використання багатьох фраз та штампів, а також високим рівнем абстракції завдяки складним словам та абстрактним поняттям.

У політичних промовах часто зустрічаються фразеологічні вирази. Наприклад, «*consider something famous*», «*go hand in hand*», «*give up something*», «*carry a cross*» – [вважати щось важливим, йти пліч-о-пліч, відмовитись від чогось, нести важкий хрест]. Особливу увагу привертають новотвори в лексиці політичного дискурсу. Парадокс політичних неологізмів полягає в тому, що, незважаючи на новизну ідей, вони повинні бути зрозумілими та впізнаваними. Наприклад, «*unipolarity*», «*environmentalism*», «*player*», «*cyborgs*», «*ATO participants*», «*European integration*» – [однополярність, екологія, гравець, кіборги, учасники АТО, європейська інтеграція].

Політичні діячі часто користуються евфемізмами у своїх промовах, що є необхідним для м'якої та ефективної комунікації. Наприклад, вони можуть вживати такі політичні евфемізми, як «*malnutrition*» – замість «*hunger*» – або

«*increase in manpower*» – замість «*unemployment*», щоб згладити неприємні факти [2].

Політичні промови є важливим інструментом для політиків у спілкуванні з громадськістю та нацією. Цей вид комунікації вимагає точності викладу фактів, достовірності інформації, ясності, послідовності, об'єктивності та нейтральності у висловлюваннях.

Один із видів виразних мовних засобів, який широко використовується в політичних промовах, є епітет – художнє означення, яке підкреслює характерну рису, визначальну якість явища, предмета, поняття або дії, як-от: «*unrelenting battle*», «*unprecedented crisis*», «*indomitable spirit of the people*», «*corrupt government*», «*bright future*», «*brutal injustice*», «*heroic sacrifice*». Український переклад цих тропів зазвичай використовує відповідні слова та вирази для передачі того ж значення і виразності.

Аналізуючи тексти політичних промов, особливо ті, які стосуються військової та медичної тематики, можна виявити використання метафор, які є найпоширенішим художнім засобом. Наприклад, Мішель Обама у своїй промові вживає військові метафори, такі як «*the war between Iran and Iraq is the latest symptom of a deep malady*» – [війна між Іраном та Іраком є останнім симптомом глибокої хвороби], «*road to recovery*» – [шлях до одужання], та «*barricade of obstacles*» – [барикада перешкод] [1]. Інші політики також використовують метафори військового характеру у своїх промовах, такі як «*phoney war*», «*war on terror*», «*the lines of attack*» – [«фальшива війна», «війна з терором», «лінії атаки»]. Метафори були відтворені українською мовою за допомогою калькування, оскільки використані поняття є загальноживаними і не порушують мовних норм перекладу.

Також в політичних промовах можна зустріти метонімію, що базується на перенесенні значення на основі суміжності. Наприклад, в Посла Лінди Томас-Грінфілд на брифінгу Ради Безпеки ООН зустрічаються такі приклади метонімії: «*In eight years, America will celebrate its two hundredth anniversary as a nation*»[10]. – «Через вісім років Америка святкуватиме свою двохсоту річницю

як нація»[11].

Частим явищем також може бути порівняння. Наприклад, у промові Джеймса Меттіса було сказано: «*Many allies, including German Minister von der Leyen, recognized 2014 as a turning point, which awakened the allies to a new reality*» [9]. Порівняння «2014 рік як переломний момент» допомагає виділити важливість цього року та його вплив на події, а також робить промову більш доступною і зрозумілою для аудиторії.

Важливим стилістичним засобом, що використовується у політичних промовах, є гіперболізація. Наприклад, у промові Д. Кемерона знаходимо гіперболу: «*But in the wake of the cold war, in a world where we are the only remaining superpower, it is the role of the United States to marshal its moral and material resources to promote a democratic peace*» [2] – «Але у розпалі холодної війни, у світі, де ми є єдиною супердержавою, що залишилась, роль США полягає в руйнуванні моральних і матеріальних ресурсів для сприяння демократичному миру» [2]. У політичних промовах часто зустрічаються також іронія.

Морфологічні засоби включають в себе емоційно забарвлені афікси, підсилювальні частки, займенники і вигуки, які також можуть підсилити враження від мовлення. Наприклад, слова такі як «*unforgettable*» або «*heartbreaking*» використовуються для надання сильного емоційного тону. Лексичні засоби, такі як поетизми, архаїзми, сленгізми і вульгаризми, можуть додати експресивності тексту. Поетизми додають елемент краси або глибини мові. Архаїзми, такі як «*thou*» або «*whence*», можуть надати промові урочистості або аутентичності. Сленг, як у «*It's a game changer*», робить мову більш зрозумілою для сучасної аудиторії.

Емоційно забарвлені речення з часткою *no* у своїй структурі при перекладі піддаються різним трансформаціям, серед яких антонімічна заміна. Це робиться з метою збереження емпатичності вихідного речення: «*I will give my all in your service thinking not of power, but of possibilities. Not of personal interest, but of the public good*» [5] – «*І я віддам усе, робитиму все в ваших*

інтересах, думаючи не про силу, а про можливості, не про особисті травми, а про суспільне благо» [7].

Синтаксичні конструкції з використанням ступенів порівняння прикметників та прислівників і заперечні конструкції також можуть використовуватися для досягнення більшої експресивності у мовленні. Наприклад, «*Only then can success be achieved*», «*The more we share, the stronger we become*», «*We do not seek conflict, but we will not shy away from it*». При перекладі політичних промов на українську мову перекладачі також намагаються передати цю експресивність, використовуючи морфологічні засоби, такі як додавання частки або інших слів, щоб підсилити інтенсивність сказаного і відобразити емоційний зміст мовлення. Наприклад, у перекладі інавгураційної промови Джорджа Буша, фраза «*I do mean friends*» була перекладена як «Я дійсно вважаю їх своїми друзями» [3], додавши слово «дійсно», щоб підсилити висловлюване перекладачем [4].

На синтаксичному рівні частим є використання інверсії: «*For a moment, take the place of other people*» [5] – «На хвилинку, встань на місце інших людей». [6]. «*And we will lead not only by the example of our strength, but also by the strength of our example*». [5] – «І ми будемо вести не лише прикладом своєї сили, а й силою свого прикладу» [7]. Збереження емпатичної інверсії у тексті перекладу є спробою перекладача зберегти акценти у реченні, представлені в оригіналі. У промові Е. Блінкена можемо знайти наступний приклад: «*Nor will it be finished in the first one thousand days*» [5]. – «Не завершити цього ні за першу тисячу днів» [7].

Такий важливий елемент як анафора допомагає розвивати думку, підкреслювати її значення. Наприклад, «*On this day, we gather because we have chosen hope over fear, unity of purpose over conflict and discord. On this day, we come to proclaim an end to the petty grievances and false promises*» [8]. – «Цього дня ми гуртуємося, бо обрали надію над страхом, єдність мети над конфліктами і розбратом. Цього дня ми прийшли сюди, щоб оголосити про кінець дрібних образ і фальшивих обіцянок» [11].

Як і анафора, епіфора допомагає підкреслити певну ідею або об'єкт і робить текст більш імпресивним. Ось приклад епіфори з інавгураційної промови Барака Обама: «*Our challenges may be new. The instruments with which we meet them may be new*» [107]. – «Перед нами можуть постати нові проблеми. Інструменти для їх подолання теж можуть бути новими і досі не баченими» [83]. У цьому прикладі епіфора підсилює ідею новизни інструментів для подолання викликів.

Риторичні запитання також є важливим елементом політичної промови. Вони ставляться не для отримання відповіді, а для впливу на аудиторію та підсилення певних ідей. Проаналізувавши віртуальні зауваження держсекретаря Ентоні Дж. Блінкена щодо відповідальності Росії за злочини в Україні, можемо побачити, що він часто використовує риторичні звернення. Наприклад, у своїй промові він запитує: «*Looking back on our remarkable century, we ask ourselves: Can we not only repeat, but even surpass, America's achievements in the twentieth century and avoid the terrible bloodshed that has tarnished its legacy?*» [127] – «Пригадуючи наше визначне сторіччя, ми питаємо себе: чи зможемо ми не лише повторити, а навіть перевершити досягнення Америки у столітті двадцятому і уникнути того жахливого кровопролиття, яке заплямувало її спадщину?» [91]. У цьому прикладі перекладач використовує кілька трансформацій, щоб передати сенс і відтінок запитання.

Антитеза, яка ґрунтується на використанні протилежних понять, є одним із часто вживаних художніх засобів промов. Вона дозволяє підкреслити контраст між різними ідеями та поняттями, що актуалізує змістові та оціночні аспекти мовлення, створюючи психологічний вплив на слухача. Барак Обама використовує цей прийом у своїх промовах, наголошуючи на можливих протиріччях та протилежностях. Ось декілька цитат з його першої інавгураційної промови, в яких він використовує антитезу: «*...that fidelity to our founding principles requires new responses to new challenges; that preserving our individual freedoms ultimately requires collective action. Now, more than ever, we must do these things together, as one nation and one people*» [115]. – «Вірність

нашим основним принципам потребує нових відповідей на нові виклики; збереження наших індивідуальних свобод вимагає колективних дій. Сьогодні, більше ніж будь-коли, ми повинні робити це разом, як одна нація та один народ» [87]. Цей приклад був перекладений дослівно з урахуванням особливостей та норм цільової мови.

Паралельні конструкції, відомі також як паралелізм, є ефективним художнім засобом, який політики використовують, щоб наголосити певні ідеї та звернути увагу на певну частину своєї промови. Цей прийом допомагає відзначити, що відомості або ідеї є рівно важливими і додає симетрії та ритму до мовлення. Приклади паралельних конструкцій із першої інавгураційної промови Барака Обама вказують на цей ефект: «*Our workers are no less productive than when this crisis began. Our minds are no less inventive, our goods and services no less needed than they were last week or last month or last year. Our capacity remains undiminished*» [115]. – «*Наші робітники не стали трудитися менш продуктивно відтоді, як почалася криза. Наші голови не стали менш винахідливими, а наші товари – менш потрібними, аніж вони були минулого тижня, минулого місяця чи минулого року. Наш творчий потенціал не зменшився*» [87]. Український переклад зберігає паралельні конструкції, проте відбувається лексичне та граматичне адаптування, щоб зберегти зміст і структуру речень.

Експресивність може виражатися і за допомогою фонетичних одиниць. Так, звернення американського лідера Джо Байдена в інавгураційній промові починається з використання алітерації: «*This is democracy's day. A day of history and hope of renewal and resolve through a crucible for the ages*» [5]. – «*Це день демократії, день історії та надії, оновлення та рішучості*» [12]. Цей стилістичний прийом збережено в українському перекладі.

Простежуючи політичні промови різних англомовних ораторів, можна підсумувати, що використання лексичних та стилістичних мовних засобів у політичних промовах виявляється надзвичайно важливим для досягнення ефективного впливу на слухачів та формування не лише змістовного, але й

емоційного сприйняття інформації. Серед тропів найчастіше використовують метафори, метонімії, порівняння, епітети, гіперболи та іронію. Серед стилістичних фігур важливе значення мають анафора, епіфора, риторичні запитання, антитези та паралельні конструкції. Стилiстичні прийоми підсилюють враження та сприяють кращому розумінню аудиторією. При їх перекладі домінуючими є пошук відповідного еквіваленту, дослівний переклад та описовий переклад. Загалом, перекладачі політичних промов українською мовою намагаються мінімізувати використання великої кількості різних трансформацій, щоб зберегти первинний смисл та форму висловлювання, але іноді зміни необхідні, оскільки англійська та українська мови мають свої відмінності у виразності та структурі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Michelle Obama. Address at West Point Graduation Banquet, delivered 20 May 2011, West Point, NY. URL: <http://surl.li/pghbp>
2. Conservative leader David Cameron's speech to the party's 2007 conference. URL: <http://surl.li/pghan>
3. Виступ Посла Лінди Томас-Грінфілд на брифінгу Ради Безпеки ООН про гуманітарні наслідки війни Росії проти України. URL: <http://surl.li/pggxa>
4. George H. W. Bush. Address at West Point, delivered January 5, 1993. URL: <http://surl.li/pghaw>
5. Ambassador Bink's speech during the annual discussion of NV «Ukraine and the World Ahead 2023». URL: <http://surl.li/pggzg>
6. Клименко І.М., Зоренко І.С. Лексичні трансформації при передачі англійської політичної термінології українською мовою. Філологічні студії. *Науковий вісник Криворізького державного педагогічного університету*. 2012. Вип. 8. С. 84-90.
7. Виступ Посла Е. Бінкена під час щорічної дискусії видання NV «Україна та світ попереду 2023». URL: <http://surl.li/pggww>
8. Barack Obama. Press Conference in Peru, delivered 20 November 2016,

Lima Convention Center, Peru. URL: <http://surl.li/pggz>

9. Вступне слово виконувача обов'язків заступника голови місії США Джозефа Пеннінгтона на двосторонньому американо-українському діалозі з кібербезпеки. URL: <http://surl.li/pggx>

10. Address by Ambassador Linda Thomas-Greenfield at the UN Security Council Briefing. URL: <http://surl.li/pggze>

11. Виступ Посла Лінди Томас-Грінфілд на брифінгу Ради Безпеки ООН. URL: <http://surl.li/pggxa>

12. Виступ виконувача обов'язків заступника голови дипломатичної місії США в Україні Джозефа Пеннінгтона. URL: <http://surl.li/pggwq>

ФАХОВА ЛІНГВІСТИЧНА ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО КОЛЕДЖУ

Ріжняк Оксана Леонідівна
канд.філол.н., доцент,
Кобзар Ірина Станіславівна,
Малюк Вікторія Вікторівна,
викладачі Кіровоградського медичного
фахового коледжу ім. Є. Й. Мухіна

Вступ. Зміни, які відбуваються в сучасній в міжнародній медичній термінології в цілому і українській зокрема, вимагають від викладачів-мовників поєднання зусиль і відповідне корегування планів. Робота присвячена досвіду викладання лінгвістичних дисциплін у Кіровоградському медичному фаховому коледжі ім. Є. Й. Мухіна.

Мета роботи – пошук нових форм та засобів викладання лінгвістичних дисциплін, спрямованих на формування стійких навичок володіння фаховою медичною термінологією у майбутніх медичних працівників.

Матеріали та методи. Матеріалом для експериментального дослідження послужили методичні розробки викладачів лінгвістичних дисциплін коледжу.

Результати і обговорення.

За час здобування медичної освіти у фаховому коледжі студенти вивчають наступні предмети і дисципліни лінгвістичному напрямку: «Українська мова» (загальна кількість годин - 134), «Українська мова за професійним спрямуванням» (загальна кількість годин - 150), «Іноземна мова (англійська)» (134 години), «Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська)» (загальна кількість годин – 150 годин) та «Основи латинської мови з медичною термінологією» (90 годин). У якості вибіркових факультативних дисциплін студентам пропонуються «Стилістика української мови» (60 годин) або «Конструювання та декодування медичної термінології» (60 годин).

Враховуючи, що навіть шкільні лінгвістичні предмети молодших курсів («Українська мова» та «Іноземна мова», 4 роки навчання) мають інтегрований напрямок з відповідним вивченням окремих тем медичної тематики з використанням певної фахової термінології, вивчення медичних термінів відбувається протягом всього періоду навчання студентів в коледжі. До того ж більшість термінів лексичного мінімуму повторюються при вивченні всіх трьох мов. Якщо анатомічні терміни можуть бути різними за походженням в українській та англійській мовах, то клінічні та фармацевтичні в більшості мотивовані грецькими терміноелементами і відрізняються тільки на орфоепічному рівні. Наприклад: укр. *пневмонія* (англ., лат. *pneumonia*), укр. *гастроскопія* (англ. *gastroscope*, лат. *gastroscopia*), укр. *ринопластика* (англ. *rhinoplasty*, лат. *rhinoplastica*), укр. *цистит* (англ., лат. *cystitis*), укр. *анальгін* (англ. *analgin*, лат. *Analginum*), укр. *ромашка* (англ. *chamomile*, лат. *Chamomilla*) і т.п.

Як бачимо, більшість термінів співпадають між мовами, маючи незначні орфографічні, граматичні або фонетичні особливості, адже загально відомо, що *Non est medicina sine lingua Latina* (Немає медицини без латинської мови). Нагадаємо, що значну частину медичної термінології латинського походження складають латинізовані грецькі терміноелементи. Наприклад, *pneu-* «повітря», *gastr-* «шлунок», *-scopia* «дослідження», *rhin-* «ніс», *plastica* «оперативне відновлення», *cyst-* «сечовий міхур», *-itis* «запалення», *an-* «відсутність», *alg-* «біль» в наведених термінах. Саме греко-латинська етимологічна основа міжнародної медичної термінології робить її загальнодоступною і зрозумілою для спілкування лікарів всього світу і саме ця її особливість повинна враховуватися при викладанні лінгвістичних дисциплін за професійним спрямуванням. Основний акцент в ознайомленні студентів з основами медичної термінології припадає на курс «Основи латинської мови з медичною термінологією». Вже з першої теми разом з алфавітом студенти вивчають найбільш поширені словотворчі терміноелементи грецького походження з поясненням їх графічних особливостей (наявність дифтонгів, диграфів, літери *Υ*

тощо). І вже с першої теми бажано ознайомити студентів з поняттям транслітерації, показати які фонетичні зміни відбуваються в міжнародних медичних термінах при їх використанні в інших, знайомих студентам мовах. Подалі цю роботу можна продовжити на граматичному рівні, показуючи, як змінюються рід, число чи інші особливості слова. Наприклад, суфікси *-itis*,

-iasis, *-osis* в латинській мові утворюють терміни жіночого роду (*neuritis*, *is*, *f*; *sclerosis*, *is* *f*; *sialolithiasis*, *is* *f*), а при перекладі на українську мову ми отримуємо терміни чоловічого роду – *нефрит*, *склероз*, *сіалолітіаз*. І навпаки, іменники с суфіксом *-oma*, *at* *n* змінюють рід з середнього на жіночий: *туома*, *sarcoma*, *neuroma*. Тільки поєднавши свої зусилля, вчителі-лінгвісти зможуть досягти усвідомленого вивчення студентам основ медичної термінології з урахуванням її національних особливостей.

Окремо звертаємо увагу на спільні та відмінні риси в граматичній структурі мов. Навіть без введення понять синтетичної і аналітичної граматичної будови можна показати граматичні особливості латинської та української мов в порівнянні з англійською (наприклад, наявність відмінкових форм, системи відмін тощо).

Доцільно ознайомити студентів зі зміною пріоритетів у сучасному термінотворенні, показати збільшення частки термінів англійського походження серед медичних неологізмів, пояснити різницю між класичними назвами ліків та їх аналогами в інтернет ресурсах (*Analginum* – *Analginu*, *Aspyrinum* – *Aspyrini* і т.п.).

Висновки. Виклики сьогодення вимагають об'єднань зусиль всіх викладачів-мовників з відповідною корекцією робочих програм і календарно-тематичних планів для покращення засвоєння студентами фахової медичної термінології.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Бондарь С. О., Семеняченко О. А., Ріжняк О. Л., Січкарь О. Ю. Конструювання та декодування медичної термінології як важлива складова фахової підготовки студентів медичних коледжів // *Topical issues of modern*

science, society and education. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kharkov, Ukraine. 2021. Pp. 801-803, URL: <http://sci-conf.com.ua>.

2. Бондарь С.О., Коняшина І.Б., Семеняченко О.А., Ріжняк О.Л. Конструювання та декодування медичної термінології. Анотація курсу.//*Topical issues of modern science, society and education. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. SPC —Sci-conf.com.ua*. Kharkov, Ukraine. 2021. Pp. 1246-1250. URL: <https://sci-conf.com.ua/vi-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-topical-issues-of-modern-science-society-and-education-26-28-dekabrya-2021-goda-harkov-ukraina-arhiv/>.

3. Закалюжний М.М. Клінічна латина з англійськими та українськими відповідниками / Мирослав Закалюжний, Михайло Андрейчин, Роман Коморовський. – Тернопіль : ТДМУ, 2017. – 832 с.

4. Ханнанова, Л. В. Медична термінологія та основи латинської мови [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів міжуніверситетського медико-інженерного факультету / НТУУ «КПІ» ; Л. В. Ханнанова. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,24 Мбайт). – Київ : НТУУ «КПІ», 2010. - 125 с.

5. <https://www.vokrugsveta.ru/articles/uchenye-otkryli-novuyu-myshcu-v-tele-cheloveka-id701667/>

**ГАЗЕТНИЙ ДИСКУРС У КОНТЕКСТІ
СУГЕСТИВНОСТІ ТА ЕКСПРЕСИВНОСТІ**

Шабат-Савка Світлана Тарасівна,
доктор філологічних наук, професор,
завідувач кафедри сучасної української мови,
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича,
Григорійчук Діана Василівна,
здобувач другого (магістерського) рівня
спеціальності 014 Середня освіта
ОПП «Українська мова та література»,
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

Анотація. У статті схарактеризовано газетний дискурс як окремий мовленнєвий жанр публіцистичного стилю; визначено його присутні ознаки, що виявляються у вираженні експресивності повідомлюваного та сугестивності - виразного впливу на читачів, формування їхньої свідомості, мовомислення та життєвих пріоритетів; зосереджено увагу на заголовках, спонукальних та питальних конструкціях, що вияскравлюють інтенції автора газетного мовлення.

Ключові слова: газетний дискурс, публіцистичний стиль, жанр, заголовок, інтенція заклику, автор, читач, експресивність, сугестивність, синтаксичні конструкції.

Газетно-публіцистичний стиль – це один із функційних стилів української мови, комунікативно-інтенційний обшир якого полягає в тому, щоб формувати суспільно-політичну думку, пропагувати націєцентричні ідеї, оперативно реагувати на виклики життя, правдиво і швидко інформувати читача про ті або ті події, факти, явища. Посутня ознака цього стилю – цілеспрямований, експресивно детермінований вплив на широку аудиторію читачів, активізація

їхньої уваги на важливій інформації, спонукання до конкретних дій та вчинків.

Газетний дискурс слугує предметом багатьох лінгвістичних студій. Його вивчали М. Гладкий, М. Жовтобрюх, А. Загнітко, Л. Мацько, Л. Ставицька та ін. Концептуальні засади вивчення газетної мови пов'язують передовсім з іменем М. Жовтобрюха, праці якого («Мова української преси (до середини 90-х років XIX ст.)» (1963), «Мова української періодичної преси (кінець XIX - початок XX ст.)» (1970) присвячені дослідженню ролі газети в історії української літературної мови, у становленні її орфографічних, синтаксичних, морфологічних, фонетичних, лексичних особливостей, у формуванні спеціальної термінології. На думку М. Жовтобрюха, «великої ваги набирає питання мовного оформлення матеріалу, що публікується в газетах і журналах, його стилістичної довершеності і зрозумілості читачам, яким призначається друкований орган» [2, с. 3].

Газетний дискурс – специфічний жанр публіцистики, який має своєрідні особливості, що впливають на його значення та роль у суспільстві: по-перше, це один з основних засобів масової комунікації та інформаційної взаємодії в суспільстві; по-друге, саме цей мовленнєвий жанр здійснює безпосередній вплив на читачів, формуючи їхню ідеологію та життєві пріоритети; по-третє, за допомогою релевантних експресивно насажених мовних засобів увиразнюється функційний обшар газети та думка автора газетної статті.

Мова газетного стилю становить цілісну, ретельно продуману та організовану систему. У ній експлікуються як стандартні елементи, так і мовні засоби вираження [1, с. 27]. Стандарт визначає вимоги до структури, підготовки матеріалів і тематики. Експресивність виявляється в здатності впливати на читача, щоб сформувавши його конкретну думку й досягнути вагомого результату, напр.: *«Всередині країни всі політичні сили, – незалежно від того, при владі вони чи в опозиції, – повинні бути партнерами в розбудові незалежної, європейської, демократичної держави»* (2, № 6, с. 8).

Експресивність мовних засобів у газетному дискурсі тісно пов'язана з сугестивністю – з функцією впливу на читача, водночас з емоційністю та

оцінністю. Як зазначає В. Іванов, «останню можна визначити як притаманну газеті тенденцію давати реаліям свою назву, свою оцінку, тобто переведення реальних щоденних подій у шкалу людських цінностей. Усе це має кінцевою метою вплив на адресата» [4, с. 2].

У газетному дискурсі сугестивність створюють заголовки, фотографії, цитати, покликання на високоавторитетні джерела, емоційні звертання, різноманітні синтаксичні експресеми, стилістичні фігури. В цьому аспекті вирізняються заголовки, які привертають увагу читачів і дають коротку інформацію про зміст статті. Вони можуть бути прямими, провокаційними, іронічними або емоційними, як-от: «Єдинородність» як духовна несвобода» (6, № 5, с.4), «Який він – типовий європеєць?» (6, № 1, с. 6), «Український «Щедрик»: для Нас і для Світу» (6, № 1, с. 8).

Мета газетного заголовка полягає в тому, щоб зацікавити читача; стисло й виразно передати головну ідею публікації (повідомити основний зміст); привернути увагу до газетного матеріалу (спонукати прочитати надруковане). Визначальними в тижневику «Слово Просвіти», ілюстративний матеріал якого формує джерельну базу нашого дослідження, вважаємо заголовки, спрямовані на формування національної ідеї, любові до рідної мови, пісні, України. Пор.: «Хто ми на світі без рідного слова?» (4, № 39, с.2), «Навчимо владу любити Україну» (1, № 12, с. 9), «Юрій Мушкетик: Україна над прірвою? Тож захищаймося, українці! Стіймо твердо на своїй землі, не даймо зіпхнути себе до прірви!» (1, № 27, с. 2).

За змістовим наповненням газетний заголовок може бути:

- інформаційним і містити додаткову інформацію чи пояснення: «Перший голодомор в Україні організований комуністичним режимом Росії у 1921 –1923 р.» (5, № 38, с. 4);
- спонукальним і репрезентувати заклик до дії: «Борітеся - поборете!» Тарас Шевченко (2, № 28, с. 7), «Будьмо гідними своєї мови...» (4, № 13, с. 15), «Шануймо рідну мову!» (3, № 13, с. 15);
- проблемним і актуалізувати ту або ту проблему: «Народ чи чернь»

(4, № 10, с. 10), «Я б'ю у дзвін тривоги...» (4, № 10, с. 11);

- розважальним і захоплювати читача своєю формою, написанням, мовним вираженням: «А ви грали в цурки-палки?» (1, № 12, с. 16), «Або – добре. Або нічого?..» (1, № 4, с. 13).

На думку лінгвостилістів, «гарний заголовок у газеті – це концентроване відображення головної ідеї твору, головної думки автора, але відображення максимально стисле, лаконічне, чітке, конкретне» [4, с. 110].

Сугестивність слугує маркером інтенцій заклику, які, на переконання С. Шабат-Савки, містять «звернення адресанта до певної групи людей, щоб залучити їх до виконання якогось важливого завдання, зокрема, державотворення; розгорнути спільну діяльність для виконання конкретної справи; пропагувати важливість національних інтересів, цінність та велич людського життя» [5, с. 180].

Яскраву сугестивність репрезентують спонукально-імперативні конструкції на позначення виконання спільної діяльності в контексті державотворення, формування українськості: «Збираймо воєдино усю свою родину...», «Оранто, рятуй Софію» (1, № 2, с. 1.), «Коли об'єднаємось, нас почують» (1, № 4, с. 3), «Діяти спільно!» (1, № 18, с. 2). Такі висловлення увиразнюють важливість дії в процесі розв'язання вагомого націєтворчого завдання.

Закличні інтенції вербалізують неповні еліптичні речення, які в контексті газетного дискурсу вирізняються своєю лаконічністю, динамізмом та спланованою сугестивністю на читача, напр.:

- з еліпсисом присудка, що вказує на дієслово руху або переміщення в просторі: «Кобзар у кожну сім'ю» (3, № 10, с. 8); «Від темряви до світла...» (2, № 3, с. 4.); «...Сонячною смугою через століття» (3, № 9, с. 8);

- з еліпсисом присудка або головного члена односкладного речення зі значенням побажання, наказу, прохання: «До джерел!» (3, № 20, с. 11); «Дорогу!» (3, № 2, с. 5);

- з еліпсисом присудка, що має значення буття: «Любов у слові»

(1, № 2, с. 3).

Особливу експресивність газетного дискурсу виформовують питальні висловлення, які забезпечують ефективну актуалізацію інформації, зацікавлюють та мотивують аудиторію, дають можливість для роздумів, рефлексії та самоаналізу. Пор.: «Що ви думаєте про Україну?» (3, № 17, с. 7); «Російська провокація чи європейська змова?» (4, № 7, с. 3), «Наука в університетах: що далі?» (4, № 12, с. 2).

Водночас риторичні запитання реалізують емоційно-експресивне вияскравлення певної теми чи проблеми, увиразнюють запит, що потребує глибокого осмислення, пор.: «Геть літературу із ЗНО – і кому полегшає?» (4, № 43, с. 3), «Чи потрібні Україні високоосвічені вчителі і якісні підручники?» (4, № 16, с. 2), «Що ти зробив для української держави?» (1, № 5, с. 2).

Газетний дискурс відіграє важливу роль у суспільстві, адже впливає на формування громадської думки та світогляду, поширення інформації, на поведінку людей та процеси прийняття рішень. Це один із важливих засобів інформації в сучасному суспільстві. Його детермінує сугестивність як присутня лінгвопрагматична характеристика та експресивність – стилістичний маркер мовних засобів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гладкий М. Мова нашої преси. *Червона преса*. 1927. № 3/4. С. 26 - 30.
2. Жовтобрюх М. А. Мова української періодичної преси (кінець ХІХ – поч. ХХ ст.). К.: Наукова думка, 1970. 304 с.
3. Загнітко А. П. Сучасний політичний газетний дискурс: риторика і синтаксис. *Донецький вісник Наукового товариства ім. Т. Шевченка*. Донецьк: Східний видавн. дім, 2007. Т. 16. С. 5 – 19.
4. Іванов В. Ф. Техніка оформлення газети: навчальний посібник. Київ: Знання, 2020. 222 с.
5. Шабат-Савка С. Т. Категорія комунікативної інтенції в українській

мові: монографія. Чернівці: Букрек, 2014. 412 с.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. «Слово Просвіти» – культурологічний тижневик / гол. ред. Л. В. Голота. 2014. Доступ: <http://slovoprosvity.org/archive/2014-rik/>
2. «Слово Просвіти» – культурологічний тижневик / гол. ред. Л. В. Голота. 2017. Доступ: <http://slovoprosvity.org/archive/2017-rik/>
3. «Слово Просвіти» – культурологічний тижневик / гол. ред. Л. В. Голота. 2020. Доступ: <http://slovoprosvity.org/archive/2020-2/>
4. «Слово Просвіти» – культурологічний тижневик / гол. ред. М. І. Цимбалюк. 2021. Доступ: <http://slovoprosvity.org/archive/2021-2/>
5. «Слово Просвіти» – культурологічний тижневик / гол. ред. М. І. Цимбалюк. 2022. Доступ: <http://slovoprosvity.org/archive/2022-2/>

PHILOSOPHICAL SCIENCES

УДК 14:1.076.5

ФІЛОСОФІЯ ТЕХНІКИ В РОБОТАХ М. БЕРДЯЄВА

Головко Євген Вікторович,

Аспірантура

Харківський національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

Штанько Валентина Ігорівна

Доктор філософських наук, професор

Харківський національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

Анотація: Наукова стаття присвячена аналітичному дослідженню філософських поглядів М. Бердяєва щодо техніки та її ролі в житті суспільства. У роботі ми розглянули проблематику відношення «людина-техніка» в контексті ключових аспектів концепції М. Бердяєва. Також стаття розкриває унікальний підхід філософа до теми техніки як частини глибокої філософії існування. Дослідження виявляє вплив ідей М. Бердяєва на сучасне розуміння ролі техніки в житті людини та сприяє розумінню його внеску в розвиток філософії техніки.

Ключові слова: техніка, суспільство, людина, прогрес, машина.

В сучасному світі техніка відіграє важливу роль у житті кожної людини - окремо, і суспільства – в цілому. І така тенденція стає більш помітною з кожним роком. Не дивлячись на неймовірні перспективи і можливості, які відкриваються перед людством внаслідок технологічного прогресу, останній має і свої негативні наслідки. Дослідженнями різноманітних аспектів технізації займаються гуманітарні науки, в тому числі філософія. Серед мислителів,

глибоко стурбованих неоднозначністю результатів техніко-технологічної діяльності людей, безперечно, є вітчизняний філософ М. Бердяєв [1, с. 96].

«Я думаю, – пише Бердяєв, – Машина не тільки підкорює людині природні стихії, але й підкорює саму людину» [2, с. 20]. Філософ наголошує на складних відносинах між людиною та технікою. В рамках своїх праць він підкреслює, що технології — це не лише нейтральний інструмент, вони також здатні впливати на людські думки та поведінку, відкладати відбиток на дух людини.

Таким чином, Бердяєв вбачає в техніці насамперед руйнівну силу і в результаті робить висновок про антигуманістичну сутність машин [3, с. 242]. "Машина і техніка, - зазначає він, - наносять страшні поразки душевному життю людини, і перш за все життю емоційному, людським почуттям. Душевно-емоційна стихія згасає в сучасній цивілізації ... Машинна, технічна цивілізація небезпечна насамперед для душі. Серце важко виносить дотик холодного металу, воно не може жити в металевому середовищі. Для нашої епохи характерні процеси руйнування серця як ядра душі. Все розклаталося на елемент інтелектуальний і на чуттєві відчуття... Техніка завдає страшного удару гуманізму, гуманістичному світогляду, гуманістичному ідеалу людини і культури. Машина, по природі своїй антигуманістична... Техніка убивчо діє на душу" [4, с. 44].

В своїх ідеях Бердяєв транслиє думку про те, що однією із головних проблем, яку технологічний прогрес приніс в життя суспільства є зростання відчуженості. Він вважає, що «техніка дає в руки людей страшні знаряддя винищення і насильства». Далі філософ наголошує: «Група людей, яка захопила владу за допомогою техніки, може тиранічно керувати світом» [2, с. 20]. В таких умовах людина, на думку мислителя, перетворюється в річ.

В творчості М. А. Бердяєва поєднано християнський екзистенціалізм та філософію техніки. В своїх роботах філософ працював над створенням загальнолюдського ідеалу розвитку. Цей ідеал людини характеризується вмінням мислити, відсутністю страху діяти та рухатись вперед, але, перш за

все, така особистість повинна мати глибокі духовні коріння. Людина-новатор, винахідник, але, в першу чергу, віруюча особистість. Тому вона повинна вірити у визвольну силу науки та техніки, але, ще більше, вона повинна розуміти, що людині призначено бути не в цьому світі цивілізації, а повернутися своєю християнською душею до свого Батька, як до вічної та нескінченної Істини. Тоді така людина, ймовірно, навчиться не тільки дихати, але і гідно жити в цій новій електричній та радіоактивній атмосфері, в новій холодній, металевій реальності, позбавленій тваринного тепла [5, с. 142].

Таким чином, Бердяєв в рамках своїх філософських міркувань намагається дослідити процес взаємодії між людиною та технікою. Він досліджує психологічні, моральні та соціальні зміни в результаті вторгнення технологій у наше життя. Бердяєв пропонує замислитись над тим, як технології формують наші думки, цінності та світогляд. В своїх працях філософ транслює таку ідею - людина не повинна бути рабом своїх творінь, вона повинна бути їх господарем. Він вважає, що техніка, прагнучи опанувати дух і раціоналізувати його, загрожує перетворити людину на автомат, поневолити її. Виникає небезпека втрати свободи, починається нова залежність людини, залежність технічно-машинна [1, с. 98]. Іншими словами, філософія техніки Бердяєва має на меті забезпечити комплексний погляд на відносини між людиною та технікою, підкреслюючи їх духовні, етичні та екзистенціальні аспекти.

Отже, філософська спадщина Михайла Бердяєва є важливою умовою для розуміння проблем сучасного суспільства. Погляди мислителя можна вважати пророчими, адже у своїх працях він фактично описав проблеми, які є актуальними на сьогодні. Його філософія закликає нас переосмислити ставлення до технологій, усвідомити їх глибинний вплив на людство та використовувати технічні здобутки людства з розумом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чурсінова О. Ю. Компаративний аналіз філософії техніки М. Бердяєва і Ж. Бодрійяра. Актуальні проблеми філософії та соціології. Сер. Філософія. 2022. Вип. 39. С. 96-101.

2. Бойчук К., Матюх Т. Технософська концепція Миколи Бердяєва. Філософські виміри техніки : зб. тез доп. учасн. Міжнар. наук. конф. молодих учених та студентів. 2016. С. 20-21.

3. Ковтун, Н. Маніпуляції індивідуальною і суспільною волею у контексті філософії техніки М. Бердяєва. Фундаментальні та прикладні проблеми сучасних технологій : зб. тез доп. учасн. Міжнародної науково-технічної конференції присвяченої 55-річчю заснування ТНТУ та 170-річчю з дня народження Івана Пулюя, 19-21 травня 2015 р. Тернопіль, 2015. С. 242-243.

4. Дудик, В. «Демонізм» техніки в історії філософії. Філософські виміри техніки : зб. тез доп. учасн. Міжнар. наук. конф. молодих учених та студентів. 2016. С. 44-45.

5. Повзло А. Н. Н.А. Бердяев: философия техники и христианский экзистенциализм. Культурологічний вісник нижньої наддніпрянщини. 2013. № 31. С. 137-143.

**ВИКОРИСТАННЯ ГЕРМЕНЕВТИЧНОГО МЕТОДУ ДЛЯ
ПОКРАЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ В НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗАХ ДАНИХ**

Карпова Світлана Геннадіївна

к. філос.наук, доцентка,
доцентка кафедри філософії, соціології та історії
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
м. Дніпро, Україна

Анотація: В статті актуалізується специфіка міжнародних наукометричних баз даних в українському науковому дискурсі. Аргументується можливість використання філософського герменевтичного методу для покращення показників цитування в наукометричних базах, окрема увага приділяється аналізу рекомендацій української спільноти щодо наукометричних показників авторів.

Ключові слова: герменевтичний метод, наукометричні бази даних, наукометричні показники, наукові публікації, текст, Web of Science, Scopus.

Міжнародні наукометричні бази даних для сучасного світового та українського наукового співтовариства це та реальність, без якої не може реалізуватися сучасна наукова комунікація. Для українських закладів вищої освіти наявність великої кількості публікацій науково-педагогічних працівників цих установ у Web of Science та Scopus подекуди стає одним із основних аргументів по збереженню університетів від приєднання до інших та «оптимізації» їх структури. Тому питання наукометричних баз даних та покращення показників в них на сьогодні залишається актуальним як для українських вчених, так і для світових діячів науки.

Відповідь і роз'яснення на питання щодо наукометричних баз можна знайти і на Інтернет-ресурсах і серед значної кількості публікацій закордонних та вітчизняних дослідників. Так, серед українських авторів це Бушуєв С. Д.,

Білощицькій А. О., Гогунський В. Д., Оборський Г. О., Яцків Я. С. та ін. Найпоширенішими базами даних вважаються у світовому науковому співтоваристві Web of Science (WoS) та Scopus, тому значна частина дослідників цієї теми серед українських вчених приділяють увагу саме ним.

Що стосується наукометричних показників, то це питання досліджує значна кількість українських науковців, серед яких Бушуєв С. Д., Білощицькій А. О., Гогунський В. Д., Чайковський Ю. Б., Сілкіна Ю. В., Потоцька О. Ю., Шостак А. В. та інші. Так, деякі з них, як то Чайковський, Сілкіна та Потоцька [5] приділяють свій дослідницький інтерес важливій темі аналізу того, що може збільшувати чи зменшувати показники, та формулюють фактори впливу на зміну кількісної складової. В контексті нашого дослідження стаття наведених вище авторів є цікавим варіантом методологічних пошуків, але, нажаль, там не враховується саме герменевтичний підхід

Не меншого значення набувають ті роботи, що акцентують увагу на завданнях і характеристиках наукометричних баз. Так, в результаті досліджень, що проводяться, дається роз'яснення: «Кількісні оцінки засновані на опублікованих даних – це число публікацій, аналіз частоти їх цитованості (індекси цитування), *h*-індекс або індекс Гірша, імпакт-фактор наукового журналу, в якому роботи опубліковані. З наведених показників останнім часом найчастіше застосовуються: індекс цитування, *h*-індекс та імпакт-фактор»[1].

Ми бачимо, що успішність наукової діяльності вченого частково актуалізується та фіксується завдяки існуванню наукометричних баз, «індикаторів успішності наукової діяльності» та «показників цитування». На сьогодні українське наукове співтовариство репрезентує свої наукові доробки в журналах, які представлені в різних наукометричних базах, наприклад, в міжнародній базі даних Scopus. Так, наукова періодика України у SciVerse Scopus представлена, різними журналами на момент 2020 р. – від «Фізики низьких температур» до «Психолінгвістики» та «Вісника зоології» [4]. Кількість публікацій в такого роду журналах відносно невелика (якщо порівнювати з США, КНР та ін.) але поступово збільшується з кожним роком.

Сьогодні в Україні не лише науковці досліджують міжнародні наукометричні бази, а й працівники бібліотек вищих навчальних закладів (а також обласних та міських) надають рекомендації як підвищити автору наукометричні показники. Так, серед найбільш розповсюджених порад це: 1) прикладати зусилля до публікацій у виданнях, індексованих за кордоном, а не лише у вітчизняних журналах; 2) поглиблювати комунікацію з іноземними вченими та журналами, друкуючи дослідження в співавторстві з ними; 3) звертати увагу на якість бібліографії та наявність в ній іноземних посилань, враховуючи, що англійська мова є мовою міжнародного спілкування і вона найбільш розповсюджена; 4) професійно та на високому рівні підходити до оформлення анотації, ключових слів, списку літератури, назви; 5) не зловживати цитуванням власних робіт, щоб лише третина від загального тексту містила самоцитування.

Ці поради, що позначені вище, важливі і зрозумілі, якщо ми свідомо і змістовно використовуємо в данному випадку важливий метод - герменевтичний. Вважаю, що саме його використання є необхідним, коли працюєш з текстом та намагаєшся збільшувати наукометричні показники. Тут логічним постає питання про те, чому саме виникає необхідність використання герменевтичного методу. Відповідь тут постає не прямо, а опосередковано.

Герменевтичний метод останніми роками серед сучасних українських вчених ґрунтовно аналізувався в дослідженнях С. Квіта, який писав, що «герменевтика означає мистецтво тлумачити щось незрозуміле чи навіть викривлене, пояснювати сенс чужої мови чи знака» [3, с. 5]. Так, використання герменевтичного методу науковцем полегшує розуміння і по суті це інтерпретаційна теорія, завдяки якій розуміється сенс інтерсуб'єктивних відносин, побудованих на фундаменті діалогу.

Цей метод часто досліджувався і застосовувався В. Дільтеєм, Г.-Г. Гадамером, П. Ріквором, М. Гайдеггером та ін. Герменевтичний метод активно використовується не лише в філософії, але й у більшості гуманітарних

дисциплін (психологія, філологія, релігієзнавство та ін.). Багато в чому його реалізація і специфіка розкривається в процесі перекладу. Так, Ганс-Георг Гадамер, позначаючи специфіку цього методу, писав, що «...герменевтичний підхід до тексту полягає в тому, щоб зосереджуватись не стільки на ступені перекладності його тексту, скільки на ступені неперекладності. В перекладі важливо з'ясувати, які були втрати, а також які маємо здобутки. У серії неминучих, як здавалося б, втрат вирізняємо не лише самі втрати – більші чи менші за вагою, – а й здобутки, принаймні інтерпретаційного характеру, завдяки чому посилюється чіткість вислову, але так само його однозначність, що й може характеризуватись як здобуток. З мовної точки зору те, що характеризується як текст, відчужене від тієї первинної діалогової стихії, в якій мова знаходить своє власне буття» [2, с. 145]. Враховуючи, що сучасна світова наука має статус міжнародної діяльності, то часто наукові тексти, що містять дійсну наукову глибину та новизну потребують знання не лише іноземних мов від читачів-дослідників, але й використання таких методів досягнення наукових доробок, що не викривлюватимуть істину.

Таким чином, при здійсненні дослідження і застосуванні цього методологічного підходу науковець може використовувати його не лише як читач-інтерпретатор, але і в окремих випадках як інтерпретатор-перекладач. В той же час науковець, який використовує герменевтичний метод, має справу не тільки з текстом, але більше – з сенсами знаків будь-якої мисленевої діяльності, вираженої в формі або системі знаків (це може бути як слово, так і малюнок або графік). Для герменевтичного методу принциповими є інтерпретація, текст, контекст. Сергій Квіт формулює три рівні інтерпретації тексту: «1) *Філософічний рівень* передбачає інтерпретацію з точки зору відповідей на метафізичні питання...2) *Критично-філософський рівень* окреслює наявність т.зв. критично-філософських стилів, що є практичними дослідницькими методологіями, які пропонують ту чи іншу систему інтерпретації тексту...3) *Ідеологічний рівень* створює жорстку систему нормативів, висуваючи на перший план вимоги до тексту, а не потребу його зрозуміти»

[3, с. 7-8.].

Отже, думаю що коли ми говоримо про міжнародні наукометричні бази, то імпакт-фактор журналу, незважаючи на те, що це в першу чергу кількісний показник, але він неможливий без аналізу посилань на статті журналу, що є невід'ємною частиною тексту. Повноцінно це зробити можна лише з використанням саме герменевтичного методу. Так само і індекс цитування того чи іншого автора, в тому числі формується через використання герменевтичних процедур та інтерпретацію, текст і контекст. Таким чином, вдале використання данного підходу потенційно збільшує «наукову вагомість» того чи іншого автора. І все це корелюється з індексом Гірша що враховує не тільки кількісний, а опосередковано і знаково-якісний, герменевтично забарвлений показник.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бушуєв С.Д., Білощицькій А.О., Гогунський В.Д., Наукометричні бази: характеристика, можливості і завдання. *Управління розвитком складних систем*. 18, 2014. С. 151.
2. Гадамер Г.-Г. Читання і перекладання // Герменевтика і поетика. К. Юніверс, 2001. С. 145.
3. Квіт С. Основи герменевтики. К. Видавничий дім «КМ академія», 2003.С.5-8.
4. Українські журнали в Scopus URL: <https://www.xn--80abaqzevto0rc.xn--j1amh/2012/04/scopus.html> (Дата звернення: 25.12.2023)
5. Чайковський Ю.Б., Сілкіна Ю.В., Потоцька О.Ю. Наукометричні бази та їх кількісні показники (Частина II. Фактори, що впливають на кількісні показники наукометричних баз). *Вісник Національної академії наук України*. 2013. № 9. С. 84-92.

ПРОБЛЕМИ ГУМАНІЗАЦІЇ СУЧАСНОЇ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ

Цемма Дмитро Олександрович,

Аспірант

Харківський національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

Штанько Валентина Ігорівна

Доктор філософських наук, професор

Харківський національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

Анотація: Наукова стаття присвячена теоретичному аналізу ключових аспектів гуманізації інженерної освіти. В рамках даної роботи ми розглянули виклики, що постають перед сучасною системою інженерної освіти, зокрема в контексті розвитку технологій та глобальних соціокультурних змін. У статті розкривається важливість врахування гуманітарних аспектів у підготовці інженерів, які повинні мати здатність не лише ефективно вирішувати технічні завдання, але і взаємодіяти з суспільством, враховуючи етичні, соціальні та культурні норми. Результати дослідження можуть служити основою для подальшого вивчення представленої проблематики а також теоретичним фундаментом для розробки стратегій гуманізації інженерної освіти в сучасному освітньому середовищі.

Ключові слова: інженерна освіта, гуманізація, суспільство, технічні завдання, освітнє середовище.

В умовах сучасного суспільства успішний розвиток демократичної держави є неможливим без вдосконалення системи освіти. Якість останньої, на наш погляд, є одним з ключових аспектів соціального та економічного прогресу. В 60-х роках минулого століття людство дійшло висновку, що технологічний прогрес і вирішення найбільш гострих проблем суспільства не є взаємопов'язаними процесами. Стрімкий розвиток продуктивних сил не здатен

забезпечити добробут і щастя; навпаки екологічна криза, що виникла внаслідок зловживання людьми власними можливостями, які подарував суспільству технологічний прогрес, перетворила людину на жорстку істоту, яка руйнує все живе на своєму шляху. Наслідком такої катастрофи стала загроза повного знищення нашого середовища існування [1, с. 51].

Така ситуація ставить перед ВНЗ мету гуманізації вищої технічної освіти. Адже в умовах, коли природа страждає від антропогенного впливу, лише людина з розвиненими морально-етичними переконаннями, високим рівнем компетентності, певним рівнем загальної культури, що прагне до самовдосконалення та саморозвитку, здатна запобігти прийняттю рішень, які в кінцевому результаті стануть руйнівними для всього живого [2, с. 19]. Іншими словами, інженер повинен мати не лише високий рівень спеціальної підготовки і в своїй роботі спиратися виключно на технологічно доцільні рішення; але й враховувати етичні норми.

Концепції гуманізації освіти у своїх працях розглядали Ш. О. Амонашвілі, Г. О. Балл, М. М. Берулави, І. Д. Бех, В. О. Білоусова, А. М. Бойко, В. К. Гавриловець, С. У. Гончаренко, В. М. Гриньова, Г. Я. Жирська, О. А. Захаренко, Ю. І. Мальований, І. А. Зязюн, М. Б. Євтух, В. Т. Кабуша, В. А. Караковський, О. Г. Мороз, В. С. Лутай, М. Ю. Красовицький, Л. С. Нечепоренко, Н. Г. Ничкало, В. О. Сухомлинський, О. Я. Савченко, В. А. Семиченко, С. О. Сисоєва, В. О. Сластьонін, Г. В. Троцко, О. В. Сухомлинська, Г. П. Шевченко, Н. Є. Щуркова та ін. [3, с. 25].

Розробка і теоретичне обґрунтування гуманістичних стратегій на глобальному рівні стає необхідним завданням у сфері освіти та ключовою умовою для виживання людства. Розробка оптимальних шляхів створення адекватної системи інженерної освіти в Україні є важливим пріоритетом для нашої держави. Протягом багатьох років активно ведеться плідна діяльність у цьому напрямку, який присвячено розробці теоретичних основ нової системи та їхньої практичної реалізації в навчально-педагогічній діяльності ВНЗ [4, с. 7].

В останні роки спостерігається тенденція масового усвідомлення

небезпеки подальшого розвитку людства в напрямку збільшення технічної могутності та виключно економічного зростання. На тлі подій у світі, громадськість погоджується з тезою про те, що майбутній розвиток більше визначається рівнем культури і мудрості людини [1, с. 52].

Але не дивлячись на це, гуманізація інженерної освіти стикається з серйозними проблемами, вирішення яких є необхідним для забезпечення успішного протікання цього процесу: [3; 5]

- Відсутність інтеграції гуманітарних дисциплін (пов'язано з тим, що багато програм підготовки інженерних спеціалістів акцентують увагу на технічних спеціальностях, залишаючи мало місця для гуманітарних дисциплін – філософії, етики тощо);

- Відсутність обізнаності студентів-інженерів щодо соціальних аспектів своєї діяльності (гуманізація інженерної освіти повинна сприяти усвідомленню студентами соціальних викликів; постає проблема розвитку навчальних програм, що акцентують увагу на соціально-етичних аспектах інженерної практики);

- Відсутність педагогічних підходів до гуманізації (успішна гуманізація вимагає впровадження інноваційних методик та педагогічних підходів, спрямованих на розвиток критичного мислення, комунікативних та соціальних навичок. На противагу, зазвичай інженерна освіта базується на традиційних методах і підходах);

- Неоднозначність стандартів і вимог (розробка міжнародних стандартів ускладнена різноманітністю культур; тим не менш процес гуманізації інженерної освіти вимагає систематичного вивчення та аналізу досвіду різних країн у впровадженні гуманітарних аспектів в інженерну освіту для розробки універсальних рекомендацій).

Основною проблемою, яка перешкоджає гуманізації інженерної освіти, на наш погляд, є відношення деяких представників відповідної спеціальності до гуманітарного знання. Так про це говорить В. М. Жуков: «По суті справи нам говорять, що гуманітарне знання немов «по той бік» науки. Воно, звичайно, з

одного боку, визнається, але з іншого – тут же заперечується, і в кращому випадку до нього починають ставитись як до якоїсь неповноцінної науки» [5, с. 242].

Однак ми вважаємо, що ВНЗ є не лише засобом здобуття певної спеціальності, але й виконує історичну місію, забезпечуючи середовище для всебічного розвитку особистості здобувачів.

Ситуація у світі вимагає реформації освіти, спрямованої на її гуманізацію. На основі проаналізованої літератури, присвяченої досліджуваній проблематиці, можна виокремити фактори, що прямо або опосередковано можуть вплинути на гуманізацію інженерної освіти: скерованість освіти на розвиток особистості; переосмислення ролі сучасного викладача в умовах впровадження нових інформаційних технологій і комп'ютеризації освітнього простору; спрямованість навчально-виховного процесу на духовний розвиток особистості [3, с. 26].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Романовський О. Г. Психолого-педагогічні основи гуманізації технічної освіти. Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти : зб. наук. пр. Харків : НТУ "ХПІ", 2009. Вип. 23-24 (27-28). С. 51-59.
2. Кавецький, В. В. Гуманізація вищої інженерної освіти як умова її вдосконалення. In Гуманізм та освіта: матеріали доп. учасн. VIII міжнар. наук.-практ. конф. Вінниця. 2008. С. 19-21.
3. Кокарева, А. М. Проблеми гуманізації професійної підготовки майбутніх інженерів. Proceedings of the National Aviation University. Series: Pedagogy, Psychology. 2010. № 3. С. 25-25.
4. Товажнянський Л. Л., Мамалуй А.О. Гуманізація – стратегічний напрямок розвитку інженерної освіти XXI сторіччя. Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти : зб. наук. пр. Харків : НТУ "ХПІ", 2009. Вип. 23-24 (27-28). С. 3-13.

5. Резнік С. М. Виклики та перспективи гуманізації сучасної інженерної освіти: роль викладача. Кадровий потенціал сучасних освітніх систем: стан і перспективи : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 17-18 лют. 2016 р. Харків, 2016. С. 241–245.

**ВПЛИВ ПЕРСПЕКТИВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА
ПЕРЕЛІК БАЗОВИХ НАВИЧОК ТА ЗНАНЬ ФАХІВЦІВ ХХІ СТОЛІТТЯ**

Штанько Валентина Ігорівна

д. філос. н., проф., зав. каф. Філософії

Харківський національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

Богатов Євген Олегович

асистент каф. ІУС

Харківський національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

Анотація: ХХІ століття характеризується комп'ютеризацією суспільства та стрімким розвитком інформаційних технологій. У звітах провідних консалтингових компаній та фондів, що вивчають питання перспективних технологій та вплив цих технологій на науку, освіту та суспільство, зазначається що технологія штучного інтелекту (ШІ) є найперспективнішою серед інформаційних технологій наступного десятиліття. Зростання значущості технології ШІ вимагатиме від працівників ХХІ століття знань використання технології ШІ, знань та практики використання інтелектуальних програмних додатків пов'язаних з професійною діяльністю фахівця, наявність знань у суміжних сферах. До переліку необхідних навичок відносять критичне, причинно-наслідкове, вірогіднісне, абстрактне мислення. Так можливо стверджувати, що запит на людську робочу силу не зникне, натомість прогнозується збільшення рівня складності вирішуваних задач, а також зміщення фокусу від галузевих знань до знань у суміжних сферах.

Ключові слова: штучний інтелект, комп'ютеризація, інформаційні технології.

Мета. Запропонувати перелік базових навичок та знань фахівців ХХІ століття, що відповідає переліку перспективних технологій наступного

десятиліття.

Огляд перспективних напрямків розвитку суспільства. Накопичена у XIX-XX століттях сукупність відкриттів і знань у техніці й технологіях призвела до змін в усіх сферах суспільного і особистісного життя кожної людини. Двадцяте століття характеризувався формуванням у розвинутих країнах інформаційного суспільства, у котрому все гострішими ставали питання збору, обробки даних і інформації; виокремлення з накопичених даних знань, а також етичність їх використання. Збільшення комунікаційних можливостей лиш прискорило розвиток та інтеграцію нових технологій у суспільство. Початок XXI століття для інформаційних технологій характеризується фокусом на технічних рішеннях, що розширюють можливості людського організму, а саме: розвиток технологій штучного інтелекту та машинного навчання; зростає запит на аналітику великих об'ємів даних.

У XX-XXI століттях було написано ряд фундаментальних праць, пов'язаних з аналізом викликів, котрі ставить перед людством стрімкий розвиток інформаційних технологій. В тому числі було розглянуто і ризики включення цих технологій у повсякденне життя людини. До таких праць доцільно віднести роботи Йонедзі Масуди, японського футуролога-соціолога, що розглядав питання інформаційного суспільства, наводив порівняльний аналіз індустріального та інформаційного суспільств [1]. В своїх роботах він відмічає зміщення фокусу людства від розширення фізичних здібностей людини до розширення його когнітивних меж. Американський соціолог-футуролог Елвін Тоффлер у своїх роботах також розглядає вплив інформаційних технологій на суспільство. У одній з робіт автор відносить інформаційні технології до третьої хвилі, котрій передували дві інші, індустріальна та сільськогосподарська [2]. Тоффлер стверджує, що ця хвиля почалась у 50-х роках XX століття і має закінчитися до 2025 року. Автор зазначає що у цей період все більшу ціну матимуть послуги, пов'язані з накопиченням та розповсюдженням знань. Американський футуролог Джон Несбіт у своїй роботі «Мегатенденції» зміг передбачити ряд світових

трансформацій та тенденцій [3]: зростання популярності комунікаційної економіки з більшими горизонтами планування та залежністю від глобальних факторів; популяризація децентралізації у керуванні як підприємствами та і державними структурами; перехід до більш відповідального виробництва з урахуванням людських цінностей; зростання важливості соціальних зв'язків. Розглянуті роботи дозволяють визначити знання як головну цінність сьогодення, а навичку опанування нових знань та розвиток технологій, що можуть сприяти цьому процесу як пріоритетні для швидкої адаптації до цих змін.

Аналіз звіту міжнародної аналітичної та консалтингової компанії Gartner Group за 2024 рік показав, що на сьогодні найперспективнішими є такі технологічні тренди [4]: збільшення переліку сфер застосування ШІ у керуванні ризиками та довірою, а також у питаннях безпеки; розвиток технологій захисту навколишнього середовища; розробка сервісів самообслуговування; збільшення залучення ШІ у творчості; розвиток галузевих хмарних платформ; розвиток інтелектуальних додатків; вплив на владу через демократизацію ШІ, як наслідок більшу доступність інформації, знань та навичок; доповнення та розширення можливостей робочої сили за рахунок залучення сучасних технологій; використання автоматизованих сервісів здійснення закупівель. Зі звіту стає очевидним, що технологія ШІ гратиме дуже важливу роль у житті людини у найближчі роки, а опанування цієї технології стане вкрай важливим для сучасної людини.

Основні характеристики освіти майбутнього. Згідно звіту національного наукового фонду США за 2020 рік [5], освіта майбутнього має базуватись на перспективних технологіях наступного десятиліття [6, 7]. Автори звіту розглядають виклики з котрими доведеться зіштовхнутися суспільству у сфері освіти, визначають пріоритети, можливі складнощі та дії задля їх усунення. Так першочерговим пріоритетом має бути рівність у доступі до знань, свобода обрання кар'єрного розвитку, інвестиції у інноваційну економіку. Ключовим підґрунтям освіти майбутнього є створення доступних

умов для різних верств населення, незалежно від їх фінансової спроможності, фізіологічних особливостей, віку та стану здоров'я. Також наголошується увага на важливості кросдисциплінарних знань. Особливо важливим є знання інформаційних технологій, як таких, що інтегруються в абсолютну більшість сфер людської діяльності. Другим пріоритетом є формування етичної відповідальності у робочій силі та вчених на додачу до її перспективних навичок. В межах цього пріоритету передбачається напрацювання навички розпізнання можливих переваг та ризиків від використання нових технологій. По мірі зростання кількості автоматизованих робочих місць, навички ручної праці поступово будуть заміщені навичками креативності, схильності до вирішення комплексних задач з використанням нових технологій. Також важливим буде вміння виходу за межі поставленої задачі та наявність знань на перетині різних сфер діяльності людини. У якості третього пріоритету розглядається інтеграція технологічних інновацій у навчальний процес, а саме фокус на важливості дистанційного навчання, як такого, що відповідає сьогоднішньому рівню кооперації наукових співтовариств у різних куточках світу.

Таким чином, враховуючи визначені тренди найближчих років та виклики, що стоять перед суспільством, можливо стверджувати, що у найближчому майбутньому виникне великий попит на фахівців, що мають навички роботи з технологіями штучного інтелекту, мають досвід використання роботизованих помічників та інтелектуальних додатків у суміжних з основним фахом працівника. Одночасно з тим потреба в людській робочій силі повністю не зникне, але буде змінено рівень складності задач, що будуть вирішуватися людьми. Навички критичного, причинно-наслідкового, вірогіднісного, абстрактного мислення будуть однією з найважливіших якостей фахівця майбутнього.

Висновки. Комп'ютеризація суспільства та використання нових інформаційних технологій, таких як штучний інтелект, впливає на найрізноманітніші сфери життя людини. Експертні групи прогнозують

подальше зростання популярності технології ШІ та її впровадження на робочих місцях протягом наступного десятиліття. Це неминуче вплине на перелік навичок та умінь фахівців різних галузей. Так можна стверджувати, що до майбутніх фахівців будуть висунуті наступні вимоги: набуття базових знань про технологію ШІ, знання інтелектуальних програмних додатків, наявність знань з суміжних галузей. Окрім того, для людини майбутнього, стануть вкрай важливими аналітичні та креативні здібності, навички абстрактного та критичного мислення. Опанування вищезазначених знань та навичок гарантуватимуть швидку адаптацію фахівців до нових умов праці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Масуда Й. Комп'ютопія / Перекл. з англ. В. Ляха // Філософська і соціологічна думка. – 1993. - №6. – С. 36 - 50.
2. Е. Тоффлер. Третя Хвиля / 3 англ. пер. А. Євса. — К.: Вид. дім «Всесвіт», 2000. — 480 с.
3. John Naisbitt. Megatrends: Ten new directions transforming our lives. New York: Warner Books, 1982. 290 с.
4. Top Strategic Technology Trends 2024 (2024) [https://emt.gartnerweb.com/ngw/globalassets/en/publications/documents/2024-gartner-top-strategic-technology-trends ebook.pdf?_gl=1*1hfv5sh*_ga*ODUzNjkxMTU2LjE3MDMzMjMxMzE.*_ga_R1W5CE5FEV*MTcwMzMzMzEzMC4xLjEuMTcwMzMzMzI4NC4yNi4wLjA](https://emt.gartnerweb.com/ngw/globalassets/en/publications/documents/2024-gartner-top-strategic-technology-trends-ebook.pdf?_gl=1*1hfv5sh*_ga*ODUzNjkxMTU2LjE3MDMzMjMxMzE.*_ga_R1W5CE5FEV*MTcwMzMzMzEzMC4xLjEuMTcwMzMzMzI4NC4yNi4wLjA) (Дата звернення: 23.12.2023)
5. Special Reports | NSF - National Science Foundation Designing a Process Architecture -A Concrete Approach. <https://www.nsf.gov/edu/Materials/STEM%20Education%20for%20the%20Future%20-%202020%20Visioning%20Report.pdf> (Дата звернення: 23.12.2023)
6. 10 Big Ideas for Future NSF Investments. URL: https://www.nsf.gov/attachments/243276/public/NSF_Big_Ideas.pdf (Дата звернення: 23.12.2023)
7. NATIONAL SCIENCE BOARD VISION 2030. URL: <https://www.nsf.gov/nsb/publications/2020/nsb202015.pdf> (Дата звернення: 23.12.2023)

ECONOMIC SCIENCES

UDC 336.7

ANALYSIS OF A SURVEY-BASED APPROACH TO MEASURING INFLATION EXPECTATIONS

Kramar Vitalii Ruslanovych

Postgraduate

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Annotation. The inflation expectations can influence the decisions made by economic agents, thereby exerting an impact on the overall economy and the actual inflation rate. The expectations assume a key role in the transmission of monetary policy through the expectations channel, offering important signals of central bank policy credibility. Therefore, central banks need to monitor inflation expectations and shape them in the desired manner as necessary. This influence can be achieved by providing clear information on inflation forecasts and targets, as well as communicating intentions for future decisions, coupled with the consistent deployment of monetary policy instruments. This study examines the survey-based approach employed in gauging inflation expectations, evaluating its strengths, limitations, and potential implications. The findings can prove valuable when evaluating the effectiveness of the expectations channel of monetary transmission. Specifically, the study offers valuable perspectives on the aspects of survey-based measurements of inflation expectations. This, in turn, can assist central banks in implementing more effective and targeted monetary policies, ultimately contributing to the stability and predictability of the broader economy.

Key words: monetary policy, central bank, inflation expectations, financial markets, survey.

The efficacy of policymakers in assessing their impact on inflation expectations is contingent upon the accessibility of high-quality data on inflation expectations. The expectations can be measured in several ways, none of which is perfect. Nonetheless, taken together, they provide valuable information into the perspectives of economic agents regarding future economic developments. Our classification of inflation expectation measurements comprises three sources: survey data, financial market data, and model estimates. Each of these approaches has its advantages and limitations.

This study considers the inflation expectations from empirical measures through surveys. The surveys can collect data from various respondent groups, such as households, firms, banks, labor unions, academics, professional forecasters, or financial market participants. Respondents are queried regarding their inflation expectations across varying time horizons, and their levels of uncertainty regarding price developments may also be assessed. Surveys offer the advantage of targeting groups of respondents, especially those involved in price and wage-setting decisions. Typically, these surveys are conducted on a monthly or quarterly basis. However, survey-based measures have limitations. First, surveys may produce qualitative responses, which can introduce a potential source of bias when quantified. Second, surveys can be biased if respondents overweight frequently purchased goods and services in the expectation formation. In the case of firms, expectations might be more closely related to producer prices rather than consumer prices. Third, respondents may have incentives to align their expectations with some consensus view.

The taxonomy of survey-based measures of inflation expectations spans different agents and methodologies. Key features of these measures include the target group of agents involved in the surveys, sample size, target price, forecast horizons, data collection frequencies, reference area and period, geographical level, time coverage, and the phrasing of questions. The variation in question phrasing extends to how respondents can answer, such as providing point estimates, ranges, or choosing from different bin sizes.

Surveys to measure inflation expectations are conducted by diverse entities, including central banks, government agencies, universities, and specialized firms like Consensus Economics or Focus Economics. However, the national surveys, for example, conducted by central banks, can potentially vary in survey methodologies across countries. Simultaneously, different institutions within the economy may utilize distinct survey methodologies. Despite the challenges posed by these variations, comparing surveys from different methodologies and/or from different agents can be valuable for drawing robust conclusions about the stance of inflation expectations. This helps abstract from potential sensitivities of inflation expectations to the design of survey questions and methodology overall, as well as different biases.

Utilizing the inflation expectations of financial market participants holds a distinct advantage due to their professional forecasting expertise. Their inflation expectations are less biased and associated with the lowest root mean square error. This factor enhances their reliability, especially in gauging expectations anchoring, at least in advanced economies [1]. On the other hand, professional forecasters' expectations, tend to convey more informative signals, yet they may be susceptible to herding and strategic behavior [2]. In contrast, firms' inflation expectations are useful because they can be more relevant for price-setting and wage-setting processes, and decision-making related to investment, hiring, and pricing [3]. Additionally, the inflation expectations of private households are noteworthy, despite their tendency to consistently overestimate actual inflation. Household perceptions often diverge from official statistics, with individuals frequently believing that inflation has been higher than the documented reality [4].

It is crucial to consider different time horizons when evaluating expectations. Longer-term inflation expectations play a significant role in signaling policy credibility, which is important for effective policies. Nevertheless, recent research finds a limited impact of long-term expectations on current inflation [5; 6].

The assessment of inflation expectations through surveys must be executed with meticulous attention to design to ensure the reliability of the resulting measurements. It is imperative to address fundamental flaws in the survey design that

may cast doubt on the accuracy of the data. To achieve this, several key considerations should be taken into account.

It is crucial to clearly define the target group of respondents. This involves specifying the demographic characteristics and relevant attributes that make the respondents representative of the target population. The selection of respondents should either be randomized or representative of the broader distribution to ensure the survey's credibility. Additionally, the geographic coverage of the survey must be comprehensive, encompassing relevant regions to provide a holistic perspective on inflation expectations.

The formulation of survey questions is equally pivotal. Questions should be constructed with clarity, conciseness, and simplicity to facilitate easy understanding by respondents. Moreover, it is essential to inquire about aggregate inflation, especially across different time horizons. Incorporating quantitative questions about inflation, along with non-restrictive and informative probing questions, enhances the depth and accuracy of the data collected. To gauge the level of uncertainty, it is advisable to include questions about respondents' confidence in their expectations. Providing relevant economic context in the survey can contribute to informed responses. Validating results against other indicators serves as an additional measure to enhance the survey's reliability.

Transparency in survey methodology is paramount, ensuring that the process is clear and understandable to both respondents and users of the data. Establishing a feedback mechanism is essential for continuous improvement in survey design, fostering accuracy over time.

Policymakers must recognize the limitations of available surveys when utilizing them as a guide in policy decisions. To address the gaps in measurement expectations, there is a need for the development of nationally representative surveys by government authorities. This undertaking requires resources in the form of administrative support and financial backing. Thus, central banks and statistical agencies are well-positioned to take the lead in creating large-scale, high-frequency, and nationally representative surveys of target respondent groups. Such initiatives

would yield high-quality measures of inflation expectations, providing a robust foundation for effective policy-making.

In conclusion, this paper emphasizes that central banks, as key architects of monetary policy, should actively monitor and manage inflation expectations to ensure the effectiveness of their policy interventions. The analysis focuses on survey-based measurements of inflation expectations, exploring their strengths, limitations, and potential implications. Notably, the findings reveal that while survey data can offer valuable insights into the expectations of economic agents, there are inherent biases and challenges that policymakers must address. Recommendations for improving the reliability of survey-based measures include meticulous attention to design, clear definition of target groups, randomized or representative selection of respondents, comprehensive population and geographic coverage, and transparent methodology. Policymakers are advised to recognize the limitations of existing surveys and consider the development of nationally representative surveys by government authorities to enhance the quality of data available for policy decisions. The paper concludes by advocating for spearheading initiatives for large-scale, high-frequency, and nationally representative surveys, ultimately providing a robust foundation for effective and targeted monetary policies that contribute to the stability and predictability of the broader economy.

LITERATURE

1. Adeney, R., Arsov, I., & Evans, R. (2017). Inflation Expectations in Advanced Economies. Reserve Bank of Australia Bulletin.
2. Reis, R. (2023). Expected Inflation in the Euro Area: Measurement and Policy Responses. Centre for Economic Policy Research.
3. Coibion, O., Gorodnichenko, Y., & Kumar, S. (2018). How Do Firms Form Their Expectations? New Survey Evidence. *American Economic Review*, 108(9), 2671–2713. doi:10.1257/aer.20151299
4. Dräger, L., & Nghiem, G. (2020). Are Consumers' Spending Decisions in Line With an Euler Equation? *The Review of Economics and Statistics*, 1–45.

doi:10.1162/rest_a_00909

5. Werning, I. (2022). Expectations and the Rate of Inflation. NBER Working Paper 30260, No. w30260.

6. Hajdini, I. (2023). Trend Inflation and Implications for the Phillips Curve. Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Commentary, 2023–07.

**INNOVATIVE DEVELOPMENT AGRICULTURAL
ENTREPRENEURSHIP OF UKRAINE**

Malik Larysa,

Ph.D in Economics, Senior Researcher, Leading Researcher
Department of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-industrial Integration

Tkach Liudmyla,

Researcher
Department of Organization of Scientific
Research and Innovative Development

Dendebera Olena,

Researcher Department of Organization of
Scientific Research and Innovative Development
National Research Center "Institute of Agrarian Economics"
Kyiv, Ukraine

Introductions. The knowledge economy on a global scale has led to the rapid development of technology, including in agriculture. According to Agroportal, “global funding for agricultural technologies more than tripled between 2017 and 2021, exceeding \$53 billion. Among European countries, the UK, France and Germany invested the most in agri-food technologies” [7]. In order to become an equal participant in these processes, national agricultural entrepreneurship must switch to innovative technologies [3; 8].

Currently, Ukraine is represented mainly by raw materials on international commodity markets. And although even in war conditions the share of agricultural exports accounts for more than half of the state’s foreign exchange earnings, the competitiveness of agricultural entrepreneurship remains quite low. To bridge the gap with global trends, agricultural enterprises must make an innovative breakthrough. Therefore, the problems of innovative development of agricultural entrepreneurship in Ukraine in conditions of martial law and post-war reconstruction determine the relevance of systemic scientific research, which in turn is an integral part of this process [5].

Aim. The purpose of this study is to highlight the features of innovative development of agricultural entrepreneurship under martial law and the strategy for its post-war restoration. To do this, it is necessary to assess the state of agricultural innovations, sources of their financing and development directions for the post-war resumption of business activity.

Materials and methods. External economic methods of investigation, analysis, synthesis, induction, deduction, statistical methods, tabular, monographic organization have been established.

Results and discussion. The researchers recognized that “innovative development of the economy, especially during the period of recovery from the crisis, is a condition for stable growth. For the agricultural sector, it is of particular importance, bringing the management of biological assets to a significantly higher level thanks to digital innovations” [4] and “in agribusiness, drones, new plant varieties, animal breeds, various biotechnologies, and IT technologies are most often used (the latter allow the implementation of precision farming, which has a clear economic effect, since it makes it possible to minimize the costs of fertilizers, fuel, and conduct timely analysis of the condition of the fields)” [2]. Therefore, an important area of research is to determine the potential for innovative development of the agricultural sector of Ukraine in the context of a budget deficit and the virtual cessation of external financing of agricultural producers.

In the pre-war period, innovation was carried out mainly by holdings. Possessing a significant land bank and human resources, having access to cheap resources in the form of loans from international financial institutions, it was large enterprises that used technologies for digital control of production processes, management operations, marketing, personnel management, logistics, etc. Although it cannot be said that access to innovation is limited for other forms of business. Some innovative start-ups were used by small and medium-sized businesses. In addition, during almost all the years of independence, there was state support for the innovative direction of entrepreneurship development, although its effectiveness remained low due to insignificant amounts of funding. Thus, the state of government

funding for innovation, which characterized the agricultural sector in the pre-war period and during the introduction of martial law, is shown in Table 1.

Table 1

**Expenses of scientific, technical and educational components
agricultural programs of the State budget in 2018-2023, million UAH**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023*	
By functional classification							
Fundamental and applied research and development in the field of agriculture, forestry and hunting, fisheries	1367	1123	1368	823	1483	1956	2006
Share in economics research, %	89,9	80,2	93,5	88,9	92,5	92,9	93,0
By program classification							
MAPP apparatus	4668	-	4031	5106	2053	1474	1530
Scientific and scientific and technical activities in the field of development of the agro-industrial complex, standardization and certification of agricultural products	168	-	161	151	110	112	151
Improving the qualifications of agro-industrial complex specialists	21	-	23	28	27	30	28
The share of expenditures on science and education in the MAPP apparatus, %	4,04	-	4,56	3,50	6,67	2,30	3,50

* - *planned indicators: plan/adjustment as of August 1, 2023.*

Source: compiled by the authors based on data [4].

According to the table, we observe that spending on agricultural science in the pre-war period in the total volume of research funding from the State budget averaged 88.5%. By the period of martial law, this percentage had increased to 92%. However, over 6 years, the volume of total financing increased by only 46.7%.

In the expenditures of the agricultural budget there are two programs to support innovation: “Scientific and scientific-technical activities in the field of development of the agro-industrial complex, standardization and certification of agricultural products” and “Advanced training of specialists in the agro-industrial complex”, which are financed to a minimum at an almost constant level and in expenses for MAPP apparatus and this share did not exceed 6% in the most favorable budget periods. The increase in the share of research in expenses in 2022 is explained by the need to preserve the educational and scientific base without reserves for their

development.

In order to increase innovation processes in the post-war period, financing of agricultural science should be based on a systematic approach to the formation of sources of financial resources. Since the budget's ability to create and implement innovations in terms of financing scientific developments will be limited for a long time, scientific research should be financed through other possible sources. First of all, this is international assistance from Ukraine's partners, funds from international scientific communities, private funding, etc.

Directions for innovative development of agricultural entrepreneurship must resist and be involved in global processes. As for them, experts predict that from 2022 to 2027 the AgroTech market will more than double: from \$15 billion to \$33 billion (Table 2).

Table 2

Directly and how to grow the light market AgroTech

Direction	Features of the market
Real-Time Kinematic	among the top technological trends that will have a significant impact on the agricultural sector in the next 10 years according to a report from IDTechEx. For precision farming, traditional GPS systems are no longer enough
IoT (Internet of Things) for data collection	The RTK signal is needed to better determine the coordinates of production processes in real time. It is the basis for precision farming, enabling field work to be carried out with
AI for data analysis and predictions	In agribusiness, the trend of using artificial intelligence to process data obtained from IoT devices is gaining momentum. AI processes data, reacts to changes in indicators and, with the help of machine learning, makes recommendations to improve agricultural processes. The market size for AI solutions in agriculture is expected to grow from \$1.7 billion in 2023 to \$4.7 billion in 2028, with a CAGR of 22.5%.
Drones and autonomous equipment	Drones for agricultural use make up 11% of the global drone market. They have become a very popular tool in agricultural technology, helping farmers to inspect crops, take pictures and collect data. By 2027, the market value of all intelligent crop monitoring applications is expected to grow. According to forecasts, automation and robotics will exceed \$1.1 billion.

Source: compiled by the authors based on data [7].

Directions of research should relate to the strategy of post-war reconstruction based on innovation and digitalization, the vector of which should be laid down in the Development Strategy of the agricultural sector. Such a Strategy [5] should take into account the potential available in scientific institutions, the direction of developments on vital niches that require production, such as: competitive conditions for multi-structural forms of economic management, balancing the structure of

production, increasing the profitability of all types of capital, in-depth processing of agricultural raw materials, a significant increase in the share of finished food products and products in the export structure, adaptation to climate change, introduction of modern digital technologies.

It is very appropriate here to use the experience of countries around the world emerging from armed conflicts [8]. Researchers, even in the first months of the armed aggression of the Russian Federation against Ukraine, noted that “the importance of the innovative component of the country’s restoration is due to the fact that the main requirement for restoration should not be a simple return to the pre-war state, but full-fledged innovative development and integration into the European Community on the basis of sustainable development and taking into account the European Green Deal, which is also key to meeting the Copenhagen EU accession criteria”.

Conclusions. Thus, the innovative development of agricultural entrepreneurship in Ukraine provides for extraordinary solutions to restore economic and production potential and their rapid expansion in the post-war period. Resources for these processes are funds from agricultural enterprises, government support and funds from foreign partners. It is important to use the best world developments in the AgroTech market, as well as the formation of domestic developments. The areas of innovation for agricultural entrepreneurship include digitalization of agricultural entrepreneurship, the use of biotechnology, organic farming, renewable energy sources, etc.

REFERENCES:

1. Kornienko G. S. (2020). Agrarian innovations as a factor in the formation of national agribusiness. *Law and innovation*, 3(31), pp. 18-23.
2. Peculiarities of the functioning of the agrarian sector of the economy of Ukraine in the conditions of war. Available: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/osoblyvosti-funktsionuvannya-ahrarynoho-sektora-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh> (access date: 01/09/2024).
3. *Entrepreneurial activity in the agricultural sector of the economy: a*

monograph (2023) [Yu. O. Lupenko, M. Y. Malik, O. G. Shpykulyak, L.M. Malik and others]; under the editorship M.Y. Malika. Kyiv: NNC "IAE".

4. Open budget website. Available: <https://openbudget.gov.ua/> (access date: 01/09/2024).

5. Strategy for the development of the sphere of innovative activity for the period until 2030, approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 526 of July 10, 2019. Available: [https://zakon.rada.gov.ua/go/526-2019-%D1 %80](https://zakon.rada.gov.ua/go/526-2019-%D1%80) (access date: 01/09/2024).

6. Tkach L.L., Dendebera O.P. (2023). Innovative nature of the knowledge economy. *Materials of the IV All-Ukrainian Scientific and Practical Internet Conference "Development of Financial and Credit Systems: Today's Challenges"*, June 6-7., Uman University of Applied Sciences. Uman, 66-68. Available: <http://surl.li/lshuc>

7. Smart farming. What awaits the AgroTech market in 2024? Available: <https://agroportal.ua/agrocheck/inopressa/rozumne-fermerstvo-shcho-chekaye-rinok-agrotech-u-2024-roci> (access date: 01/09/2024).

8. *Innovative foundations of recovery and development of countries after armed conflicts: innovative dimension*: collective monograph / edited by Doctor of Economics Omelyanenko VA Sumy: Institute of Innovative Development Strategies and Knowledge Transfer. 2022. Available: https://iidskt.org.ua/wp-content/uploads/Monografiya_Vidnovlennya_2022.pdf

**THE POSSIBLE WAYS AND THE TOOLS OF THE RESTORATION OF THE
TOURISM INDUSTRY DURING THE WAR**

Marchenko Oksana,

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics
and hotel and restaurant business

Pikush Oleksandr,

competitor of the III level of higher education (PhD)
in the specialty 051 Economics

Lomeiko Artem,

competitor of the III level of higher education (PhD)
in the specialty 051 Economics

Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University
Zaporozhzhie, Ukraine

Annotation. The current state of functioning of the tourism industry of Ukraine and the world during a full-scale invasion has been considered in the article. The main tendencies of the development of the industry in the conditions of the war have been analyzed. The post-war revival of the industry, the priority regional directions of tourist activity have been considered. The effective marketing tools for implementation in the activities of tourist enterprises have been proposed, which will give the possibility of the restoration and the continuation of the activity of the industry despite the difficulties of wartime.

Keywords: tourism industry, tendencies of development, consumer, marketing tools, target audience.

Russia's full-scale invasion of Ukraine struck the severe blow not only to the country's economy, but also to the situation in Europe as a whole. Tourism is one of the industries that suffered the most, but even under such conditions, the industry is trying to revive itself and is planning the future. According to the World Tourism Organization, through the war in Ukraine, the price of oil and logistics has increased, the number of flights has fallen by 63% in Moldova, 38% in Latvia, 36% in Finland

and other countries [1]. Losses of the world tourism industry exceed 15 billion dollars. At the same time, in Ukraine, income from the tourism industry has decreased by more than 30%. According to the State Tourism Development Agency, the increase of income was from the activity of boarding houses and hostels, because they were used as the temporary shelter for displaced people who had to leave their places of residence due to hostilities.

Tourism in Ukraine is adapting and gradually rearranging to today's conditions.

The following tendencies can be traced in the restoration of tourism industry:

- the interest of tourists in health recreation in sanatoriums and boarding houses in the safer western regions of Ukraine;

- the request for family trips, the group tours has become less popular [2].

Considering the post-war revival of the industry, it should be noted that priorities are placed on the regions which are affected least with the war. At the same time, tourism in the de-occupied territories will have its own peculiarities, the excursion routes are being developed taking into account the places of memory and tragedies, which becomes the impetus for the development of the memorial tourism in Ukraine [3].

Taking into account the current tendencies, the tourist market of Ukraine will focus mostly on the domestic consumer. As in other sectors of the economy, the biggest problem of the tourist business remains the search of paying customers. For the solution of this issue, the implementation of the effective marketing tools becomes absolutely necessary.

On the basis of data analytics of the client base, the Kyivstar campaign offers to form a "Client Portrait", receiving as the result the age, gender, location, interests report, i.e. the target audience that buys tours more often. Due to this, hospitality establishments can provide offers for the visitors, taking into account their geolocation, and can strengthen their advertising activities in the regions with the highest demand [4]. In order to communicate with existing and the potential customers, it is possible to implement targeted mailings into the activities of enterprises, which will allow the certain groups of the customers to receive the

personal proposal.

The implementation of the modern marketing tools will make it possible to formulate the proposals for the certain groups of the target audience, which will allow tourist enterprises to restore or to continue their work despite the difficulties of wartime [5].

REFERENCES

1. World Tourism Organization. URL: <https://www.unwto.org/>.
2. Oksana Marchenko, Anatolii Postol, Tetiana Marusei, Natalia Babko, Vadym Semendiak, Maryna Salnikova. Trends and characteristics of the Ukrainian tourist industry development in war conditions and the prospects of getting out of the crisis. *Revista de la Universidad del Zulia*, 2024. Vol. 15, No. 42. Year 407-427.
3. Restoration of tourism and tourism for restoration. URL: <https://www.ukrainer.net/turyzm-vidnovlennia/>.
4. Marchenko Oksana, Vorovka Volodymyr, Maryna Salnikova. Collective monograph "Promising scientific achievements in science, education and production - 2022" (Cluster mechanisms of the improvement of the regional structure of the tourism industry). *Promising Scientific Achievements in Science, Education and Production - 2022. Series of monographs. Monograph 1.* Publishing House NES Nová Dubnica s.r.o., 2022. 81s. S. 5-11.
5. Strategy of the development of tourism and resorts for the period until 2026. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/168-2017-%D1%80#Text>.

**DEVELOPMENT MARKETING INNOVATIONS
IN THE INDUSTRY OF TOURISM**

Sharko Marharyta

Doctor of Economics, Professor,

Makarova Hanna,

Master

State Higher Educational Institution «Pryazovskyi State Technical University»,
Mariupol (Dnipro), Ukraine

Abstract: The use of marketing innovations in the field of tourism is considered. A new definition of the concept of "marketing innovations in tourism" has been formulated. It was established that the issue of leadership depends on the development of marketing innovations and requires the use of digital media, social networks and other communication tools, which become the main objects of study to increase the competitiveness of the tourism industry of Ukraine, as well as to ensure the sustainable development of the country as a whole. It has been proven that a high-quality marketing research of the innovation market enables enterprises to carry out effective activities in the future and meets the requirements and needs of the tourist market, as well as contributes to the effective promotion and positioning of a new product or service.

Key words: development, marketing innovations, tourism industry, research, competitiveness

The tourism industry is determined by the active application of various innovations aimed at improving the quality and expanding the possibilities of the tourist experience, where, responding to new trends and consumer demands, special attention is paid to the promotion of a tourist product or service and requires original marketing techniques for effective sales in the modern market. The use of marketing in the field of tourism today is not just a question of leadership and creating

competitive advantages, but also survival on the market in the near future. Therefore, the use of advanced technologies is a necessary element of successful marketing innovation.

Marketing innovation in tourism is a constant search for new actions that combine various marketing methods with the use of new sales and service delivery technologies, taking into account creativity, uniqueness and other changes in their promotion directed at consumer needs. One of the main features of marketing innovations is the ability to quickly respond to new technological and socio-cultural trends and adapt to changes in the external environment. The most important characteristic of a marketing innovation is its novelty, which helps to increase the number of potential consumers of tourist services.

The study of marketing activities in the field of tourism determined that the use of digital media, social networks and other communication tools becomes the main object of study to increase the competitiveness of the tourism industry of Ukraine and ensure the sustainable development of the country as a whole. So, as the data show, the volume of the online travel market in Ukraine is growing at a fairly fast pace, and the online market of outbound tourism, before the events related to the pandemic and military actions, saw higher growth rates than the online market of domestic tourism.

Foreign companies actively use interactive content in marketing activities to attract consumers of tourism activities, which include the use of geolocation technologies, mobile applications and platforms, influencer marketing, streaming services and video content platforms, artificial intelligence.

The creation of mobile applications and platforms is the main help in working with consumers in the tourism industry. The use of geolocation technologies makes it possible to create special offers and advertising, and helps to increase the effectiveness of advertising for the future tourist. Streaming services and video content platforms, which are used as marketing innovations in tourism, serve to promote products and services in the form of branding through advertising. Influencer Marketing - in the form of advertising and service recommendations aimed at expanding and increasing the trust of tourists. Artificial Intelligence is becoming

increasingly popular - it is a technology in marketing strategies that allows you to personalize communication with customers and can include voice searches, personal recommendations and other interactive functions.

Market research shows that the implementation and application of marketing innovations for the promotion of tourist services provide market participants with a number of advantages:

- growth of potential consumers;
- high level of commercial offers;
- high level of sales of tourist products.

These advantages provide being a leader in the competitive tourist market and allow to increase the volume of sales due to the expansion of the client base and effective communication with clients.

The work establishes promising directions of activity in the field of tourism due to the development of marketing innovations. The use of innovative marketing is becoming a key factor in the success of the tourism business, and Ukrainian business has a unique opportunity to use this experience for its own development.

The development of marketing innovations in the field of tourism is aimed at the sale of tourist products, the promotion of transport, hotel and other services, for the development of new markets at the expense of advanced information and telecommunication technologies and modern forms of organizational and management activity.

Qualitative marketing research of the innovation market enables enterprises in the future to carry out effective activities that meet the requirements and needs of the tourist market, and also contributes to the effective promotion and positioning of a new product or service. Thus, the use and development of marketing innovations can significantly improve business performance and ensure the competitiveness of the tourism industry as a whole.

ВПЛИВ ВІЙНИ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Аренович Богдан Мирославович,
здобувач третього рівня вищої освіти,
Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

Introductions. Однією з найголовніших тез про соціально-економічну діяльність підприємств харчової промисловості в умовах війни є необхідність забезпечення продовольчої безпеки населення і забезпечення здорового харчування в умовах обмеженого доступу до ресурсів та небезпек воєнного стану.

Середні та малі підприємства харчової промисловості є важливими факторами економічної стійкості та соціального розвитку в умовах війни. Вони створюють робочі місця, забезпечують власне виробництво, надають можливості для вирішення проблеми безробіття і забезпечують стабільне постачання продукції на місцеві ринки.

Умови війни ставлять ряд викликів перед підприємствами харчової промисловості. Необхідно виробляти продукцію в умовах обмежених ресурсів (сировини, енергії, фінансів), забезпечувати надійність постачання і забезпечення якості продуктів, а також ретельно дотримуватися вимог щодо санітарії та гігієни.

Aim. Ціллю роботи є дослідження впливу війни та її наслідків на соціально-економічну діяльність підприємств харчової промисловості.

Materials and methods. Матеріалами, які використовувались при дослідженні впливу війни та її наслідків на соціально-економічну діяльність підприємств харчової промисловості є офіційні сайти, зокрема, НБУ, UNHCR, та інші інтернет-ресурси.

Results and discussion. Соціально-економічна діяльність підприємств харчової промисловості охоплює ряд аспектів, включаючи виробничу

діяльність, забезпечення соціальних гарантій працівникам, вплив на споживачів та внесок у розвиток економіки країни.

Одним з головних аспектів соціально-економічної діяльності підприємств харчової промисловості є виробнича діяльність, оскільки підприємства виробляють продукти харчування для задоволення потреб населення, крім того, вони забезпечують робочі місця для працівників та генерують прибуток, що сприяє розвитку самих підприємств та економіки країни в цілому. У той же час, підприємства харчової промисловості забезпечують соціальні гарантії своїм працівникам, зокрема виплати відпусток, компенсації для забезпечення безпеки та розвитку робочого місця, медичне страхування та інші соціальні пільги, що, безумовно, сприяє забезпеченню соціального захисту працівників і поліпшенню їх життєвого рівня.

Підприємства харчової промисловості також мають великий вплив на споживачів, оскільки, забезпечують доступність та якість продуктів харчування, що є важливим фактором для збереження здоров'я та підтримання належного харчування населення. Крім того, підприємства харчової промисловості можуть проводити акції зі збереження навколишнього середовища, використовувати екологічно чисті методи виробництва та стимулювати своїх споживачів до більш здорового способу життя.

Загалом, соціально-економічна діяльність підприємств харчової промисловості має велике значення для суспільства. Вона сприяє розвитку економіки, забезпечує соціальний захист працівників та впливає на здоров'я та життєвий рівень населення.

Проте, на жаль, війна суттєво вплинула на нашу економіку України та на соціально-економічну діяльність підприємств харчової промисловості, зокрема (рис.1).

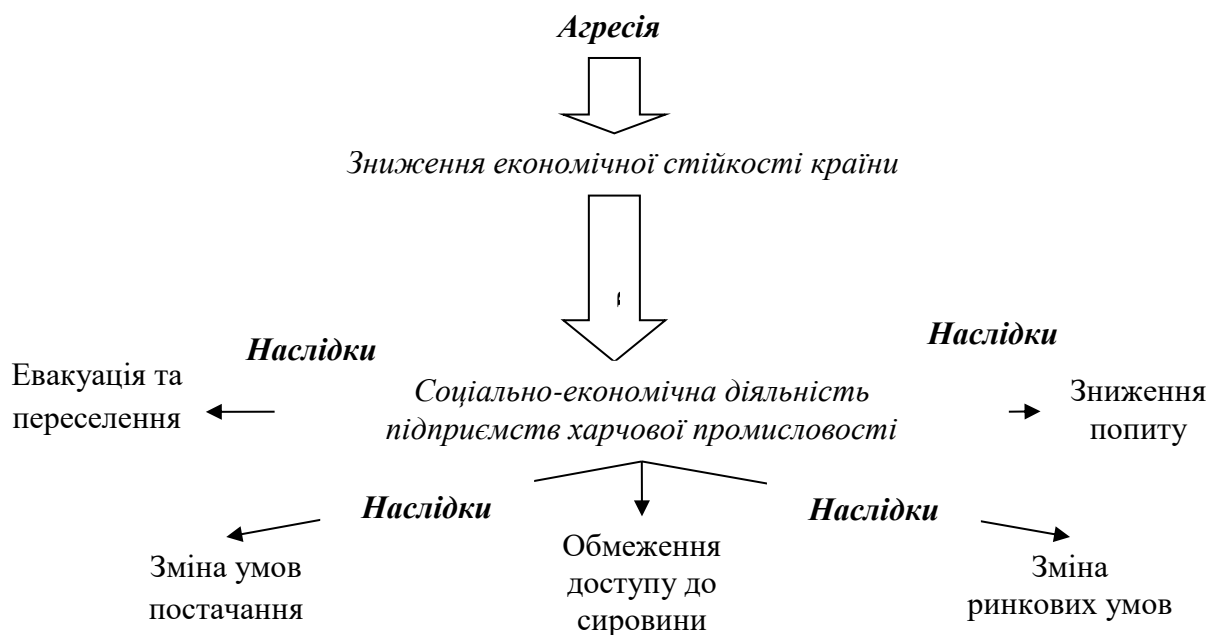


Рис.1. Вплив війни на соціально-економічну діяльність підприємств харчової промисловості (розробка актора)

Наслідками війни, які впливають на соціально-економічну діяльність підприємств харчової промисловості, є:

1. Зниження попиту: воєнний час часто супроводжується загостренням економічної ситуації, що може призвести до зниження попиту на харчові продукти. Це може бути пов'язано зі зменшенням населення в областях з активною воєнною діяльністю або зі зміною споживацьких пріоритетів.

2. Евакуація та переселення: умови війни можуть спричинити евакуацію або переселення населення з одних районів в інші. Це може створити проблеми для підприємств харчової промисловості, оскільки вони можуть втратити робочу силу або ринок збуту, або, навпаки, будуть неготові забезпечити регіони з переміщеним населенням достатньою кількістю харчових продуктів.

Після стрімкого зростання на початку повномасштабного вторгнення потік біженців згодом зменшився. Так, за даними ООН, поза межами України станом на травень 2023 року перебуває близько 9 млн. осіб, з них 5 млн мають статус тимчасового захисту в ЄС. За даними Міжнародної організації з міграції (МОМ), в Україні наразі близько 5 млн внутрішньо переміщених осіб, серед

яких переважають мешканці сходу [1].

Все більше українців адаптуються до життя за кордоном: частка мігрантів, які працюють, зросла з 32% (у серпні-вересні 2022 року) до 40% (у грудні 2022 року січні 2023 року); частка тих, хто орендує житло, - збільшилася з 27% до 45%, а частка безробітних скоротилася з 33% до 19%. Тому схильність мігрантів до повернення, на жаль, знижується: у березні 2023 року 45% опитаних мігрантів у Польщі (17% у жовтні 2022 року) не планували повертатися, а серед тих, хто планує, - більшість (82%) повернуться лише після війни. Отже, ризики від нестачі робочої сили для повоєнного відновлення суттєво посилюються (за оцінками Міністерства економіки України, держава потребуватиме 4,5 млн осіб додаткової робочої сили) [2].

3. Обмеження доступу до сировини: війна може призвести до обмежень у вивозі та імпорті сировини, що використовується в харчовій промисловості. Це може призвести до зменшення виробництва та скорочення асортименту продуктів.

4. Зміна умов постачання: воєнний час може мати вплив на постачання палива, електроенергії та води, що є необхідними для роботи підприємств харчової промисловості. Це може вимагати пошуку альтернативних джерел енергії та зміну технологічних процесів, що може призвести до збільшення витрат та зміни якості продукції.

5. Зміна ринкових умов: воєнні конфлікти можуть змінити ринкові умови та створити нові можливості для підприємств харчової промисловості. Наприклад, підприємства можуть мати можливість постачати харчові продукти для військових потреб або експортувати їх на нові ринки.

На підприємствах харчової промисловості в умовах війни, як правило, змінюється планування виробництва та збуту, зменшується надійність постачання сировини та енергоресурсів, змінюються споживчі пріоритети та умови конкуренції.

Conclusions. Українські підприємства харчової промисловості, опираючись на резерви розвинутого інноваційного потенціалу та залучення

нових технологій, можуть диверсифікувати свої продукти та впроваджувати інноваційні процеси для забезпечення стійкого розвитку та конкурентоспроможності навіть у військовий період.

Підприємства харчової промисловості мають велику відповідальність перед суспільством в умовах війни. Вони повинні забезпечувати національну безпеку, виробляти продукти відповідно до стандартів безпеки та якості, зберігати та раціонально використовувати наявні ресурси.

Важливою складовою соціально-економічної діяльності підприємств харчової промисловості в умовах війни є підтримка місцевих селянських (фермерських) господарств, що сприяє забезпеченню стабільного постачання сировини, розвитку регіональної економіки.

ЛІТЕРАТУРА:

1. UNHCR. <https://data2.unhcr.org/en/situations/Ukraine>
2. Офіційний сайт НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/>

**ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ
ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ З УРАХУВАННЯМ ПОТЕНЦІАЛУ:
ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ**

Буреннікова Наталія Вікторівна

д.е.н., професор

Вінницький національний технічний університет

м. Вінниця, Україна

Анотація: мета публікації полягає у висвітленні деяких теоретико-методичних аспектів результативності діяльності промислових підприємств з урахуванням їхніх потенціалів. Для оцінювання управлінської ситуації стосовно результативності діяльності промислових підприємств та для визначення дієвості управління запропоновано модель оцінювання складових результативності з урахуванням потенціалів, яка ґрунтується на значеннях змін відповідних показників.

Ключові слова: потенціал, результативність, управління, процес, діяльність, підприємство.

Вступ. Функціональні можливості промислових підприємств визначаються їхнім потенціалом, успішне використання якого сприяє їхній результативній діяльності. В сучасних умовах у діяльності підприємств повною мірою не враховують весь спектр їхніх потенційних можливостей. Повоєнне відновлення економіки потребуватиме вишукування та задіювання усього діапазону потенційних можливостей (які є джерелом утворення доданої вартості) діяльності промислових підприємств. Мають актуалізуватися питання результативності різноманітних процесів (економічних, соціальних, екологічних, політичних та ін.) в діяльності підприємств, потенціал яких дозволить покращувати функціонування та розвиток цих підприємств як складних, стохастичних, емерджентних, синергетичних, цілеспрямованих тощо

систем, що потребуватиме відповідного управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням окреслення сутності, видів і структури потенціалів підприємств присвячено праці багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких В. Л. Дикань [1], П. Ф. Друкер [2], Н. В. Касьянова, В. В. Морєва [3], М. О. Кизим [4], І. А. Маркіна [5], П.Г. Перерва, Н. М. Побережна [6], М. Ю. Портер [7], В. В. Тупчак [8] та ін. Автор Н. С. Краснокутська вважає, що «потенціал підприємства – це можливості системи ресурсів і компетенцій підприємства створювати результат для зацікавлених осіб за допомогою реалізації бізнес-процесів [9, с. 7]. Автори [10, с. 262-263], до прикладу, економічний потенціал підприємства поділяють за функціональною структурою на:

1) виробничий потенціал, який містить матеріально-речові засоби і можливості їхнього використання при виробництві продукції;

2) трудовий потенціал, що формується як сукупність трудових потенціалів усіх функціональних видів діяльності;

3) фінансовий потенціал, який містить власні і позикові фінансові кошти й можливості їхнього використання в господарській діяльності;

4) ринковий потенціал як можливості підприємства за рахунок наявних маркетингових заходів здійснювати збут і логістику;

5) науково-технічний потенціал, який містить можливості підприємства щодо розвивитку і впровадження результатів науково-технічного прогресу;

6) екологічний потенціал, який характеризує можливості підприємства здійснювати господарську діяльність, зберігаючи екосистему.

Науковці до складових потенціалу підприємств відносять *інноваційний потенціал* як сукупні можливості підприємства щодо генерації, сприйняття та впровадження нових ідей для його системного технічного, організаційного та управлінського оновлення; *виробничий потенціал* як наявні та приховані можливості підприємства щодо залучення та використання факторів виробництва для випуску максимально можливого обсягу продукції; *управлінський потенціал* як навички та здібності керівників усіх рівнів

управління з формування, організації, створення належних умов для функціонування й розвитку соціально-економічної системи підприємства [4]; *кадровий потенціал* як персоніфіковану робочу силу, котра розглядається в сукупності своїх якісних характеристик; *інформаційний потенціал* як єдність організаційно-технічних та інформаційних можливостей, котрі забезпечують підготовку й прийняття управлінських рішень і впливають на характер виробництва шляхом збирання, зберігання, обробку та поширення інформаційних ресурсів [11]; *соціальний потенціал* – як можливість налагодження відносин і здійснення продуктивної діяльності в межах однорідних груп (сім'я, близькі друзі), що дає змогу кожному із групи бути прийнятним у суспільстві (*сполучний потенціал*) та як можливість налагодження відносин і здійснення продуктивної діяльності між членами менш стійкої групи, яка характеризується більш слабкими й різносторонніми зв'язками і може сприяти просуванню по суспільних сходах тільки окремим членам групи (*поєднувальний потенціал*) [12]; *оперативний* (виробничий; трудовий; фінансовий) та *стратегічний* (інноваційний; управлінський; інвестиційний; маркетинговий; інформаційний) *потенціали підприємства* [13, с. 201] тощо.

Виробничим потенціалом промислового підприємства як системи є потенціал його розвитку. Він містить такі структурні елементи: вхід, процеси виробництва (цей елемент є базовим) та управління ними, вихід, зворотний зв'язок стосовно розширеного відтворення елементів системи і зовнішнє середовище, що уможливорює бачення головних засад результативної діяльності та розвитку підприємства у межах його місії та потенціалу. На думку багатьох дослідників важливою складовою виробничого потенціалу є потенціал природний, який являє собою сукупність природних умов і ресурсів, котрі впливають на економічну діяльність і використовуються (можуть бути використані) у виробництві. Разом з тим, наукові дослідження підтверджують, що виробничий потенціал як економічну категорію слід розглядати в контексті визначення продуктивних сил, оскільки «...єдністю продуктивних сил і відносин економічної власності (виробничих відносин) визначається

суспільний спосіб виробництва, а загальна для всіх суспільно-економічних формацій структура продуктивних сил складається з трьох основних елементів: людей, засобів виробництва і використовуваних людьми сил природи» [14, с. 116]. Потенціал підприємства деякі науковці вважають складовою механізму управління, котрий є складною категорією управління, що об'єднує такі елементи, як цілі управління; критерії управління; фактори управління; методи управління; ресурси управління (матеріальні й фінансові ресурси, соціальний і організаційний потенціали, при використанні котрих реалізується обраний метод управління та забезпечується досягнення поставлених цілей). При цьому мета управління; його суб'єкти й об'єкти; принципи, методи, важелі управління; інструменти впливу; потенціали; показники; засоби; стимули; практичні заходи тощо утворюють структуру механізму управління.

Політика управління потенціалом має ґрунтуватися на розумінні того, що запорукою перемоги в конкурентній боротьбі підприємств на ринку є не накопичення ресурсів, рушійних сил, факторів виробництва, а ефективне та результативне їхнє використання. Поза увагою авторів залишається взаємозв'язок потенційних можливостей промислових підприємств і результативності їхньої діяльності з відповідним оцінюванням такої результативності з метою дієвого управління нею. Потребують вивчення питання перспектив удосконалювання управління результативністю діяльності промислових підприємств з урахуванням виявлених на ньому потенціальних можливостей, пошук шляхів її підвищення у контексті парадигми «пізнання-вимірювання-оцінювання-управління» такої результативності [15, с. 175-176]. Згадана парадигма може становити базис теорії результативності для подальшого окреслення підходів стосовно вимірювання, оцінювання та управління результативністю діяльності промислових підприємств.

Мета публікації полягає в висвітленні деяких теоретико-методичних аспектів щодо результативності діяльності промислових підприємств з урахуванням їхніх потенціалів. Розкриття сутності результативності діяльності

підприємств із окресленням сучасної парадигми їхнього дієвого функціонування через призму потенціалів, а також виокремлення деяких оновлених підходів до оцінювання результативності на основі її складових становить наукову новизну презентованої публікації.

Викладення основного матеріалу дослідження й отриманих наукових результатів. Діяльністю підприємств (результативність якої для дієвого управління необхідно вимірювати та оцінювати) за своїм змістом вважатимемо потік процесів, які сумарно сприяють збільшенню потенціалу підприємства. Явними формами прояву таких процесів є кількісні й якісні зміни в них, які нами запропоновано оцінювати за допомогою відповідних показників складових результативності. Результативний прояв функціонування підприємств полягає в реалізації кількісних й якісних змін, збільшенні потенціалу підприємств, забезпеченні їхньої спроможності протидіяти негативним впливам зовнішнього середовища і підвищенні життєздатності та конкурентоспроможності підприємств. Потенціал розглядатимемо з точки зору сукупності можливостей цих підприємств, котрі формуються на основі сильних сторін внутрішнього середовища та з обґрунтованим врахуванням його слабких сторін, раціональне управління якими здатне сприяти результативному функціонуванню підприємств. Можливого успіху досягають ті підприємства, котрі мають певні ресурси, потенціал, структуру (поведінку), результативність, оскільки відсутність хоча б однієї з них унеможлиблює розвиток підприємства як системи. Невикористання потенціалу у повній мірі зумовлює інертність та подовження термінів прийняття управлінських рішень. Пріоритети покращення потенціалу підприємств можуть полягати в ключовій орієнтації підприємств на продукт, технології, ринок тощо. У контексті нашого дослідження вважаємо доречним пов'язування результативності діяльності підприємств як сукупності низки послідовних дій, спрямованих на досягнення певного результату, як послідовної зміни станів об'єкту в часі з потенціалом підприємства. Розкриємо детальніше зміст складових результативності діяльності підприємств та її зв'язок з потенційними можливостями цих підприємств. У роботі [16, с. 146] ми

зазначали, що результатом функціонування будь-якої системи (з урахуванням процесного, холістичного та системного підходів до вирішення питань стосовно вимірювання й оцінювання результативності будь-яких процесів) є її продукти як об'єкти, яким притаманна певна цінність, котра використовується для задоволення відповідних потреб. При цьому ми підкреслювали, що теоретичні й методичні аспекти дослідження дієвості процесу (як спроможності процесу давати певний результат) містять підходи, котрі ґрунтуються на ефективності як на понятті, не тотожному результативності. При дослідженні діяльності промислових підприємств з метою управління та з урахуванням властивості їх динамічності з усієї множини моделей обираємо авторські моделі показників складових результативності (див. [15-17]). Моделі мають наступний вигляд:

$$J_R = J_K \cdot J_E = J_K \cdot J_{V/Z} = J_G \cdot J_{1+V/Z}; \quad (1)$$

$$J_R = J_G \cdot J_{1+Z/V} \cdot J_{G/Z} \cdot J_{V/G} = J_G \cdot J_{1+Z/V} \cdot J_{G/Z} \cdot J_{1+Z/G}, \quad (2)$$

де індекси J_R , J_K , J_E та інші є індексами зміни певних показників як відношень значень відповідних показників до базисних. У нас, як завжди, в моделях (1) та (2) V – показник загального продукту процесу; Z – показник його продукту як затрат; $G = (V - Z)$ – показник продукту як користі процесу; $K = G + Z \cdot G/V$ – показник його масштабного продукту; $E = V/Z$ – показник ефективності процесу як відношення показників загального продукту V і продукту як затрат Z . Усі показники вимірюються у вартісному виразі за одиницю часу (як правило, за рік) на одного працівника у фактичних цінах, не є складними в обчисленні й є універсальними з точки зору можливості застосування до будь-якого процесу. Масштабний продукт з показником K процесу, який досліджується, та ефективність процесу з показником E мають самостійне значення, характеризуючи процес з різних сторін: масштабний продукт – з кількісної, а ефективність – з якісної. Оскільки при дослідженні процесу важливим є одночасне врахування і кількісної, і якісної його характеристик, то за Гегелем (якість, кількість, міра тощо) мірою R

результативності процесу може бути добуток відповідних показників його масштабного (кінцевого) продукту та ефективності. Відповідні показники перемножуються, бо враховуються і перший, і другий (логічне множення): $R = K \cdot E = K \cdot V / Z = G(1 + V / Z)$. Показник R є показником результативності процесів в діяльності підприємств (детальніше – в роботі ([17] та інших).

Використання зазначених вище моделей для різноманітних процесів в діяльності підприємств (що доведено нами отриманням результатів досліджень стосовно складових результативності та відповідних висновків за ними протягом понад 25 років (див. [15-17 та ін.])) вказало на те, що розрахунки за цими моделями не є надто складними, а результати обчислень є вагомими за витрати на них. Продовження досліджень у напрямку теорії і практики результативності потребувало вишукування та врахування в ній динаміки потенціалів підприємств як систем. Категорія «потенціал», яка походить від лат. *potentia* – «потужність, сила», вказує на наявні можливості, запаси, ресурси, які можуть використовуватися для досягнення, здійснення будь-чого. Кожна економічна система за законом усталеності намагається досягти шляхом використання усього свого потенціалу так званого самозбереження, при цьому потенціал розвитку системи має бути більшим за дестабілізуючі фактори внутрішнього та зовнішнього середовищ, а сама вона має функціонувати результативно.

У контексті парадигми «пізнання-вимірювання-оцінювання-управління» стосовно погляду на підвищення результативності діяльності промислових підприємств змінення потенціалу має бути врахованим в ній. Модель зміни результативності будь-якого процесу у діяльності підприємства з урахуванням відповідного типу потенціалу може набути такого вигляду (формулу (3) отримано як середнє геометричне відповідних величин):

$$\Delta I(R(P)) = \sqrt[3]{\Delta I(K) \cdot \Delta I(E) \cdot \Delta I(P)}, \quad (3)$$

де $\Delta I(R(P))$ (відрізняється від показника ΔJ_R з формул (1), (2) наявністю певної складової потенціалу підприємства при обчисленні індексу результативності) – абсолютне відхилення фактичного значення індексу

результативності процесу від базисного (попереднього, еталонного тощо) її значення в моделі її оцінювання на підприємстві з урахуванням потенціалу;

$\Delta I(K)$ (або ΔJ_K з формул (1), (2)) – абсолютне відхилення фактичного значення індексу кількісної складової (масштабності) результативності процесу від базисного (попереднього, еталонного тощо) її значення;

$\Delta I(E)$ (або ΔJ_E з формул (1), (2)) – абсолютне відхилення фактичного значення індексу якісної складової (ефективності) результативності процесу від базисного (попереднього, еталонного тощо) її значення;

$\Delta I(P)$ – абсолютне відхилення фактичного значення індексу певної складової потенціалу/загального потенціалу процесу на підприємстві від базисного (попереднього, еталонного тощо) її значення.

Абсолютне відхилення значень зазначених вище показників може розраховуватися як різниця між двома рівнями ряду динаміки. Воно показує, на скільки одиниць в абсолютному вираженні рівень одного періоду більше або менше певного попереднього рівня і, тому, може мати знак “+” (при збільшенні рівнів) або “-” (при зменшенні рівнів). При цьому для оцінювання управлінської ситуації стосовно результативності діяльності/окремого процесу в діяльності підприємства з урахуванням потенціалу та для визначення дієвості управління пропонуємо модель оцінювання складових результативності зазначеної діяльності (чи окремого процесу, який досліджується) підприємства з урахуванням потенціалу [17, с. 178]. Запропоновані нами підходи стосовно вимірювання й оцінювання результативності діяльності промислових підприємств на основі моделей її складових з урахуванням потенціалів можуть спрямовуватися на вдосконалювання процесу управління діяльністю цих підприємств. Впровадження окреслених вище авторських підходів у практику функціонування промислових підприємств сприятиме дієвому управлінню ними. Подальші дослідження спрямовуватимуться на реалізацію презентованих у статті підходів на практиці.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Результатами дослідження є окреслення сутності показників результативності діяльності

промислових підприємств з урахуванням потенціалів. Недосконала політика використання потенціалів підприємств не забезпечує позитивного розвитку економічних, соціальних, екологічних та ін. процесів та сприяє виникненню кризових ситуацій на цих підприємствах. Концепції формування потенціалів підприємств, авторські підходи до визначення складових результативності процесів у діяльності підприємств з урахуванням потенціалів можуть сприяти переходу до нових принципів управління, якими, зокрема, стають дієвість та результативність. Подальші дослідження автора спрямовуватимуться на практичну реалізацію запропонованих у статті підходів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дикань В.Л. Розвиток промислового потенціалу українських підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2014. № 46. С. 136-142.

2. Druker P. F. *Classic Management Work*, M: *Albina Publisher*, 2017. 218 p.

3. Касьянова Н.В., Солоха Д.В., Морєва В.В. Потенціал підприємства: формування та використання: підручник. 2-ге вид. перероб. та доп. К.: Центр учбової літератури, 2013. 248 с.

4. Кизим М.О., Іванова О.Ю. Формування потенціалу саморозвитку регіонів України: теоретичний аспект. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Серія: Економіка. 2015. Вип. 1(1). С. 15-20.

5. Маркіна І.А., Вороніна В.Л., Хорошко Д.Р. Управління інноваційним потенціалом як фактор стратегічного розвитку та конкурентних переваг підприємства. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2020. Вип. 3. С. 76-81.

6. Перерва П.Г., Побережна Н.М. Визначення ефективності використання виробничого потенціалу машинобудівного підприємства. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2012. № 2. С. 191-198.

7. Porter M.U. *Competitive advantage: how to achieve high results and ensure its sustainability*. Alpina Publisher. 2016. 716 p.

8. Турчак В.В. Методика оцінки фінансового потенціалу підприємства в

сучасних умовах господарювання. *Молодий вчений*. 2014. № 8 (11). С. 49-52.

9. Краснокутська Н.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2005. 352 с.

10. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті / за ред. д.е.н., проф. Ф. Ф. Бутинця, к.е.н., доц. М. М. Шигун. Житомир: ЖДТУ, 2004. 352 с.

11. Курлакова С.Ю., Мінняйленко І.В. Потенціал і розвиток підприємства: навч. посіб. Полтава: ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, 2015. 214 с.

12. Putnam R. The Prosperous Community – Social Capital and Public Life. *American Prospect*. 1993. № 13. Р. 35-42.

13. Касьянова Н.В. Управління розвитком підприємства на основі кумулятивного підходу: концепція, моделі та методи: моногр. НАН України, Інститут економіки пром-сті. Донецьк: СПД Купріянов В.С., 2011. 374 с.

14. Економічна енциклопедія: у трьох томах. Т. 1. / Редкол.: ... С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін. К.: Академія, 2000. 864 с.

15. Буреннікова Н. В., Ярмоленко В. О., Буренніков Ю. Ю., Шуберанський В. Е. Теоретичні засади результативності діяльності промислових підприємств з урахуванням потенціалу: сутність, значення, показники, підходи до управління. *Бізнес Інформ*. 2023. № 2. с. 174-182.

16. Буреннікова Н.В., Ярмоленко В.О. SEE-управління на базі складових результативності як засіб підвищення дієвості процесу функціонування складних систем: сутність, методологія. *Бізнес Інформ*. 2016. № 1. С. 145–152. URL: https://www.businessinform.net/export_pdf/business-inform-2016-1_0-pages 145_152.pdf.

17. Ярмоленко В.О., Поліщук Н.В. Складові результативності функціонування складних систем як об'єкти моделювання. *Вісник Черкаського університету*. Серія: Економічні науки. Черкаси: ЧНУ. 2012. № 33 (246). С. 86-93.

**ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО КРАЇН
МАГРИБУ: СУЧАСНИЙ СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

Варламова Марія Леонідівна,

к.е.н., доцент

Рибак Катерина Геннадіївна,

студентка

Донецький Національний університет

імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

Анотація: У роботі розглянуто тенденції та охарактеризовано перспективи розвитку торговельно-економічного співробітництва країн Магрибу. Здійснено аналіз функціонування діючих торговельних угод за регіонами світу. Охарактеризовано інтеграційні процеси країн Магрибу та членство їх в інтеграційних об'єднаннях.

Ключові слова: міжнародна економічна інтеграція, Магриб, торговельно-економічне співробітництво, інтеграційні об'єднання.

Постановка проблеми. Зміна глобального світового порядку та поява багатьох регіональних блоків спонукали управління країн Африканського континенту до роботи над досягненням інтеграції регіонів, аби протистояти внутрішнім і зовнішнім викликам. Інтенсивні інтеграційні процеси Африканського континенту, що відображають тенденцію економічного розвитку окремих країн, привели до змін в структурі економіки регіону та житті його населення. Досвід формування інтеграційних об'єднань вимагає осмислення з точки зору інтернаціоналізації економічних зв'язків між національними господарствами і глобалізації зовнішньоекономічної діяльності. Неоднозначний процес здійснення інтеграції також вплинув на актуальність даної теми, поставивши в центр досліджень питання про фактори, що визначають темпи і спрямованість інтеграційних процесів.

Мета дослідження: проаналізувати тенденції розвитку торговельно-економічного співробітництва країн Магрибу.

Результати дослідження. Нині у світовій економіці діють дві тенденції. З одного боку, посилюється цілісність світового господарства, його глобалізація, що спричинено розвитком економічних зв'язків між країнами, лібералізацією торгівлі, створенням сучасних систем комунікації та інформації, світових технічних стандартів та норм. З іншого боку, відбувається економічне зближення та взаємодія країн на регіональному рівні, формуються великі регіональні інтеграційні структури, що розвиваються у напрямку створення щодо самостійних центрів світового господарства. Термін «інтеграція» (лат. «*integrum*» – «ціле», «*integratio*» – «відновлення») використовується в широкому значенні як «... об'єднання будь-чого у єдине ціле» та є загальноживаним в економічних, математичних, інженерних, соціологічних, біологічних науках [6].

Процеси поглиблення інтернаціоналізації господарського життя призвели до зростання кількості міждержавних угруповань та формування регіональних торговельних блоків (рис. 1).

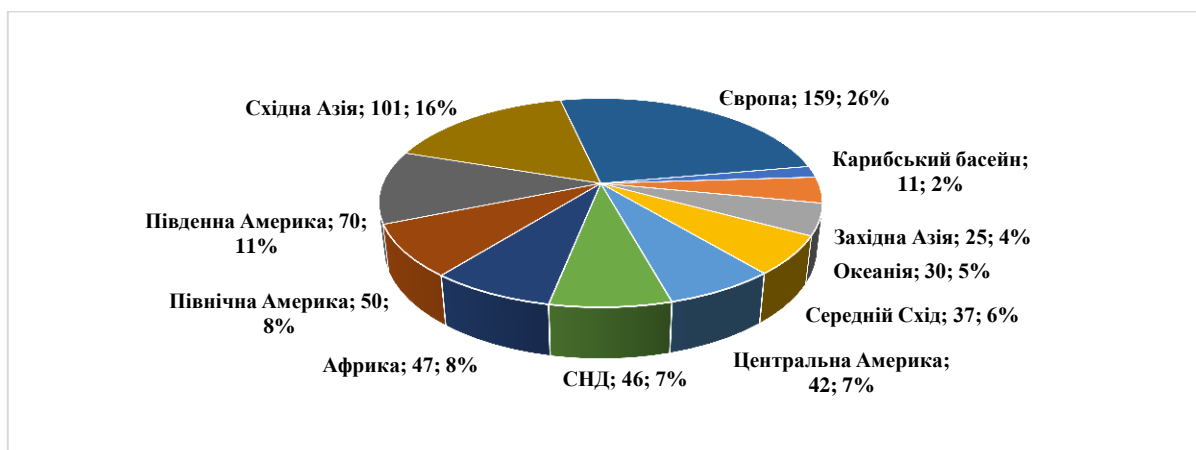


Рисунок 1 – Кількість діючих регіональних торговельних угод у розрізі регіонів у 2022 р.

За територіальною ознакою найбільше таких регіональних утворень сконцентровано в Європі (близько 25,7%), значно менше у Східній Азії (16,3%), Південній (11,3%) та Північній Америці (8,1%) [38]. Об'єктивні обставини

сприяють продовженню ініціатив, розпочатих основними країнами регіону наприкінці 80-х рр. минулого століття. На початку 23 XXI ст. Африканський континент посідає особливе місце в сучасній системі міжнародних політичних і економічних відносин.

Незважаючи на те, що Африка відстає в економічному розвитку від інших регіонів, наразі вона має один із найбільших у світі сировинних потенціалів. Сьогодні Африка – регіон який зростає та має найвищі показники економічного зростання у світі, регіон, який не насичений товарами. За даними Світового банку три африканські країни увійшли до топ-10 найбільш динамічних економік світу [40].

Країни Магрибу входять до різних угруповань. Всі країни Магрибу входять тільки до Ліги арабських держав. У регіоні підписано 12 угод про участь у регіональних інтеграційних об'єднаннях (РІО), у тому числі три – у взаємних рамках. Лівія, Марокко і Туніс є членами Панарабської зони вільної торгівлі (ПАФТА), а Марокко і Туніс – Агадирської угоди [38; 38]. Туніс, Марокко та Алжир мають угоди про асоціацію з Євросоюзом. Марокко підписало угоду про зону вільної торгівлі зі США, а Мавританія входить до Співтовариства держав на південь від Сахари (SEN-SAD). Марокко і Туніс сформували зону вільної торгівлі з ЄАВТ і Туреччиною.

Союз арабських країн Магрибу (САМ) є єдиним регіональним інститутом у складі всіх 5 країн (табл. 1).

Таблиця 1

Участь Магрибських держав у регіональних інтеграційних об'єднаннях

Країни	САМ	Агадирська угода про ЗВТ	ПАФТА	ЗВТ зі США	Асоціація з ЄС	Угода з ЄАВТ	СЕНСАД	Угода з Туреччиною
Алжир	+				+			
Мавританія	+						+	
Марокко	+	+	+	+	+	+		+
Лівія	+		+					
Туніс	+	+	+		+	+		+

Пов'язуючи Африку та Близький Схід, Магриб зберігає низку арабських та африканських особливостей (рис. 2).



Рисунок 2 – Схожість країн Магрибу з країнами Африки та Близького Сходу

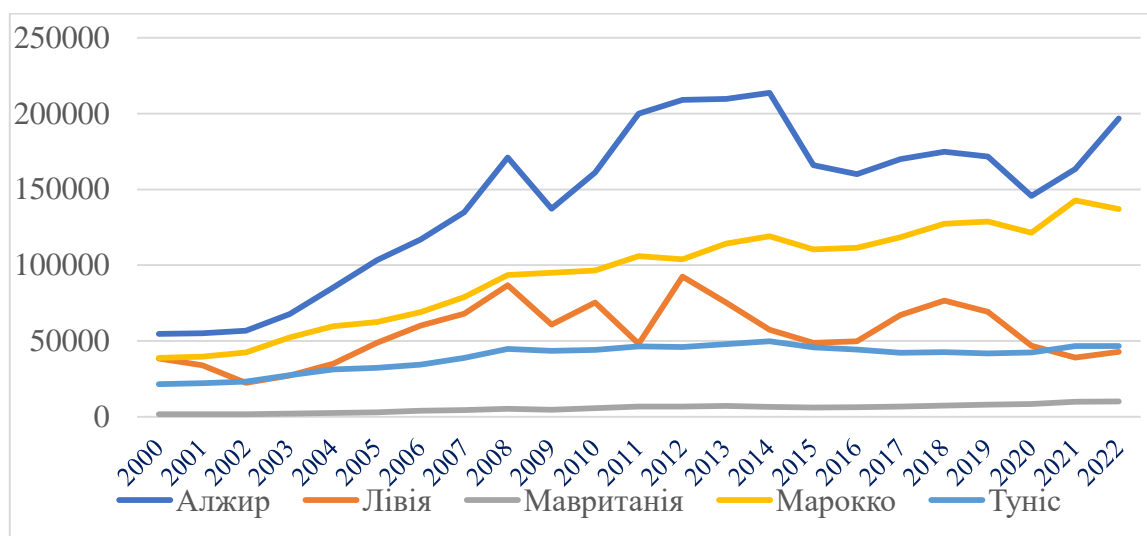
Зокрема, схожість з Африкою зумовлена відносно низьким рівнем ВВП і доходу на душу населення за відсутності соціальних програм, які мають місце в країнах «аравійської шістки»; орієнтацією в економічних та зовнішньоторговельних відносинах на країни Західної Європи, насамперед на колишню метрополію – Францію, зберігаючи певну колоніальну спадщину в структурі економіки; меншою економічною інтеграцією на регіональному рівні в рамках Союзу Арабського Магрибу (САМ), який можна розглядати скоріше як декларацію, ніж як функціонуючий проект.

Магриб – це традиційне арабське суспільство з відповідними методами і механізмами державного і приватного підприємництва та економічної діяльності. Як і в нафтових монархіях Перської затоки, держава контролює розробку вуглеводнів у Магрибі.

У країнах Північної Африки провідною галуззю економіки традиційно залишається гірничодобувна. Запаси фосфоритів становлять у Марокко, Алжирі й Тунісі близько 70% загальносвітових, фосфатів – 64 млрд т, або 70% загальносвітових; за їхнім експортом Марокко посідає 1-е місце, а за

видобутком – 3-є місце у світі [40].

Сучасна практика показує, що рівень та динаміка економічного розвитку регіону дуже диференційовані (рис. 3).



**Рисунок 3 – Динаміка ВВП у країнах Магрибу
у 2000–2022 рр., млн дол. США**

Найбільш високий рівень ВВП зберігається в Алжирі, його динаміка, у тому числі у 2000–2022 рр., зумовлена кон'юктурою на світовому ринку вуглеводнів. Найбіднішою країною Магрибу залишається Мавританія, що найменшою мірою забезпечена енергетичними ресурсами.

Бурхливий економічний розвиток з початку цього століття та підвищення економічного суперництва в Африці з боку світових економік дає країнам континенту унікальний шанс щодо диверсифікації африканських економік та зміни ролі Африки в сучасній моделі світової економіки.

Середні темпи зростання реального ВВП в Африці знизилися до 3,8% у 2022 р. через пандемію коронавірусу та геополітичні потрясіння. Але при цьому 53 з 54 країн продемонстрували зростання і його стійкість зберігається у всіх п'яти регіонів континенту у середньостроковій перспективі. Середні темпи зростання у 2023 та 2024 рр. очікуються близько 4%.

Стійке зростання зберігалось в 2022 р. в усіх регіонах Африки, згідно прогнозу Африканського банку розвитку, тенденція зберігатиметься у 2023-2024 рр., лише на півдні континенту темпи зростання економіки не

перевищать 2% цього року і залишаться під тиском наступного року.

Африканські країни також досліджують в розрізі 160 міждержавних регіональних об'єднань Африки. Країни Магрибу входять до різних угруповань. Всі країни Магрибу входять тільки до Ліги арабських держав. У регіоні підписано 12 угод про участь у регіональних інтеграційних об'єднаннях (РІО), у тому числі три – у взаємних рамках.

Висновки. Отже, світова економіка характеризується двома тенденціями: посиленням цілісності світового господарства та економічним зближенням та взаємодією країн на регіональному рівні. Інтеграційні процеси відбуваються з неоднаковою глибиною й інтенсивністю, що дозволило виділити такі форми інтеграції як: зона преференційної торгівлі, вільний торговельний простір (або зона вільної торгівлі), митний союз, спільний ринок, економічний союз.

Африканський континент посідав особливе місце в сучасній системі міжнародних політичних і економічних відносин. Важливу роль з ініціювання інтеграційних процесів відіграла економічна комісія ООН для Африки та Лаоський план дій 1980 р. Особливістю інтеграційних об'єднань Африканського континенту є низький рівень економічного розвитку країн-учасниць, низька частка взаємної торгівлі, монокультурна та однорідна експортна продукцією тощо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Залізнюк В.П. Вплив української економіки на розвиток торговельних відносин і співробітництва між країнами Африки. *Науковий журнал «Економічний вісник Дніпровського технологічного університету»*. 2022. № 2 (78). С. 62-68. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/78.062>.

2. Салах Г. Африка в сучасній моделі світової економіки: quo vadis? *Ефективна економіка*. 2015. № 5. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4078>.

3. Куничка М. М. Індустріалізація та економічний розвиток південної Африки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2022.

Випуск 43. С. 89-91. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/43_2022ua/17.pdf.

4. Сімао К. А. Трансформаційні процеси в контексті сталого розвитку країн субсахарної зони. *Економіка і організація управління*. 2020. № 2 (38). С. 134-144.

5. Abdmoula W. Arab Trade Integration: Evidence from Zero-Inflated Negative Binominal Model. *Journal of Economic Cooperation and Development*. 32.2/2011. 23 p.

6. Bolaños Bonilla A. A Step Further in the Theory of Regional Integration: A Look at the Unasur's Integration Strategy. Rochester, NY: Social Science Research Network, 2016. URL: <https://ssrn.com/abstract=2780799>.

7. Корнієнко В. О. Європейська ідентичність: міф чи реальність? Матеріали XLVII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 14-23 березня 2018 р. 2018. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2018/paper/view/4836> (дата звернення: 15.09.2023).

8. Лизун М. В. Архітектура сучасних процесів регіональної інтеграції. *Економіка та суспільство*. 2017. № 13. С. 102–107. URL: http://economyandsocietyin.ua/journal/13_ukr/17.pdf

9. Управління зовнішньоекономічною діяльністю: навч. посіб. 2-е вид., випр. і доп. / За заг. ред. А. І. Кредісова. К., 2012. 552с.

10. Міжнародна економіка: навч. посіб. За ред. Козака Ю.Г., Ковалевського В.В. Київ: ЦУЛ, 2014. 676 с.

11. Щербина Т. В. Теорії регіональної економічної інтеграції в контексті розвитку міжнародних відносин. *Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України*. 2014. Випуск 38. С. 306-314. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/52731/2/Scherbina_strategic_partnership.pdf;jsessionid=BCDB3D92CF7D020C1A5EAADEAC8C1586.

12. Волченко Н.В., Зінчук Т.О., Кваша С.М., Михайлова Л.І. Євроекономічна інтеграція України: навч.посіб. К.: Центр учбової літератури, 2015. 136 с.

13. WTO. Regional Trade Agreements Information System, 2019. URL: https://rtais.wto.org/UserGuide/RTAIS_USER_GUIDE_EN.html (Last accessed: 09.10.2023).
14. Mitrany D. The Functional Approach in Historical Perspective. *International Affairs*. 1971. Vol. 47, № 3. P. 345-386.
15. Mitrany D. The Prospect of Integration: Federal or Functional. *Functionalism: Theory and Practice in International Relations*. Editors A.J.R. Groom and P. Taylor. London: University of London Press, 1975. P. 70, 72-78.
16. Mitrany D. *A Working Peace System: An Argument for the Functional Development of International Organization*. Chicago: Quadrangle Books, 1966. 221 p.
17. Spinelli A., Rossi E. The Ventotene Manifesto. Ventotene: The Altiero Spinelli Institute for Federalist Studies. P. 75-96. URL: https://www.cvce.eu/en/obj/the_manifesto_of_ventotene_1941-en-316aa96c-e7ff-4b9e-b43a-958e96afbecc.html
18. Pistone S. Altiero Spinelli and European Unification. URL: http://www.federalists.eu/fileadmin/files_uef/FC/FC_Prague_10-11_October_2007/Working_Documents/PISTONE_ON_SPINELLI_2.pdf.
19. Haas H. EU migration systems: evolution, transformations and development. *International Migration Institute*, 2017. pp. 5–6.
20. Голіков А. П., Довгаль О. А. Міжнародні економічні відносини : підручник. Х.: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2015. 464 с.
21. Balladur E. *L'Europe autrement*. Paris, 2006.
22. Лук'яненко Д. Економічна інтеграція і глобальні проблеми сучасності: навч. посіб. К.: КНЕУ, 2005. 204 с.
23. Огінок С. В. Еволюція поглядів на проблеми економічної інтеграції та формування єдиного ринку ЄС. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2016. Вип. 6. Ч. 2. С. 138-142. URL: https://intrel.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/09/Nvuumevcg_2016_62_36.pdf.
24. Jagdish B., Panagariya A. The theory of preferential trade agreements: Historical evolution and current trends. *The American Economic Review*. 1996. 86 (2).

P. 82–87.

25. Hosny A. S. Theories of Economic Integration: A Survey of the Economic and Political Literature International Journal of Economy. *Management and Social Sciences*. 2013. 2 (5) May. P. 133–155.

26. Catudal, Honore M. Review of The customs union issue, by Jacob Viner. *The American Journal of International Law*. 1951. 45 (1). P. 209–211.

27. Kreps T. J. Review of The customs union issue, by Jacob Viner. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*. 1950. 272 (Nov.1950). P. 207–208.

28. Meade J. E. The theory of customs unions. 1955. Amsterdam: North Holland.

29. Brada, Joseph C., and Jose A. Mendez. An estimate of the dynamic effects of economic integration. *The Review of Economics and Statistics*. 1988. 70 (1). P. 163–168.

30. Bhagwati J. 1993. Regionalism and multilateralism: An overview. Chapter 2 in *New Dimensions in Regional Integration*, edited by Jaime De Melo and Arvind Panagariya. Cambridge University Press.

31. Burfisher M., Sherman R., Karen T. Regionalism: Old and new, theory and practice. Paper prepared for presentation to the International Agricultural Trade Research Consortium (IATRC) Conference, 2003. Italy.

32. Бураківській І.В. Міжнародна торгівля та економічний розвиток країн з перехідною економікою. К., 1998. 204 с.

33. Allen R. L. Review of The theory of economic integration, by Bela Balassa. *Economic Development and Cultural Change*. 1963.11 (4). P. 449–454.

34. Brada J. C., Mendez J. A. An estimate of the dynamic effects of economic integration. *The Review of Economics and Statistics*. 1988.70 (1). P. 163–168.

35. Marshall A. *The Limits of Foreign Policy*, N.Y., 1954. 240 p.

36. McCormick J. *European Union Politics*. London: Palgrave Macmillan, 2011. 384 p.

37. Ерфан Є. А. сучасний стан та динаміка світових інтеграційних

процесів. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 9. DOI:
<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-50>

38. Regional Trade Agreements Database 2022. World Trade Organization.
URL: <http://rtais.wto.org/UI/charts.aspx> (дата звернення: 08.04.2023)

39. Ерман Г. Сонце сходить над Африкою: як цей континент може
врятувати економіку України. BBC. URL: [https://www.bbc.com/ukrainian/
features44941330](https://www.bbc.com/ukrainian/features44941330).

УДК: 657:336

ПРИБУТОК В ОБЛІКОВО-ПОДАТКОВІЙ СИСТЕМІ ПІДПРИЄМСТВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Добрунік Тетяна Пилипівна

к.е.н., доцент

Кубік Валентина Дмитрівна

ст. викладач

Одеський національний економічний університет

м. Одеса, Україна

Анотація. У статті розглянуто теоретико-методичні та нормативні аспекти обліково-податкового забезпечення формування прибутку підприємств в Україні. Наведено основні компоненти облікового забезпечення формування прибутку та його відображення у звітності підприємств. Визначено особливості оподаткування прибутку підприємств відповідно до податкового законодавства України.

Ключові слова: обліковий прибуток, податковий прибуток, облікове забезпечення, оподаткування, податок на прибуток, податкові різниці.

Вступ. Підприємницький прибуток визначає ефективність діяльності суб'єктів національної економіки та виступає базою їх стійкого економічного розвитку та формування конкурентних переваг в умовах мінливого зовнішнього середовища. Враховуючи ризикованість бізнес-процесів, управління прибутком підприємства під час його формування, розподілу та використання передбачає створення певних організаційно-економічних умов та управлінських аспектів, спрямованих на оптимізацію рівня прибутковості та конкурентоспроможності.

Так, за даними державної служби статистики за результатами 2022 року фінансовий результат (сальдо), отриманий за усіма видами економічної діяльності, становив 46127,2 млн грн, тоді як у 2021 році цей показник становив 1119261,7 млн грн. [1]. Звичайно, що на загальну результативність підприємств

у 2022 році вплинули фактори зовнішнього середовища, спричинені політико-економічною ситуацією в Україні. Проте, у контексті достовірного визначення прибутку підприємств пріоритетними є обліково-податкові процедури забезпечення його формування.

Мета роботи. Метою є дослідження теоретико-методичних та нормативних аспектів обліково-податкового забезпечення формування прибутку для ефективного управління бізнес-процесами підприємств.

Матеріали та методи. Матеріалами роботи слугували публічна статистична інформація, наукові публікації провідних вчених у галузі облікового та податкового забезпечення формування прибутку вітчизняних підприємств, нормативно-правові акти України з обліку та оподаткування діяльності підприємств. При дослідженні даного питання були використані такі методи: теоретичне узагальнення, абстрактно-логічний підхід, системний підхід, порівняльний аналіз даних, логічне узагальнення.

Результати та обговорення. Підприємницький прибуток є невід'ємним елементом діяльності вітчизняних підприємств, максимізація якого становить фундамент забезпечення конкурентних переваг. Підкреслюючи значимість прибутку у досягненні конкурентоспроможності підприємства Скрипник М.Є. додає ще й його пріоритетність у формуванні фінансових ресурсів підприємства та визначає дану категорію таким чином: «прибуток – узагальнюючий показник у вигляді ефекту від підприємницької діяльності, який забезпечує створення фінансових ресурсів підприємства, необхідних для формування його сталості і конкурентоспроможності на ринку, і являє собою різницю між загальними доходами, за вирахуванням нарахованих податків, і загальними витратами, понесеними в процесі здійснення цієї діяльності» [2].

Цілком погоджуємося з наведеними авторськими визначеннями, оскільки саме прибуток є винагородою за підприємницьку діяльність та вміння ризикувати в умовах невизначеності та впливу зовнішнього середовища, протистояти загрозам зовнішнього конкурентного середовища забезпечуючи рівень конкурентоспроможності підприємства.

Реальне та достовірне віддзеркалення процесу формування прибутку в системі обліку та оподаткування є передумовою прийняття управлінських рішень щодо його оптимізації та визначення стратегії розвитку підприємств національної економіки. В обліковій системі прибуток є формою фінансового результату та представляє різницю між отриманими доходами та понесеними витратами за результатами операційної, фінансової та інвестиційної діяльності.

У такому контексті, тобто з урахуванням різниці між доходами та витратами, облікова регламентація дає таке визначення прибутку (рис. 1).

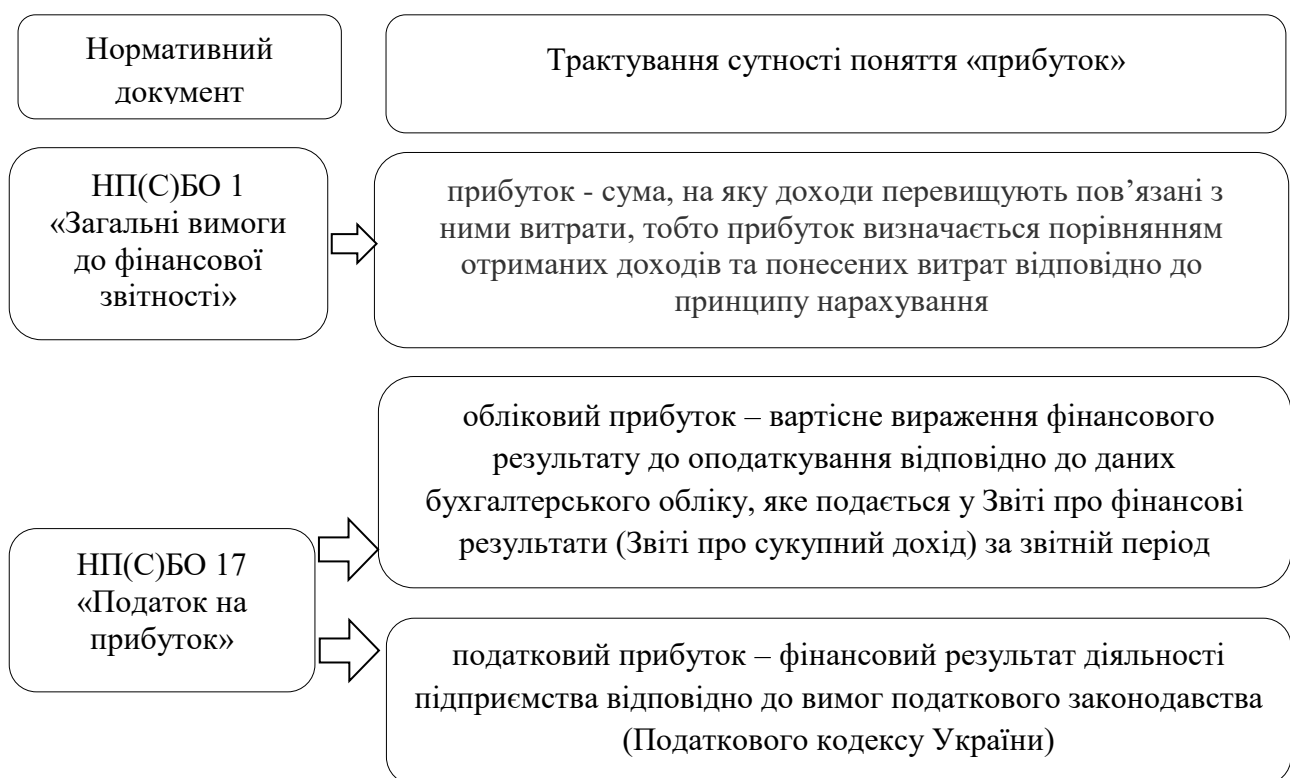


Рис. 1. Сутність прибутку відповідно до національних стандартів обліку

Джерело: складено за даними [3]

В цілому, облікове забезпечення формування прибутку підприємств передбачає організацію облікового процесу щодо відображення понесених витрат та отриманих доходів підприємства за операційною, фінансовою та інвестиційною діяльністю. Проте, як показує практика функціонування підприємств, саме доходи та витрат від операційної діяльності визначають основну суму отриманого прибутку. А відтак саме ці компоненти формування

прибутку мають бути достовірно визнані, задокументовані та відображені в обліковій та податковій системі підприємств. Загальна схема облікового забезпечення формування прибутку наведена на рис. 2.

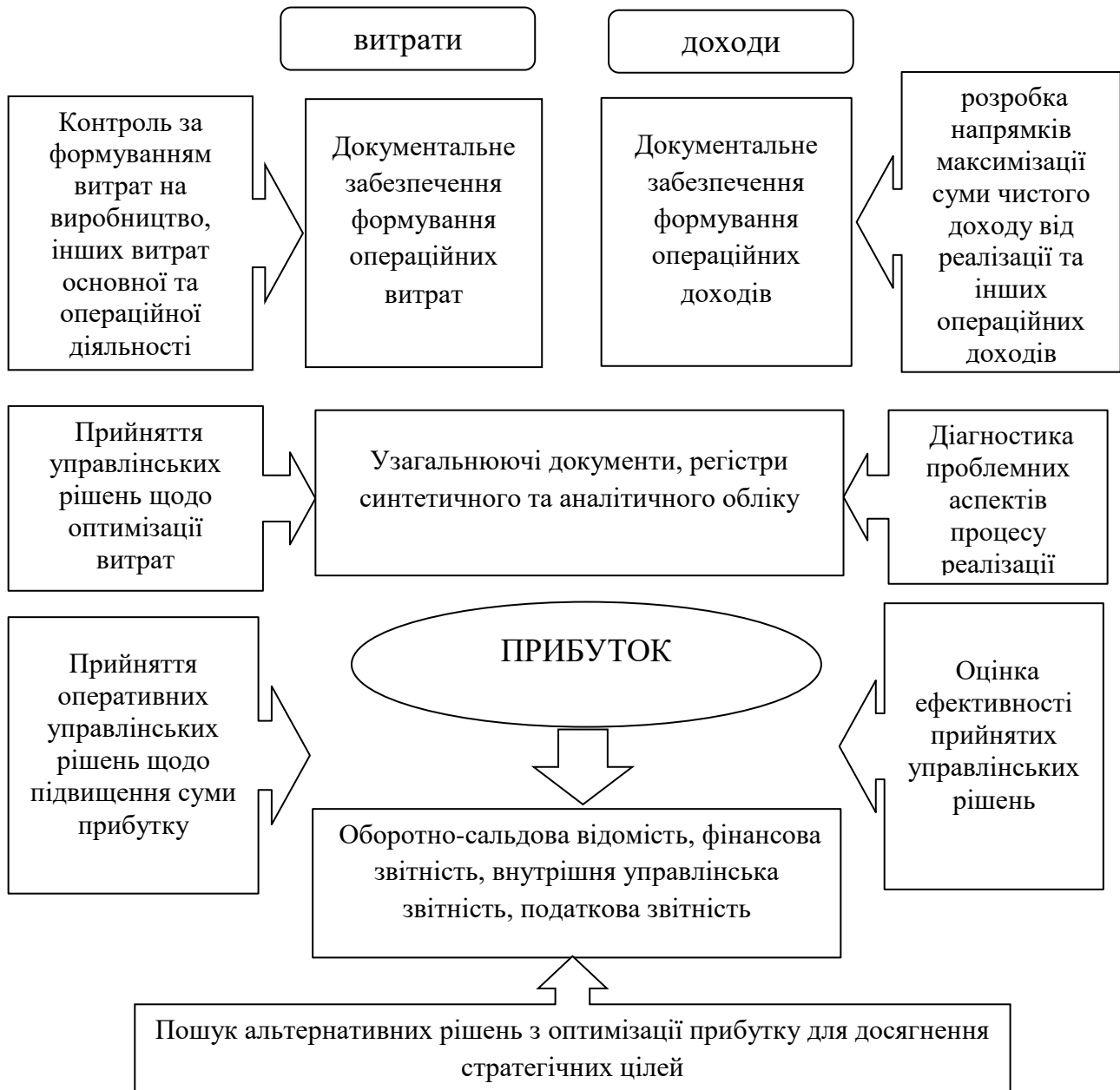


Рис. 2. Облікове забезпечення формування прибутку

Джерело: доповнено авторами за даними [4, с. 159]

В системі обліку підприємств прибуток визначається як різниця між отриманими доходами та витратами, які систематизуються на рахунках обліку та формалізуються у фінансовій звітності підприємства, а саме у формі № 2

«Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)». У системі обліку та фінансової звітності прибуток визначається за такими складовими: валовий прибуток, прибуток від операційної діяльності, прибуток до оподаткування, чистий прибуток.

Саме бухгалтерський прибуток, якому на відміну від економічного властивий атрибут вимірності, є основою розрахунку прибутку оподаткованого, що представлений у податкових деклараціях підприємства. Прибуток підприємства являється бухгалтерською величиною, оскільки саме з даних бухгалтерського обліку можна отримати інформацію про його величину, тому можна сказати, що коректність цієї величини значною мірою залежить від належної організації облікового процесу на підприємстві.

Отриманий прибуток за результатами господарської діяльності є об'єктом оподаткування підприємницьких структур, які знаходяться на загальній системі оподаткування відповідно до Податкового кодексу України. Загальна система оподаткування передбачає сплату «ключового» податку – податку на прибуток, а також інших загальнодержавних податків та зборів, передбачених ПКУ.

Отриманий прибуток до оподаткування підлягає зменшенню на суму обчисленого податку на прибуток. В Україні базова ставка податку на прибуток складає 18%. Проте в різних країнах така ставка має диференціацію. У 2023 році, серед країн Європейського Союзу, найвищі корпоративні податки встановлені в Мальті та Німеччині, які становлять 35,0% та 30,0% відповідно. Інші країни з високими ставками податку на прибуток включають Францію (26,50%), Австрію та Бельгію (по 25,0%), а також Нідерланди (25,80%). Ірландія та Кіпр пропонують найбільш привабливі умови для бізнесу з низькими корпоративними податками у розмірі 12,50%. Болгарія та Угорщина також мають низькі ставки податку на прибуток, які становлять 10,00% та 9,00% відповідно. Поза Євросоюзом, але в Європі, Ліхтенштейн пропонує ставку податку на прибуток у розмірі 12,50%, тоді як Швейцарія та Ісландія встановили ставки у 14,93% та 20,00% відповідно [5].

В Україні у системі оподаткування прибуток, як і в системі обліку,

визначається як різниця між отриманими доходами та понесеними витратами, але як об'єкт оподаткування податком на прибуток має бути скоригований на податкові різниці. Так, Податковим кодексом України зазначено, що «об'єктом оподаткування є прибуток із джерелом походження з України та за її межами, який визначається шляхом коригування фінансового результату до оподаткування, визначеного у фінансовій звітності згідно з П(С)БО або МСФЗ, на різниці, які визначені відповідними положеннями ПКУ» [6]. Процедура справляння податку на прибуток на національному рівні має деякі особливості в залежності від отриманого доходу суб'єктами господарювання. Підприємства, у яких сума отриманого доходу за звітний період перевищує 40 млн. грн, в обов'язковому порядку мають проводити корегування фінансового результату задля визначення бази оподаткування податком на прибуток.

Науковцями констатовано, що відмінності, які зумовлені нормативним регулюванням бухгалтерського обліку в частині обліку податку на прибуток (НП(С)БО 17) та обліку для цілей оподаткування (ПКУ), продовжують існувати та зумовлюють появу податкових різниць, які є об'єктом бухгалтерського обліку й обчислення яких передбачене податковим законодавством [7]. Відтак об'єктами обліку згідно з податковим законодавством виступатимуть доходи, витрати та податкові різниці.

Середні та великі підприємства обов'язково повинні застосовувати при обліку витрат з податку на прибуток ще й облік відстрочених податкових активів та зобов'язань відповідно до НП(С)БО 17 «Податок на прибуток». Задля визначення чистого прибутку (чистого фінансового результату) необхідно визначити витрати з податку на прибуток, які мають бути обраховані виходячи з поточного податку на прибуток за даними Декларації та відстрочених податкових активів (ВПА) та відстрочених податкових зобов'язань (ВПЗ). Витрати (дохід) з податку на прибуток з урахуванням ВПА/ВПЗ обов'язково обчислюють високодохідні платники податку на прибуток – середні або великі підприємства, у яких обсяг доходу перевищує 40 млн грн, а також ті підприємства, які на свій розсуд вирішили обчислювати податок на прибуток

з урахуванням податкових різниць згідно з Податковим кодексом України.

Отже, прибуток є чи не одним визначаючим об'єктом обліку та оподаткування. В системі обліку підприємств прибуток визначається як різниця між отриманими доходами та витратами, які на рахунках обліку та формалізуються у фінансовій звітності підприємства, а саме у формі № 2 «Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)». Як форма фінансового результату, прибуток підприємства визначається за операційною, фінансовою та інвестиційною діяльністю та підлягає оподаткуванню податком на прибуток з урахуванням вимог Податкового Кодексу України. Для великодохідних підприємств застосовується корегування отриманого облікового фінансового результату на податкові різниці та визначається податковий прибуток, з суми якого розраховується податок на прибуток. Розподіл та використання отриманого чистого прибутку відбувається за такими напрямками, як виплата дивідендів засновникам підприємства, спрямування прибутку до зареєстрованого капіталу, відрахування до резервного капіталу. Сума нерозподіленого прибутку яка залишається у розпорядженні підприємства, знаходить своє відображення у складі власного капіталу.

Висновки. Отже, отриманий прибуток для суб'єктів господарювання є основним джерелом самофінансування, забезпечує процес розширеного відтворення, займає першочергове місце у вирішенні проблем економічного стимулювання та забезпечує умови для сталого розвитку підприємства, отримання конкурентних переваг у ринковому середовищі. Облікове забезпечення формування підприємницького прибутку має відповідати загальноприйнятим принципам обліку та звітності, які регламентовані нормативно-правовими актами України. В системі оподаткування для визначення податку на прибуток отриманий за даними обліку фінансовий результат підлягає корегуванню на податкові різниці відповідно до регламентації Податкового кодексу України. Реальне та достовірне віддзеркалення процесу формування прибутку в системі обліку та оподаткування є передумовою прийняття управлінських рішень щодо його

оптимізації та визначення стратегії розвитку підприємств національної економіки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Державна служба статистики України: офіційний вебсайт. URL: <https://ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 16.01.2024).

2. Скрипник М. Є. Облік і аналіз фінансових результатів в управлінні виробничим підприємством: автореф. дис. канд. екон. наук. Київ. 2014. 23 с. URL: eprints.kname.edu.ua/.../3/aref-SKRYPNYK-01-09-2014.do. (дата звернення 16.01.2024).

3. Національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку URL: <https://buhgalter911.com/uk/normativnaya-baza/> (дата звернення 16.01.2024).

4. Дзюба О.М., Майстер Л.А. Облікове забезпечення формування фінансових результатів підприємства. 2021. *Приазовський економічний вісник*. Випуск 5 (28). С. 156-160.

5. Європейські країни з найвищими податками для приватних осіб та підприємців. URL : <https://crystal.tax.ua/vropejsk-krani-z-najvishhimi-podatkami-dlya-privatnix-osb-pdprimczv.html> (дата звернення 16.01.2024)

6. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI, / Верховна Рада України. URL : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення 16.01.2024)

7. Болдовська К.П., Костенко Ю.О., Хорошилова І.О. Теоретичні аспекти податку на прибуток підприємств як облікової категорії. *Економіка та суспільство*. Випуск 33. URL : <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-33-23> (дата звернення 16.01.2024).

УДК 339.5

ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

Кулявець Олександр Сергійович,
магістр ОП «Міжнародні економічні відносини»,

Савченко Марина Василівна,

д.е.н., професор

Донецький національний університет імені Василя Стуса
м. Вінниця, Україна

Кулявець Вєга Габдрахимівна,

Вінницька обласна військова адміністрація

м. Вінниця, Україна

Анотація: обґрунтовано необхідність управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства при виході на зовнішні ринки. Систематизовано принципи забезпечення ЗЕД підприємства. Досліджено фактори, що впливають на ЗЕД підприємства.

Ключові слова: зовнішньоекономічна діяльність, принципи, фактори, підприємство.

Реалії сьогодення свідчать про те, що першочерговим завданням для кожного підприємства та управлінським завданням керівників є визначення та впровадження заходів, направлених на забезпечення зовнішньоекономічної діяльності, що дозволить реалізувати комплекс дій, спрямованих на стійке, послідовне та стабільне здійснення зовнішньоекономічної діяльності підприємства та його ефективний подальший розвиток і економічне зростання [1].

Безперечно, прийняття рішення про здійснення підприємством ЗЕД є важливим етапом його розвитку, виходу на новий рівень розвитку, відповідність високим стандартам якості не тільки на внутрішньому ринку, але й на зовнішніх, розширення ринків збуту тощо.

Для забезпечення зовнішньоекономічної діяльності підприємства мають бути дотримані такі принципи (рис. 1).

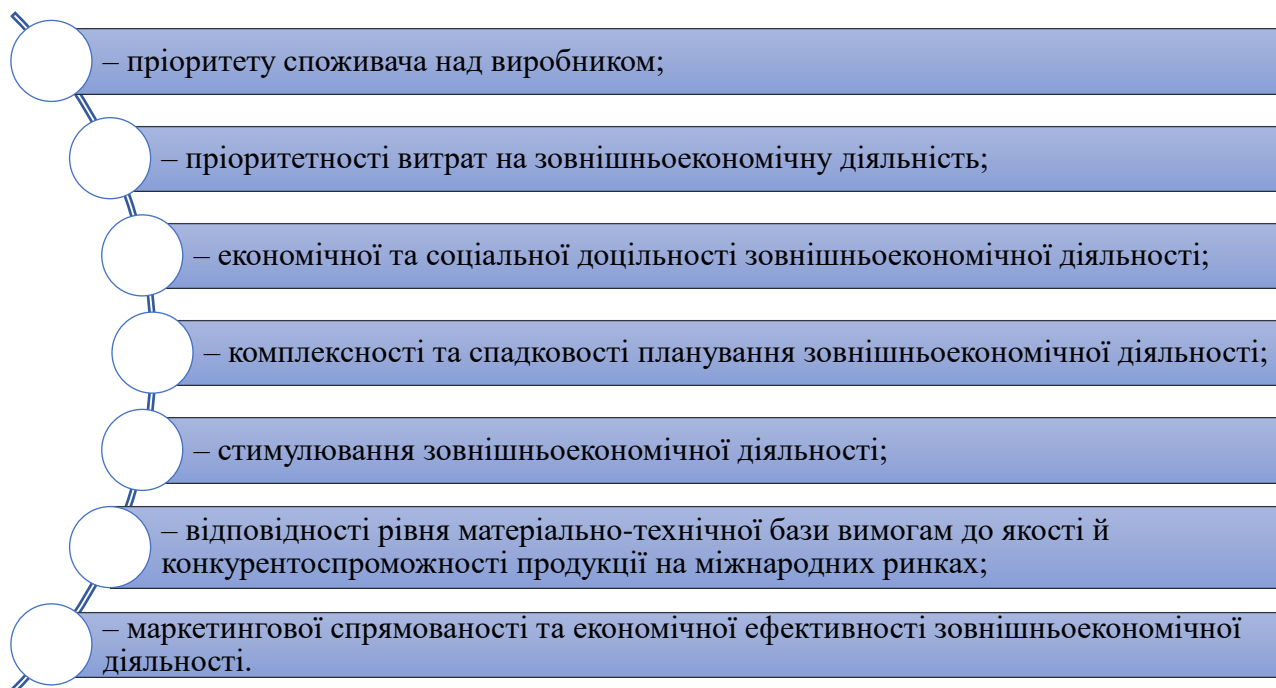


Рис. 1. Принципи забезпечення ЗЕД підприємства

Джерело: побудовано авторами

Здійснення успішної діяльності підприємства у сфері зовнішньоекономічної діяльності залежить від налагодженої і скоординованої роботи між усіма підрозділами, які пов'язані за своїм функціоналом із ЗЕД. Управлінська функція направлена на організаційні процеси пов'язані з зовнішньоекономічною діяльністю підрозділів підприємства є дуже важливою. Така взаємодія має бути забезпечена за рахунок встановлених регламентів (правил) та неформальних зв'язків між усіма складовими системи здійснення зовнішньоекономічних зв'язків підприємства [1].

Вихід підприємства зі своєю продукцією на світові ринки залежить від певних факторів (рис. 2).

На макрорівні, на якому в першу чергу здійснюють вплив зовнішні фактори – відбувається формування і налагодження взаємовідносин між системою забезпечення та всіма іншими секторами зовнішнього середовища. В першу чергу ми маємо розглядати дію факторів зовнішнього середовища через

вплив державних та ринкових механізмів. З боку державних механізмів на зовнішньоекономічну діяльність підприємств впливають інституціональні, політичні, економічні, правові, адміністративні, соціальні фактори. З боку ринкових – економічні та організаційні фактори.

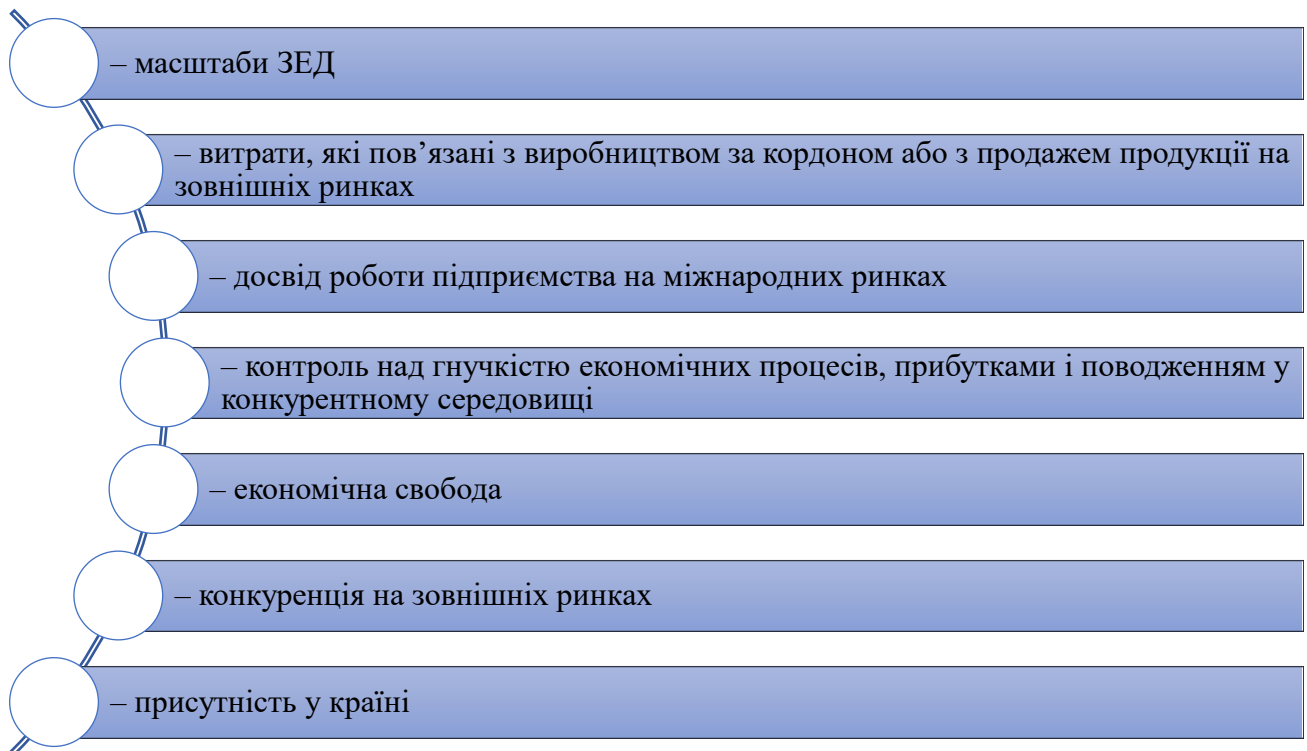


Рис. 2. Фактори, що впливають на ЗЕД підприємства

Джерело: систематизовано авторами на основі [1]

Фактори внутрішнього середовища та їх вплив на здійснення підприємством зовнішньоекономічної діяльності можна розглядати через особливості функціонування підприємства, його систему забезпечення з урахуванням економічних, організаційних та соціально-психологічних факторів.

Висновки. Отже, зазначені тенденції впливу зовнішнього і внутрішнього середовищ підприємств дає змогу керівникам різних рівнів і в тому числі керівникам, відповідальним за напрямок зовнішніх зв'язків виявляти наявні можливості, перспективи та проблеми, вирішення яких дозволить підвищити та удосконалити подальший розвиток підприємства в цілому і напрямок зовнішньоекономічної діяльності зокрема.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабій І. В. Визначення структури управління ЗЕД на підприємствах машинобудування в аспекті стратегічного підходу. *Науковий огляд*. 2018. № 1 (44). С. 6-21.

**ЗВІТНІСТЬ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ, КОНТРОЛЬ
ПОКАЗНИКІВ ЇХ ДІЯЛЬНОСТІ**

Нестеренко Світлана Сергіївна,
д.е.н., професор
Перепелиця Діана Павлівна,
Студентка закладу вищої освіти
«Відкритий міжнародний
університет розвитку людини «Україна»
м. Київ, Україна

Анотація: Ця тема дослідження спрямована на аналіз та оцінку системи звітності бюджетних установ та ефективності контролю за їхньою діяльністю. У рамках дослідження розглядаються основні аспекти формування та представлення фінансової звітності бюджетних установ, а також визначаються ключові показники їх економічної та фінансової діяльності.

Основною метою роботи є розкриття механізмів контролю за використанням бюджетних коштів та ефективного впровадження стандартів фінансової звітності в діяльність бюджетних установ. Досліджується роль та важливість внутрішнього та зовнішнього аудиту у забезпеченні достовірності та об'єктивності фінансової інформації.

У роботі враховуються сучасні тенденції у сфері бюджетного управління та фінансової звітності, а також розглядаються можливості впровадження інноваційних підходів у звітності бюджетних установ для підвищення їхньої ефективності та прозорості.

Загальний підхід до дослідження базується на комплексному аналізі правового, економічного та організаційного аспектів функціонування бюджетних установ та механізмів контролю за їхньою діяльністю. Результати роботи можуть використовуватися для поліпшення системи управління та звітності в бюджетних установах з метою забезпечення стабільності та ефективності їх функціонування.

Ключові слова: звітність, бюджетні установи, контроль, показники діяльності, фінансова звітність, бюджетні кошти, внутрішній аудит, зовнішній аудит, стандарти фінансової звітності, ефективність, прозорість, бюджетне управління, інновації, система управління, стабільність.

Формування та представлення фінансової звітності є критичним етапом у діяльності будь-якої бюджетної установи. Цей процес передбачає систематичний збір, обробку та подання інформації щодо фінансового стану та результатів діяльності установи. Важливими аспектами є дотримання стандартів фінансової звітності, які забезпечують єдність та порівнянність інформації [1].

Бюджетні установи повинні дотримуватися визначених стандартів, таких як Міжнародні стандарти фінансової звітності (МСФЗ) чи національні стандарти фінансової звітності. Це забезпечує єдність в трактуванні та представленні фінансової інформації.

Розвинені та ефективні системи обліку грають важливу роль у формуванні фінансової звітності. Ці системи повинні бути прозорими, автоматизованими та забезпечувати можливість відстеження кожного руху фінансових ресурсів.

Основними частинами фінансової звітності є баланс, який відображає активи та зобов'язання установи, і звіт про прибутки і витрати, який показує фінансові результати за певний період часу [2].

Процес формування фінансової звітності повинен супроводжуватися внутрішнім та зовнішнім аудитом. Це дозволяє підтвердити достовірність інформації та виявити можливі помилки чи ризики.

З впровадженням сучасних технологій, важливим стає використання електронних систем для формування та подання фінансової звітності. Це підвищує швидкість, точність та доступність інформації.

Бюджетні установи повинні дбати про прозорість своєї фінансової звітності, щоб створити довіру серед зацікавлених сторін, таких як

громадськість, донори чи власники.

Формування та представлення фінансової звітності вимагає комплексного підходу та дотримання стандартів, що забезпечить не тільки відповідність законодавству, але й створить надійну основу для прийняття управлінських рішень та забезпечення стабільності бюджетної установи.

Внутрішній та зовнішній аудит відіграють ключову роль в системі контролю та забезпеченні ефективного управління бюджетною установою. Кожен з цих видів аудиту виконує свої унікальні завдання та має специфічні функції.

Внутрішній аудит спрямований на перевірку та оцінку ефективності внутрішніх систем контролю, визначення їхньої ефективності та виявлення можливих недоліків.

Внутрішній аудитор:

- оцінює потенційні ризики, що можуть виникнути в процесах діяльності установи, і виявляє невідповідності внутрішнім стандартам та правилам;
- надає рекомендації щодо вдосконалення внутрішніх процесів та процедур, що може покращити управління ризиками та оптимізувати операційну діяльність.

Внутрішній аудит включає в себе перевірку достовірності та точності фінансової звітності, що є важливим для забезпечення вірогідної інформації для прийняття управлінських рішень.

Оцінка ефективності внутрішнього контролю щодо інформаційної безпеки допомагає уникнути можливих загроз та забезпечити конфіденційність та цілісність даних.

Зовнішній аудитор:

- виконує незалежну перевірку фінансової звітності для підтвердження її достовірності та відповідності стандартам.
- оцінює ефективність внутрішніх контрольних систем, щоб забезпечити надійність фінансової звітності.

Аудитор виявляє та оцінює можливі конфлікти інтересів, що можуть виникнути в діяльності установи та вплинути на її об'єктивність.

Зовнішній аудит сприяє створенню довіри серед різних зацікавлених сторін, таких як інвестори, кредитори, донори та інші.

Зовнішній аудит включає в себе перевірку дотримання установою чинного законодавства та стандартів.

Внутрішній та зовнішній аудит разом створюють систему контролю, яка дозволяє забезпечити точність та достовірність фінансової звітності, управляти ризиками та забезпечити довіру зацікавлених сторін [3].

Інноваційні підходи в звітності бюджетних установ грають важливу роль у підвищенні ефективності, прозорості та якості управління фінансами. Впровадження нових технологій та методів може сприяти оптимізації процесів та забезпечити доступність актуальної фінансової інформації.

Заміна традиційних паперових звітів електронними формами сприяє ефективнішому обміну інформацією між внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами. Це покращує швидкість передачі даних та зменшує ймовірність помилок.

Використання блокчейн-технологій дозволяє створювати розподілені, необхідні для звітності, системи. Вони забезпечують безпеку, недоторканість даних та можливість перевірки документів, що робить процес більш прозорим та вірогідним.

Використання інструментів штучного інтелекту (ШІ) та аналітики дозволяє бюджетним установам ефективно обробляти великі обсяги даних, проводити аналіз та робити передбачення. Це полегшує прийняття управлінських рішень.

Розробка мобільних додатків для звітності дозволяє забезпечити миттєвий доступ до фінансової інформації та покращити комунікацію між різними рівнями управління.

Використання хмарних технологій для зберігання та обробки даних дозволяє забезпечити доступність інформації в будь-який час та з будь-якого

пристрою.

Децентралізовані фінанси використовують технології блокчейну для забезпечення фінансової діяльності без традиційних посередників. Це може забезпечити більшу прозорість та ефективність управління бюджетними ресурсами.

Забезпечення безпеки фінансових даних стає дедалі важливішим завданням. Використання інноваційних методів кібербезпеки дозволяє уникнути потенційних загроз та забезпечити конфіденційність даних.

Інноваційні підходи в звітності допомагають бюджетним установам стати більш гнучкими, ефективними та готовими до викликів сучасності, що включає в себе вимоги до технологічної трансформації та цифровізації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16 липня 1999 р. №996–XIV / Верховна Рада України [Електронний ресурс] станом на 16.01.2024 – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>

2. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 101 «Подання фінансової звітності»: Наказ Міністерства фінансів України від 28 грудня 2009 р. №1541 / Міністерство фінансів України [Електронний ресурс] станом на 16.01.2024 – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0095-11>

3. Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність: Закон України 21 грудня 2017 року № 2258-VIII/ Верховна Рада України [Електронний ресурс] станом на 16.01.2024 – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2258-19#Text>

УДК 331.1

**УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ
ПЕРСОНАЛУ У КОНТЕКСТІ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ
ПІДПРИЄМСТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ**

Олійник Владислав Анатолійович,
директор з управління персоналом та юридичних питань,
Проценко Олег Валерійович,
фінансовий директор
АТ «Хмельницькобленерго»
м. Хмельницький, Україна
Савченко Марина Василівна,
д.е.н., професор
Донецький національний університет імені Василя Стуса
м. Вінниця, Україна

Анотація: обґрунтовано, що процес розвитку персоналу є основним бізнес-процесом, орієнтованим на досягнення стратегічних цілей підприємства. Запропоновано комплексний механізм удосконалення процесу розвитку персоналу підприємства електроенергетики у структурі корпоративного університету.

Ключові слова: потенціал, персонал, корпоративний університет, розвиток персоналу

Реалізація бізнес-стратегії сучасних підприємств неможлива без кваліфікованого персоналу, унікальні компетенції, професійний та особистісний потенціал яких є основним фактором підвищення ефективності підприємства в умовах динамічних змін довкілля [1; 2]. Розвиток персоналу є процес підвищення трудового та інтелектуального потенціалу персоналу підприємства, націлений на поліпшення рівня знань, умінь та навичок персоналу для досягнення його стратегічних цілей. Процес розвитку персоналу здійснюється за допомогою освітніх, соціально-культурних та мотиваційних

заходів, що сприяють розвитку необхідних компетенцій персоналу. Виходячи з того, що процес розвитку персоналу є основним бізнес-процесом, орієнтованим на досягнення стратегічних цілей підприємства, розроблено комплексний механізм удосконалення процесу розвитку персоналу підприємства електроенергетики у структурі корпоративного університету (рис. 1) як основного інструменту розвитку персоналу. Розроблений комплексний механізм заснований на процесному підході, що дозволяє виділити сукупність етапів та розглянути комплекс завдань, які вирішуються на кожному з цих етапів, а також методи реінжинірингу, що дозволяють здійснити реалізацію механізму шляхом перепроєктування існуючого процесу розвитку персоналу підприємства.



Рис. 1. Схема реалізації механізмів удосконалення системи управління розвитком персоналу підприємства електроенергетики у структурі корпоративного університету

Джерело: побудовано автором

Пропонований комплексний механізм удосконалення процесу розвитку персоналу підприємства електроенергетики (рис. 2) включає механізм удосконалення процесу розвитку персоналу підприємства; механізм подолання опору персоналу під час впровадження корпоративного університету; механізм оцінки ефективності розвитку персоналу у структурі корпоративного університету методом асесмент-центру; механізм подолання цифрової

нерівності та механізм впровадження E-learning у систему розвитку персоналу підприємства.

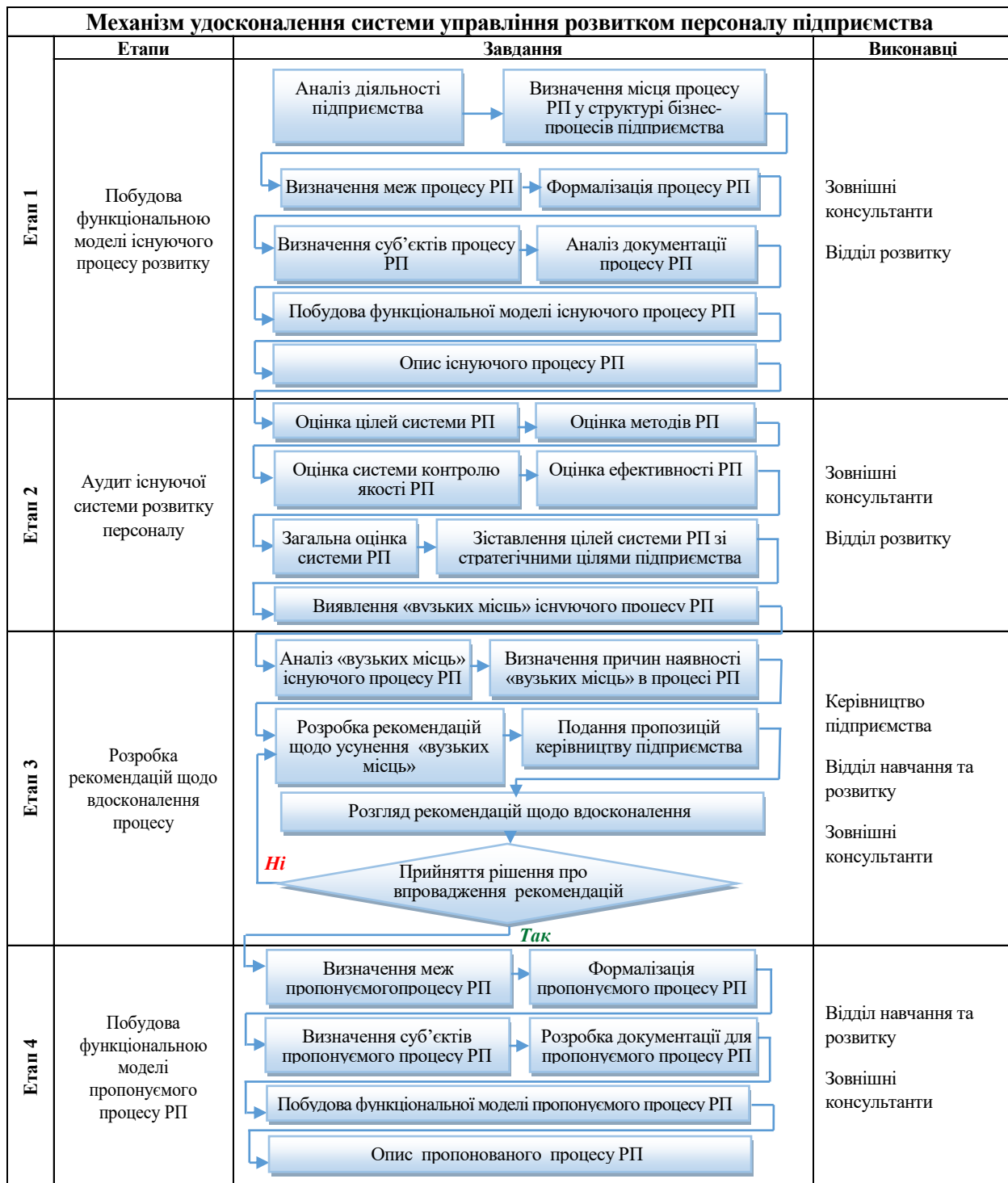


Рис. 2. Механізм удосконалення системи управління розвитком персоналу підприємства електроенергетики

Джерело: побудовано автором

Механізм удосконалення процесу розвитку персоналу підприємства електроенергетики реалізується у п'ять етапів: побудова функціональної моделі існуючого процесу; аудит існуючої системи розвитку персоналу підприємства; розробка рекомендацій щодо вдосконалення існуючого процесу; побудова моделі пропонованого процесу розвитку; оцінка ефективності.

Висновки. Отже, розроблений механізм дозволяє здійснити ефективне впровадження e-Learning у систему розвитку персоналу підприємства електроенергетики забезпечуючи безперервність процесу розвитку завдяки можливості багаторазового використання мультимедійного освітнього контенту відповідно до специфіки підприємства.

Систематизуючи вищесказане, слідує, що розроблений комплексний механізм удосконалення системи управління розвитком персоналу організації відображає сукупність завдань і регламентує послідовність дій при вдосконаленні системи управління розвитком персоналу організації у контексті стратегічного менеджменту підприємства електроенергетики.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бальзан І. В., Савченко М. В. Концептуальний підхід до управління розвитком трудового потенціалу підприємства. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. Науковий журнал. 2022. № 2 (78). С. 122-135. URL: <https://ev.nmu.org.ua/docs/2022/EV20221.pdf>.

1. Олійник В.А., Савченко М.В. Діагностичний інструментарій оцінки розвитку персоналу суб'єктів міжнародного бізнесу. Діагностичний інструментарій оцінки розвитку персоналу суб'єктів міжнародного бізнесу. Праці XXIII Міжнародної наукової конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання» (21 грудня 2023 р., м. Вінниця). Том II. Ред. кол. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2023. 146 с. С. 69-71.

**ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ»:
ОЦІНКА ТА ЧИННИКИ ВПЛИВУ**

Панасейко Ірина Миколаївна,

к.е.н., доцент,

доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування

Архирейська Наталя Вікторівна,

к.е.н., доцент,

доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування

Університет митної справи та фінансів

м. Дніпро, Україна

Панасейко Сергій Миколайович

кандидат економічних наук, доцент,

Начальник відділу внутрішнього аудиту ТОВ «АЛАН», м. Дніпро

Вінніченко Кирило Олександрович,

студент

Університет митної справи та фінансів

м. Дніпро, Україна

Анотація Оцінка фінансових результатів діяльності ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ» проведена на основі фінансової звітності підприємства. Проаналізовано показники валового прибутку (збитку), фінансового результату від операційної діяльності, фінансового результату до оподаткування, чистого фінансового результату. Формування чистого доходу від реалізації та собівартості реалізованої продукції розглянуто в розрізі видів продукції, що виробляється підприємством. Визначено чинники та основні ризики, що вплинули на формування фінансового результату діяльності підприємства.

Ключові слова: підприємство, фінансові результати, прибуток, збиток, оцінка фінансових результатів.

Підприємництво – господарська діяльність, що здійснюється суб'єктами господарювання (підприємцями) для досягнення економічних і соціальних результатів та отримання прибутку. Отже, саме бажання отримати прибуток є

основною рушійною силою розвитку економіки в системі ринкових відносин. Одним з принципів підприємництва є вільне розпорядження прибутком, що залишається в розпорядженні суб'єкта підприємницької діяльності. Якісне проведення оцінки фінансових результатів діяльності підприємства, визначення чинників, що впливають на їх обсяг та процес формування, є надзвичайно важливим та актуальним.

Метою дослідження є проведення оцінки фінансових результатів діяльності ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ».

Дослідження ґрунтується на теоретичних засадах фінансового аналізу та даних «Звіту про фінансові результати» ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ» [1, 2, 3].

ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ» є багатoproфільним підприємством, його основним видом діяльності є виробництво та реалізація сталевих труб, суцільнокатаних коліс, бандажів, осей.

Продукцію підприємства можна об'єднати в три групи: трубна продукція, колісна продукція, інша реалізація:

- до трубної продукції відносяться труби сталеві безшовні гарячодетформовані, труби обсадні та муфти до них, труби сталеві холодндетформовані загального призначення та труби високої точності, труби підшипникові.

- до колісної продукції відносяться суцільнокатані залізничні колеса.

- до іншої продукції відносяться залізничні бандажі, залізничні осі та осьова заготівля.

Інформація для оцінки фінансових результатів діяльності міститься у Звіті про фінансові результати, який оприлюднюється підприємством в складі фінансової звітності. В цьому звіті міститься неупереджена, повна та правдива інформація про доходи, витрати, прибутки і збитки, сукупний дохід підприємства за звітний період. Аналіз фінансових результатів діяльності ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ» за 2020 – 2022 роки (табл. 1).

Таблиця 1

**Аналіз фінансових результатів діяльності ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ»
за 2020 – 2022 роки**

Показники	2020	2021	2022	Відхилення 2022 від 2020	
				абс. (+;-)	%
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	9470237	8225588	8183093	-1287144	86,41
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	6803259	7486179	6141754	-661505	90,28
Валовий прибуток (збиток)	2666978	739409	2041339	-625639	76,54
Інші операційні доходи	2628322	4390045	2467827	-160495	93,89
Адміністративні витрати	287846	311666	228644	-59202	79,43
Витрати на збут	638686	631535	866300	227614	135,64
Інші операційні витрати	2129250	4423560	1641640	-487610	77,10
Фінансовий результат від операційної діяльності прибуток (збиток)	2239518	-237307	1772582	-466936	79,15
Інші доходи	673765	741127	191333	-482432	28,40
Фінансові витрати	534869	464085	537662	2793	100,52
Втрати від участі в капіталі	120	186	60	-60	50,00
Інші витрати	2315250	416783	2906673	591423	125,54
Фінансовий результат до оподаткування прибуток (збиток)	63044	-377234	-1480480	-1543524	-2348,33
Чистий фінансовий результат прибуток (збиток)	22905	-486412	-1233944	-1256849	-5387,23

З таблиці 1 видно, що чистий дохід від реалізації продукції підприємства зменшився з 9470237 тис. грн. в 2020 році до 8183093 тис. грн. в 2022 році, тобто на 1287144 тис. грн., або на 13,59%. Собівартість реалізованої продукції зменшилася з 6803259 тис. грн. в 2020 році до 6141754 тис. грн., в 2022 році, тобто на 661505 тис. грн., або на 9,72%. Валовий прибуток зменшився з 2666978 тис. грн. в 2020 році до 2041339 тис. грн., в 2022 році, тобто на 625639 тис. грн., або на 23,46%. Інші операційні доходи підприємства зменшилися з 2628322 тис. грн. в 2020 році до 2467827 тис. грн. в 2022 році, тобто на 160495 тис. грн., або на 6,11%. Адміністративні витрати зменшилася з 287846 тис. грн. в 2020 році до 228644 тис. грн. в 2022 році, тобто на 59202 тис. грн., або на 20,57%. Витрати на збут збільшилися з 638686 тис. грн. в 2020 році до 866300 тис. грн. в 2022 році, тобто на 227614 тис. грн., або на 35,64%. Інші операційні витрати зменшилися з 2129250 тис. грн. в 2000 році до 1641640 тис. грн. в 2022 році, тобто на 487610 тис. грн., або на 22,9%. Стосовно фінансових результатів від операційної діяльності, зазначимо, що підприємство в 2020 році мало прибуток від операційної діяльності 2239518 тис. грн., в 2021 році воно мало операційний збиток -237307 тис. грн., а в 2022 році підприємство знову

мало операційний прибуток 1772582 тис. грн. Отже, прибуток від операційної діяльності скоротився на 466936 тис. грн.

Інші доходи підприємства зменшилися з 673765 тис. грн. в 2020 році до 191333 тис. грн. в 2022 році, тобто на 482432 тис. грн., або на 71,6%. Фінансові витрати збільшилися з 534869 тис. грн. в 2020 році до 537662 тис. грн. в 2022 році, тобто на 2793 тис. грн., або на 0,52%. Втрати від участі в капіталі зменшилися з 120 тис. грн. в 2020 році до 60 тис. грн. в 2022 році, тобто на 60 тис. грн., або на 50%. Інші витрати збільшилися з 2315250 тис. грн. в 2000 році до 2906673 тис. грн. в 2022 році, тобто на 591423 тис. грн., або на 25,54%.

Фінансовий результат до оподаткування в 2020 році був позитивним та склав 63044 тис. грн., а в 2021 та 2022 роках – негативним відповідно - 377234 тис. грн. та -1480480 тис. грн., тобто він зменшився на 1543524 тис. грн.

Стосовно податку на прибуток, зазначимо, що він відображається у фінансовій звітності відповідно до діючих положень Податкового Кодексу України. Податок на прибуток включає поточний податок та відстрочений податок і визнається у прибутках та збитках. В 2020 році витрати з податку на прибуток склали 40139 тис. грн., в 2021 році підприємство мало витрати з податку на прибуток 109178 тис. грн., а в 2022 році витрати з податку на прибуток були 246536 тис. грн.

Отже, в 2020 році підприємство мало чистий прибуток 22905 тис. грн., в 2021 році чистий збиток -486412 тис. грн., в 2022 році чистий збиток - 1233944 тис. грн. Розглянемо динаміку та структуру чистого доходу від реалізації за видами продукції ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ» (табл. 2).

Таблиця 2

**Чистий дохід від реалізації за видами продукції
ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ»**

Показники	2020		2021		2022		Відхилення 2022 від 2020	
	Сума, тис. грн.	%	Сума, тис. грн.	%	Сума, тис. грн.	%	абс. (+;-)	%
Реалізація трубної продукції	3198880	33,78	1414882	17,20	-	-	-3198880	0,00
Реалізація колісної продукції	5649796	59,66	6448613	78,40	4972771	60,77	-677025	88,02
Реалізація іншої продукції	621561	6,56	362093	4,40	3210322	39,23	2588761	516,49
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	9470237	100,0	8225588	100,0	8183093	100,0	-1287144	86,41

З таблиці 2 видно, що протягом 2020-2022 років найбільшу частину виручки підприємство отримувало від реалізації колісної продукції: в 2020 році 59,66%, в 2021 році 78,4%, в 2022 році 60,77%. Другою за питомою вагою в 2020 та 2021 роках була реалізація трубної продукції, відповідно 33,78% та 17,2%. Але в 2022 році реалізації трубної продукції взагалі не було. Інша реалізація складала в 2020 році 6,56%, в 2021 році 4,4%, в 2022 році вона збільшилася до 39,23%. В абсолютному виразі в 2022 році, порівняно з 2020 роком, реалізація трубної продукції знизилася на 3198880 тис. грн., тобто «до нуля», скоротилося також виробництво колісної продукції на 677025 тис. грн., або на 11,98%. В той же час, реалізація іншої продукції збільшилася на 2588761 тис. грн., або на 416,49%. В цілому, відбулося скорочення чистого доходу на 13,59%.

Розглянемо собівартість реалізованої продукції в розрізі трубної, колісної та іншої продукції ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ» (табл. 3).

Таблиця 3

**Собівартість реалізованої продукції за видами продукції ПАТ
«ІНТЕРПАЙП НТЗ»**

Показники	2020		2021		2022		Відхилення 2022 від 2020	
	Сума, тис.грн.	%	Сума, тис.грн.	%	Сума, тис.грн.	%	абс. (+;-)	%
Собівартість реалізованої трубної продукції	2599955	38,22	1311325	17,52	-	-	-2599955	0,00
Собівартість реалізованої колісної продукції	3550920	52,19	5825644	77,82	3835953	62,46	285033	108,03
Собівартість реалізованої іншої продукції	652384	9,59	349210	4,66	2305801	37,54	1653417	353,44
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	6803259	100,00	7486179	100,00	6141754	100,00	-661505	90,28

З таблиці 3 видно, що в 2020 році собівартість реалізованої продукції складала 6803259 тис. грн., в т.ч. собівартість реалізованої трубної продукції - 2599955 тис. грн., або 38,22%, колісної продукції 3550920 тис. грн.,

або 52,19%, іншої продукції 652384 тис. грн., або 9,59%. В 2021 році собівартість реалізованої продукції склала 7486179 тис. грн., в т.ч. собівартість реалізованої трубної продукції – 1311325 тис. грн., або 17,52%, колісної продукції 5825644 тис. грн., або 77,82%, іншої продукції 349210 тис. грн., або 4,66%. В 2022 році собівартість реалізованої продукції склала 6141754 тис. грн., в т.ч. собівартість реалізованої колісної продукції 3835953 тис. грн., або 62,46%, іншої продукції 2305801 тис. грн., або 37,54%.

Таким чином, протягом 2020-2022 років найбільшу питому вагу в структурі собівартості реалізованої продукції займали витрати на виробництво та реалізацію колісної продукції, другою за питомою вагою в 2020, 2021 роках була трубна продукція, але її виробництво в 2022 році призупинилося. Інша продукція, яка займала незначну питому вагу в собівартості реалізованої продукції, в 2022 році, суттєво зросла як в абсолютному виразі, так і за питомою вагою в структурі загальної собівартості реалізованої продукції.

Висновки. Таким чином, фінансовий стан підприємства за період 2020-2022 років суттєво погіршився. Основними чинниками впливу на формування фінансового результату були: зменшення чистого доходу від реалізації продукції на суму 1287144 тис. грн. та зменшення собівартості продукції лише на 661505 тис. грн., перевищення операційних витрат над операційними доходами, негативні тенденції в змінах інших та фінансових доходів та витрат.

Основними ризиками, що впливають на фінансові результати діяльності підприємства є ризики, пов'язані з виконанням вимог податкового законодавства та інших законодавчих та нормативних документів; ризики, погіршення платоспроможності основних клієнтів підприємства, ризики, виконання підприємством своїх зобов'язань перед контрагентами; валютні ризики; ризики ліквідності, кредитний ризик, процентний ризик, ризик управління капіталом. Також, важливе значення має вплив ризиків, що виникли в роки повномасштабного вторгнення Росії в Україну, а саме, ризики призупинення виробництва в цілому, (або призупинення виробництва окремих видів продукції, зокрема трубної), ризики втрати ринків збуту продукції.

ризика дефіциту електроенергії, ризики нестачі кваліфікованих кадрів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аудиторський звіт (Звіт незалежного аудитора) щодо щорічної фінансової звітності) Публічного акціонерного товариства «Інтерпайп Нижньодніпровський трубопрокатний завод» станом на 31.12.2020 р. URL: <https://ntrp.interpipe.biz/upload/6205441ba65c876721288e78681d2f6c.pdf>.

2. Аудиторський звіт (Звіт незалежного аудитора) щодо щорічної фінансової звітності) Публічного акціонерного товариства «Інтерпайп Нижньодніпровський трубопрокатний завод» станом на 31.12.2021 р. URL: <https://ntrp.interpipe.biz/upload/96e033ef4391a8efdee9cf8f28c0ca7a.pdf>.

3. Аудиторський звіт (Звіт незалежного аудитора) щодо щорічної фінансової звітності) Публічного акціонерного товариства «Інтерпайп Нижньодніпровський трубопрокатний завод» станом на 31.12.2022 р. URL: <https://ntrp.interpipe.biz/upload/a40f04f3f41655b4a5028ca947f241ed.pdf>.

**ФОРМУВАННЯ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ ПІДПРИЄМСТВ
СФЕРИ ПОСЛУГ**

Полянська Алла Степанівна,
д.е.н., професор
Павлів Володимир Богданович,
Деделюк Олександр Васильович
Гриців Василь Васильович
Хомин Андрій Юрійович
Студенти
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація: Досліджено тенденції розвитку сфери послуг, передумови та особливості зростання їх вагомості. Запропоновано визначати додану вартість підприємства для оцінювання його ефективності та здатності конкурувати на ринку. Розглянуто три підходи до визначення доданої вартості підприємств, що функціонують у сфері послуг. Обґрунтовано важливість налагодження взаємодії з клієнтами як чинника формування доданої вартості підприємств, що надають послуги.

Ключові слова: додана вартість, сфера послуг, якість, ефективність, менеджмент.

Актуальність досліджуваної проблеми. Протягом останніх десятиліть сфера послуг починає набувати все більшої вагомості, зокрема у створенні ВВП. Розвиток постіндустріального суспільства супроводжується формуванням сервісно-орієнтованої економіки сфери послуг [4, 6, 8, 9]. Зокрема, біля 70 % світового ВВП припадає на сферу послуг, у світовому експорті промислово розвинених країн даний сектор займає понад 60 %, в імпорті – 50 %. Передумови, що зумовлюють зростання вагомості сфери послуг характеризуються такими особливостями:

- розвитком сфери аутсорсингових послуг;
- звуженням спеціалізації підприємств;
- розширенням функціональності продукції та необхідності її якісного обслуговування;
- ускладненням умов середовища, у яких реалізують свою діяльність підприємства, відтак необхідністю створення умов для попередження та оперативного усунення ризиків;
- прагненням завоювати частку ринку за рахунок унікальної пропозиції.

Таким чином, на сьогодні важливо з'ясувати, які виклики розвитку сучасного впливають на формування ринку послуг і які умови сприяють формуванню доданої вартості для підприємств, що надають послуги, враховуючи галузеві особливості, які накладають свій відбиток на умови та результати (ефективність) надання послуг.

Аналіз публікацій з досліджуваної проблематики. Питання формування доданої вартості досліджували зарубіжні та вітчизняні вчені. Зокрема концепція створення ланцюга вартості розглядалась зарубіжними вченими Портером М., Котлер Ф., а також досліджувалась вітчизняними науковцями Крикавським Є. [5], Гірною О. [1]. Економічний аспект формування доданої вартості та її вплив на ефективність функціонування підприємств розглядалися у працях Горячук В., Шлафман Н. [2], Гриценко Л., Деркач Л. [3], Плетньової Ю., Марченко В. [7]

Разом з тим, не приділено достатньої уваги дослідженню формування доданої вартості підприємств сфери послуг за рахунок покращення взаємодії з клієнтами як критерію оцінювання їх ефективності.

Метою даної публікації є визначення передумов формування доданої вартості на підприємствах сфери послуг на основі аналізу основних етапів її формування та імплементації заходів, спрямованих на покращення взаємодії з клієнтами та як наслідок зростання ефективності їх роботи.

Виклад основного матеріалу. На підставі аналізу публікацій науковців можемо виділити такі підходи до формування доданої вартості. Додана вартість на рівні підприємств визначається як різниця між вартістю продукції та вартістю засобів виробництва, або це вартість, що додається в процесі виробництва товарів до вартості сировини, матеріалів, палива на кожній стадії руху товару від виробника до споживача [10]. Звідси, джерелом формування доданої вартості є прибуток від виробничої діяльності. На основі даних фінансової звітності підприємства, що надає промислові послуги визначимо даний показник (табл. 1).

Таблиця 1

Розрахунок доданої вартості підприємства на етапі виробництва

Показники	2019	2020	2021	2022
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції, тис. грн.	70096	62903	91731	44067
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	48292	43790	65375	37364
Додана вартість, тис. грн.	21804	19113	26356	7703

Процес виробництва – складний механізм залучення необхідних ресурсів, врахування яких є важливим для визначення доданої вартості на етапі управління асортиментом виробництва та надання послуг. Розрахуємо додану вартість, створювану підприємством на етапі формування асортименту продукції та послуг (табл. 2).

Таблиця 2

Розрахунок доданої вартості підприємства на етапі управління асортиментом виробництва та послуг

Показники	2019	2020	2021	2022
Валовий прибуток, тис. грн	21804	19113	26356	6703
Витрати на оплату праці, тис. грн	25759	29483	36825	25729
Відрахування на соціальні заходи, тис. грн	5537	6460	7934	5741
Інші операційні витрати, тис. грн	4216	4746	5437	5214
Амортизація, тис. грн	1592	1769	1903	2230
Додана вартість,	60927	63591	80476	47639

Важливо брати до уваги те, що важливим етапом формування доданої вартості підприємства є організація та адміністрування роботи, пов'язаної із виробництвом та реалізацією продукції та послуг. У табл. 3 представлено розрахунок доданої вартості підприємства на етапі збуту продукції.

Таблиця 3

Розрахунок доданої вартості підприємства на етапі збуту продукції та послуг

Показники	2019	2020	2021	2022
Адміністративні витрати	12226	14249	18118	11097
Витрати на збут	2510	3085	4259	1441
Додана вартість, тис. грн	14736	17334	22377	12538

На основі даних таблиць 1-3 представимо динаміку та величину доданої вартості підприємства на різних етапах її формування (рис. 1).

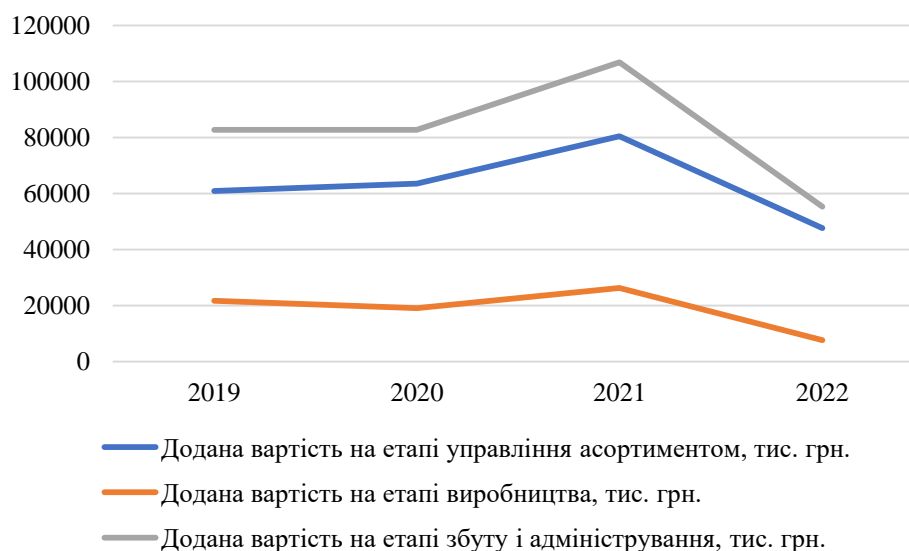


Рис. 1 Динаміка та величина доданої вартості підприємства

Як бачимо із рис. 1, додана вартість, сформована на етапі збуту та адміністрування має найвище значення. Звідси можемо підсумувати, що для підприємства особливого значення набуває діяльність, пов'язана із реалізацією продукції та послуг. Зокрема, слід звернути увагу на взаємовідносини із споживачами та клієнтами підприємства. У розвитку такої діяльності особливої актуальності набувають автоматизовані системи управління взаємовідносинами із клієнтами (CRM). Підсумовуючи викладене, зазначимо, що значення доданої

вартості має вагомість не тільки для підприємства, але і для усіх зацікавлених у діяльності підприємства сторін – стейкхолдерів: для споживачів – від максимізації доданої вартості споживач отримує якісний та релевантний до його потреб товар чи послуга; для інвесторів – від максимізації доданої вартості інвестор очікує високу окупність вкладеного капіталу і прибутковості; для працівників – можливість отримувати гідну заробітну плату; для держави - виконання підприємствами своїх зобов'язань по сплаті податків до бюджетів різного рівня тощо.

Таким чином, показник доданої вартості дозволяє оцінити ефективність роботи підприємства. Разом з тим, він дозволяє визначити додаткові джерела підвищення результативності та ефективності роботи.

Висновки. За результатами проведеного дослідження основних етапів формування доданої вартості підприємства, що надає промислові послуги обслуговування електротехнічного обладнання, визначено, що передумовами формування доданої вартості на підприємствах сфери послуг є формування прибутку, що є критерієм ефективності роботи підприємства, а також амортизація. Проаналізовано, що залучення персоналу та адміністрації також мають вплив на формування доданої вартості. Узагальнено, що збутова діяльність також має вплив на формування доданої вартості. На основі аналізу основних етапів формування доданої вартості підприємства запропоновано заходи, що спрямовані на покращення взаємодії з клієнтами та як наслідок зростання ефективності їх роботи. Як бачимо з отриманих результатів, формування доданої вартості за рахунок ринкових інструментів дає підприємству вищий рівень доданої вартості

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гірна О. Локальні та глобальні аспекти формування доданої вартості у ланцюгу поставок. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2022. 1 (01), 22-28. <https://doi.org/10.32782/dees.1-4>
2. Горячук В. Ф., Шлафман Н. Л., Бондаренко О. В. Оцінка продуктивності підприємства і управління його діяльністю на основі

економічної доданої вартості. *Збірник наукових праць ЛОГОС*. 2020. С. 90-91.

3. Гриценко Л. Л., Деркач Л.С. Економічна додана вартість як показник оцінки ефективності функціонування підприємства. *Вісник СумДУ*. Серія «Економіка». № 1. 2022. https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/issues/1_2022/4.pdf

4. Домбровська С. М. Державна політика формування сервісно-орієнтованої економіки сфери послуг. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 10. С. 105-110.

5. Крикавський Є. В., Патора-Висоцька З. Ланцюг вартості Портера (конструкція, деконструкція, реконструкція) та управління за цінностями. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. № 2. <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/>

6. Овдіюк О. М., Швець Т. В. Стратегічні аспекти розвитку вітчизняного ринку сфери послуг. *Ефективна економіка*. 2020. № 9. <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8194>

7. Плетньова Ю. К., Марченко В. М. Аналіз існуючих методик розрахунку доданої вартості на підприємстві. *Економічний аналіз*. 2018. Т. 28, №2. С. 168-175.

8. Пугачевська К. Й. Сфера послуг в Україні: особливості розвитку та стратегічні перспективи. *Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету*. Збірник наукових праць. 2016. № 18. С. 52-56.

9. Швець Л. В., Редько Н. О., Дудка Т. В. Сучасні тенденції розвитку сфери послуг в Україні. *Економіка та суспільство* 2021. № 34. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-57>.

10. Гурняк І. Л., Дацко О. І., Яремчук О. І. Додана вартість як базис економічного розвитку територіальних громад. *Регіональна економіка*. 2015. №1. С. 37-47.

11. Черних О. В. Особливості формування доданої вартості продукції на промислових підприємствах. Науково-доповідна записка. 2017. [dodanoyi-vartosti-produktsiyi.pdf](https://www.researchgate.net/publication/320111111)

УДК 336.64

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ЗМІНОЮ МАТЕРІАЛОВІДДАЧІ ТА ОБСЯГОМ ВИРОБНИЦТВА ВИПУСКУ (РЕАЛІЗАЦІЇ) ПРОДУКЦІЇ

Ткаченко І. П.

К.е.н, доцент,

Безлюдько Є. О.

Студентка

Економіко-технологічний інститут ім. Роберта Ельворті
м. Кропивницький, Україна

Анотація: Стаття присвячена дослідженню пошуку шляхів підвищення ефективності використання матеріалів у виробництві, кореляційного зв'язку між матеріаловіддачею та обсягом виробництва, який є актуальним напрямком, оскільки визначає основні фактори раціонального використання матеріальних ресурсів та розробки адаптивних заходів.

Ключові слова: матеріаловіддача, ефективність, ознаки, кореляційний зв'язок, адаптивність.

Проблеми оптимізації виробничих процесів та забезпечення максимальної матеріаловіддачі виробництва стають основними завданнями для сучасних підприємств. Підвищення ефективності виробництва тісно пов'язане з оптимізацією використання ресурсів, зокрема, матеріалів.

Ефективне використання матеріалів у виробництві є одним із ключових факторів підвищення конкурентоспроможності підприємства. Матеріаловіддача характеризує ефективність використання матеріалів у виробництві, і її підвищення дозволяє підприємству заощаджувати на витратах на матеріали, що може призвести до зниження собівартості продукції та підвищення його конкурентоспроможності.

Однак, не завжди зрозуміло, як зміна матеріаловіддачі впливає на обсяг виробництва продукції. З одного боку, збільшення матеріаловіддачі означає, що

для виробництва одиниці продукції потрібно менше матеріалів, що дозволяє підприємству збільшити обсяг виробництва без додаткових витрат на матеріали. З іншого боку, збільшення матеріаловіддачі може призвести до підвищення ціни на продукцію, що може негативно вплинути на її реалізацію.

Вивчення кореляційного зв'язку зміни матеріаловіддачі та обсягу виробництва продукції дозволяє краще зрозуміти, як ці два показники взаємопов'язані, і на основі цього розробляти заходи щодо підвищення ефективності використання матеріалів у виробництві. Кореляційний зв'язок виявляє узгоджені зміни між двома чи більше ознаками (що також відомо як множинний кореляційний зв'язок). Цей вид зв'язку вказує на те, що зміни у величині однієї ознаки корелюють зі змінами в іншій. Важливо відзначити, що кореляційний зв'язок може вказувати не тільки на взаємозалежність між ознаками, але і на їхню залежність від третьої (або більше) ознаки.

Важливим аспектом кореляційного зв'язку є те, що він не передбачає причинно-наслідкового відношення між ознаками. Замість цього він вказує лише на те, що зміни в одній ознаці, як правило, супроводжуються певними змінами в іншій. Однак кореляційні зв'язки не розглядаються як доказ причинно-наслідкового відношення, адже залишається невідомим, чи є причина змін в одній з ознак або чи вона знаходиться за межами досліджуваної пари ознак [1]. Багато досліджень було проведено з метою вивчення кореляційного зв'язку між матеріаловіддачею та обсягом виробництва продукції. Ці дослідження включають використання статистичних методів для аналізу даних з різних галузей промисловості.

У результаті цих досліджень було встановлено, що кореляційний зв'язок між зміною матеріаловіддачі та обсягом виробництва продукції є позитивним. Однак, сила цього зв'язку залежить від конкретних умов виробництва. У деяких випадках, наприклад, при зростанні попиту на продукцію, підприємство може збільшити обсяг виробництва за рахунок розширення виробничих потужностей, не змінюючи матеріаловіддачу. У цьому випадку кореляційний зв'язок між зміною матеріаловіддачі та обсягом виробництва продукції буде відсутнім.

Матеріаловіддача – це показник, що характеризує вихід продукції з кожної гривні витрачених матеріальних ресурсів і розраховується як співвідношення вартості до суми матеріальних витрат [2].

Для виявлення і кількісної оцінки кореляційного зв'язку між зміною матеріаловіддачі та обсягом виробництва можна скористатися статистичним аналізом та розрахунком коефіцієнта кореляції. Найпоширенішим інструментом для цього є визначення коефіцієнта кореляції Пірсона, етапи якого наведені в таблиці 1.

Використовуючи вищенаведені значення, розрахувати коефіцієнт кореляції Пірсона за формулою:

$$r = \frac{\sum(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum(X_i - \bar{X})^2 \times \sum(Y_i - \bar{Y})^2}}$$

Де X_i і Y_i – це відповідні значення матеріаловіддачі та обсягу виробництва,

\bar{X} і \bar{Y} - середні значення матеріаловіддачі та обсягу виробництва.

Коефіцієнт кореляції — характеристика ступеня взаємозв'язку між двома співзалежними ознаками (наборами тестових балів чи іншими видами оцінювання). Якщо коефіцієнт кореляції близький до 1 або -1, то існує сильний лінійний зв'язок між матеріаловіддачею та обсягом виробництва. Якщо близький до 0, то лінійного зв'язку майже немає [3].

Таблиця 1.

Кроки визначення кореляції за допомогою методу Пірсона

Етапи	Характеристика етапів
підготовка даних	зібрати дані з обсягу виробництва та матеріаловіддачі на відповідних проміжках часу чи об'єктах виробництва
очищення даних	виключити аномальні значення чи випадкові помилки, які можуть вплинути на результати аналізу
розрахунок середніх значень	обчислити середні значення для обсягу виробництва та матеріаловіддачі
вирахування різниць	знайти різниці між кожним значенням матеріаловіддачі та середнім значенням матеріаловіддачі; знайти різниці між кожним значенням обсягу виробництва та середнім значенням обсягу виробництва
множення різниць	для кожної пари різниць помножити відповідні значення матеріаловіддачі та обсягу виробництва
сумування результатів	знайти суму отриманих значень з попереднього кроку
квадрат різниць	для кожної пари різниць знайти квадрат відповідної різниці матеріаловіддачі та обсягу виробництва
сумування квадратів різниць	знайти суму отриманих квадратів

Дослідження кореляційного зв'язку між матеріаловіддачею та обсягом виробництва є актуальним напрямком, оскільки воно визначає основні фактори, які впливають на раціональне використання матеріальних ресурсів. Розуміння цього зв'язку дозволяє підприємствам приймати обґрунтовані адаптивні рішення для підвищення продуктивності та ефективності виробничих процесів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кореляційний аналіз. URL:https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/425789/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F%207.pdf

2. Воронін О.Є., Трушко А.О. методика дослідження матеріальних ресурсів і джерел їх формування на підприємстві. URL: <http://dspace.nbuiv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/56086/13-Voronin.pdf?sequence=1>

3. Кореляція, розрахунок коефіцієнтів кореляції. URL: [https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D1%96%D1%83%D1%81%20\(%D0%9C%D0%9C%D0%86%D0%A1%D0%9C\)/page6.html](https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D1%96%D1%83%D1%81%20(%D0%9C%D0%9C%D0%86%D0%A1%D0%9C)/page6.html)

**ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА: ОЦІНКА ТА
НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ**

Ткаченко І. П.

К.е.н., доцент

Маслов І. В.

магістрант

Економіко-технологічний інститут ім. Роберта Ельворті
м. Кропивницький, Україна

Анотація. У статті розкрито сучасний стан організації та розвитку інноваційної діяльності на підприємстві. Досліджено основні принципи управління інноваційної діяльності, визначені етапи інноваційного процесу та ітерації оцінки ефективності інноваційної діяльності підприємства. Визначено, що розвиток інноваційної діяльності має стати невід'ємною складовою стратегії розвитку підприємства.

Ключові слова. інновації, інноваційна діяльність, підприємство, інноваційний процес, інноваційна діяльність.

Сучасні виклики до формування ринкових умов та зростаючої конкуренції висувають альтернативні вимоги до впровадження та застосування інновацій, які є життєво необхідним для виживання та розвитку бізнесу. Інновації є одним із найважливіших факторів, що визначають конкурентоспроможність підприємства та ринкові перспективи. Інновації приймають форму нових або вдосконалених елементів, нових технологій виготовлення продукції, методів виробництва, управлінських рішень, формування стратегій інноваційного розвитку підприємств. Інновації охоплюють інноваційні способи і стилі організації всіх видів діяльності компанії, а також інших сфер суспільного виробництва.

Інновація — це використання продуктів інтелектуальних зусиль і

технічних проривів для вдосконалення соціально-економічної діяльності, тобто застосування чогось нового, прогресивного, перспективного. [1, с. 203]. Важливим етапом вивчення та управління інноваціями є їх класифікація за різними критеріями [2, с. 5-9]. Виробництво інноваційної техніки, використання сучасних технологій та надання нових послуг розглядається як сприяння розвитку інноваційних процесів на підприємстві [3].

На сьогоднішній день науковці не прийшли до однозначного тлумачення поняття «інноваційна діяльність». Загалом трактування цього поняття вирізняється широким спектром сфер застосування. Залежно від предмета дослідження різні вчені по-різному трактують ці поняття.

Метою інноваційної діяльності є використання результатів науково-технічного прогресу у виробничій сфері. Ця діяльність включає:

- виробництво тільки нових видів техніки і технологій;
- прогресивні міжгалузеві структурні зрушення;
- оптимізація інноваційного проекту;
- виконання довгострокових науково-технічних програм з великими термінами окупності;
- фінансування фундаментальних досліджень для здійснення якісних змін у стані продуктивних сил;
- розробка та впровадження нової ресурсозберігаючої технології, призначеної для покращення становища.

Економічні інновації є основним способом утримання конкурентної позиції та стали невід'ємним аспектом підприємницької діяльності. Управління інноваціями відбувається поряд з управлінням існуючим традиційним виробництвом. Однак підходи до управління інноваціями відрізняються від стандартних методів управління виробництвом тим, що інноваційні процеси спрямовані на створення раніше невідомих товарів, а також на якісне омолодження виробничих сил і виробничих відносин [4, с. 182], а також формування механізму відновлення та нових елементів процесу менеджменту інновацій. Виділяють наступні основні принципи управління інноваційною

діяльністю:

- принцип постійного прогнозування інноваційної ситуації;
- принцип динамічного попередження технологічного відставання;
- принцип систематичного впровадження новизни у взаємопов'язані сфери підприємницької діяльності;
- принцип поєднання інвестицій з інноваціями;
- принцип поєднання фінансового та інженерного аналізу ефективності інновацій [5, с. 132].

Таким чином, інноваційний процес передбачає отримання нових ідей і нових технологій, нових видів продукції та послуг, організаційно-технічних та управлінських рішень, економічних, соціальних та інших результатів інноваційної діяльності, які визначають основні чотири етапи, як показано в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Стадії інноваційного процесу

Етапи	Характеристика етапів інноваційного процесу
I. Фундаментальні дослідження	Здійснюються в інститутах, вищих закладах, спеціалізованих лабораторіях. Бюджетне фінансування на безповоротній основі.
II. Дослідження наказового характеру	Проводяться в усіх наукових організаціях. Фінансування відбувається як з бюджету, так і за рахунок замовників. Дослідження носять ризиковий характер.
III. Дослідно-конструкторські та експериментальні розробки	Проводяться в підрозділах науково-дослідних інститутів, спеціалізованих лабораторіях, підрозділах великих промислових підприємств. Фінансуються як з державного бюджету, так і за рахунок замовників, а також за власні кошти.
IV. Процес комерціалізації	Проводиться починаючи із впровадження у виробництво, виходу на ринок та продажу продукту.

У більшості ситуацій запізніле впровадження інновацій створює ситуацію, коли умови вимагають здійснення радикальних змін у короткий проміжок часу за високі витрати та під великим стресом. Це може призвести не тільки до втрати прибутків, але й до потенційного розорення фірми чи

організації в цілому [2, с. 432]. У ринковій економіці перевагу мають ті підприємства, які активно освоюють інновації. Це дозволяє їм розширювати ринки збуту продукції, завойовувати нові ринкові ніші, а в разі принципово нових подій короткочасно утримувати домінуюче становище на ринку нових товарів, негайно забезпечуючи зростання маси прибутку. [1, с. 212].

Таким чином одним із найважливіших аспектів досягнення та підтримання на достатньому рівні конкурентоспроможності і закріплення позицій на ринку є впровадження інновацій. Інноваційна діяльність забезпечує не лише задоволення потреб споживачів шляхом створення принципово нових товарів чи послуг, а й стимулювання економічного зростання та науково-технічного прогресу. Оцінка інноваційної активності підприємства базується на даних спеціальних досліджень, статистичних даних Державної служби статистики України, даних звітності підприємств тощо. Для повної оцінки ефективності інноваційної діяльності підприємства доцільно використовувати методику, зображену на рис. 1. Розробка та випуск нових продуктів з новими ефективними характеристиками сприяють підвищенню конкурентоспроможності. Такі ініціативи призведуть до зростання показників прибутковості компанії. Інформатизація представляє собою процес впровадження інновацій.

Для оцінки ефективності інноваційних рішень використовуються довгострокові критерії, які дозволяють за допомогою математичних підходів і моделей прогнозування визначити тенденції показників, що визначають ефект від впровадження інновацій протягом тривалого періоду часу.

Короткострокове дослідження ефективності інноваційної діяльності має на меті оцінити ефективність господарської діяльності підприємства. Оцінювання враховує всі елементи, які впливають на результати інноваційної діяльності. Ці елементи можна оцінити за допомогою комплексного підходу, який враховує численні аспекти діяльності компанії, такі як інноваційний розвиток, бізнес-процедури, маркетинг і фінанси.



1. Ітеративність оцінки ефективності інноваційної діяльності підприємства

Інноваційний розвиток підприємства дає можливість створити нові технології. Завдяки цьому було вирішено багато соціально-економічних і виробничих труднощів. Адже з розвитком технологій стало можливим виробляти продукцію, більш раціонально витрачаючи у процесі виробництва такі ресурси, як матеріальні, фінансові та трудові, дозволяючи значно скоротити собівартість і тим самим сприяти розвитку підприємств і соціально-економічного життя населення в цілому.

Отже щоб зберегти конкурентоспроможні позиції на ринку та процвітати в майбутньому, кожна організація потребує належного управління інноваційним розвитком відповідно до поточних умов бізнесу, внутрішніх та зовнішніх елементів середовища. Як наслідок, бізнес змушений будувати нові

плани розвитку, використовувати власні інтелектуальні та трудові можливості, залучати передові технології, модернізувати виробничі процеси, щоб забезпечити довгострокове зростання та стабільність.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дискіна А.А., Богаченко Я.В. Напрями стимулювання інноваційного розвитку підприємств харчової промисловості в Україні. Глобальні та національні проблеми економіки. 2016. № 10. С. 582–585.

2. Дмитрієва О.І. Державне регулювання інноваційного розвитку транспортної інфраструктури: теорія, методологія, практика: Монографія / О.І. Дмитрієва – Х.: ФОП Бровін О.В., 2020. – 368.

3. Абрамова А.С., Марич М.Г., Попова Л.В. Кредитне забезпечення інноваційного розвитку економіки банківськими установами в Україні // Проблеми і перспективи економіки і управління. 2019. № 2 (18). С. 181-189.

4. Горошанська О.О. Формування системи забезпечення інноваційного розвитку підприємства / О.О. Горошанська, Н.Б. Кащена // Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність: тези доповідей Міжнар. наук.-практ. конференції, 18 травня 2021 р. у 2-х ч. Ч. 1 / редкол.: О.І. Черевко та ін.; Харківський держ. ун-т харч. та торгівлі. - Харків: ХДУХТ, 2021. – С. 172-173.

5. Готра В. Особливості формування державної інноваційної політики в умовах євроінтеграції/В. Готра, І. Щукін, М. Шкода//Актуальні питання економіки, обліку, фінансів та управління персоналом/Збірник тез міжнародної науково-практичної конференції (17-18 квітня 2019 р.).– Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2019. С. 36-39.

ОБҐРУНТУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЗБІЛЬШЕННЯ ПРИБУТКОВОСТІ БІЗНЕСУ

Ткаченко Максим Ігорович
Магістрант
ОПП «Бізнес-економіка», 3 курс
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана
Науковий керівник:
Бойченко К. С.
кандидат економічних наук,
доцент

Поняття рентабельності та прибутковості компанії мають певні відмінності. Прибутковість є кінцевим результатом роботи комерційної організації і визначається як різниця між отриманою виручкою та витраченими витратами. Ця різниця має бути позитивною, якщо вона негативна (тобто витрат виявилось більше, ніж доходів), то в компанії фіксується збиток. Метою бізнесу є отримання доходу .

Для підприємця-початківця або бізнесу, що планує новий проект, розрахунок передбачуваного прибутку необхідний для визначення:

- доцільності проекту;
- термінів його окупності;
- показників у контрольних точках, що стануть індикаторами відповідності фактичного розвитку проекту плану.

Для діючого бізнесу визначення обсягів, динаміки прибутку дозволяє оцінити ефективність раніше прийнятих управлінських рішень. Прибуток показує стійкість і ефективність компанії, рентабельність проектів, а його відсутність чи недолік зазвичай є причиною закриття підприємства .

Власникам компаній, зокрема акціонерам, значення економічних метрик показують розміри доходів, які вони отримують від своїх вкладень.

Також, обсяг доходу є основою розрахунку відповідного податку на

користь держави.

Функціями прибутку, який виступає кінцевим фінансовим результатом бізнесу, є таке :

1) оціночна функція полягає у тому, що прибуток як показник, оцінює господарську діяльність підприємства, шляхом відображення ефективності його роботи;

2) стимулююча – впливає з оціночної функції, оскільки прибуток сприяє розширенню виробництва, соціальному розвитку, і, навіть, матеріальному заохоченню працівників;

3) контрольна функція зводиться до того, що прибуток – це не тільки основний показник ефективності виконаної роботи компанії за певний період, а й показник якості її продукції, яка виробляється, рівень продуктивності праці, і, навіть, показник раціонального використання всіх видів ресурсів;

4) фіскальна функція характеризує прибуток як основне джерело формування бюджетних ресурсів та позабюджетних фондів.

Основною функцією аналізу прибутковості є оцінка фінансових результатів компанії та сума грошових накопичень, відповідно можливість подальшого розвитку та інвестицій.

- валовий (маржинальний) прибуток;
- операційний прибуток;
- прибуток до оподаткування;
- чистий прибуток;

нерозподілений прибуток

При аналізі та плануванні важливо спостерігати усі форми прибутку у динаміці. Для хорошого та стабільного зростання бізнесу потрібна правильна динаміка між виручкою, валовим прибутком, прибутком від продажу та чистим прибутком. При сприятливій для бізнесу ситуації чистий прибуток зростає швидше і інтенсивніше. Далі, за темпами зростання, має бути прибуток від продажу, наступним - валовий, і врешті - виторг. Якщо ця послідовність не дотримується, то зі зростанням бізнесу чистий прибуток може скорочуватися.

Щоб виявити цю проблему та, більше того, щоб її не допустити, підприємець має розглядати такий показник, як рентабельність підприємства.

Рентабельність є більш складним показником, а саме відносним показником-коефіцієнтом, який відображає ефективність використання активів компанії, і як кожен з цих активів приносить їй прибуток. Існує кілька формул розрахунку рентабельності, і кожен вид рентабельності визначає окремі специфічні процеси. Зазвичай підприємства оцінюють такі види рентабельності як: рентабельність активів, рентабельність капіталу, рентабельність інвестицій, рентабельність товару, рентабельність продажів, рентабельність виробництва. Прибуток є абсолютним показником економічного аналізу, що відображає ефективність роботи компанії, або окремого центру фінансової відповідальності, які виділяють для підвищення управління.

Аналіз прибутку та рентабельності підприємства грає ключову роль в оцінці результату діяльності підприємства. Крім того, показники проведеного аналізу дозволяють оцінити фінансову стабільність організації та ступінь її надійності.

Аналіз прибутку організації – це механізм, що дозволяє встановити причини, що викликали коливання прибутку, оцінити ефективність ведення бізнесу та ступінь впливу вкладених ресурсів на кінцевий фінансовий результат компанії.

Оскільки основний показник успішності бізнесу - це прибуток, її аналіз є найважливішим завданням управлінця. При дослідженні аналіз показників прибутку проводиться з урахуванням наявних у компанії активів та ресурсів, включаючи матеріальні, трудові та фінансові

Показники прибутку – це важлива ланка аналізу фінансового стану підприємства. Прийняти рішення про те, чи варто інвестувати в компанію чи ні, інвестору допомагають такі метрики [29-35]:

1) EBITDA – показує заробіток від усіх видів діяльності до вирахування податків, сплати відсотків за кредитами, амортизаційних відрахувань. Дозволяє визначити сильнішого гравця на ринку в рамках однієї

галузі з урахуванням не тільки показаного чистого прибутку, а й особливостей структури капіталу, податкового режиму, оснащеності компаній.

2) Коефіцієнт боргового навантаження - говорить про обсяг боргового навантаження організації, її залежність від кредиторів і можливість погасити наявні зобов'язання. Розраховується ставленням чистого боргу (різниці між сумою боргів та вартістю високоліквідних активів) до EBITDA.

3) EBIT – визначає прибуток від усіх видів діяльності до того, як віднімається сума податків, а також відсотків за кредитами.

4) Коефіцієнт покриття відсотків - показує здатність компанії обслуговувати свої боргові зобов'язання. Розраховують як відношення EBIT за певний період до суми відсотків за боргами за той же період.

FCF – розмір вільного грошового потоку. Показує наявний обсяг грошей у компанії без урахування коштів, які виражені в зобов'язаннях і вкладеннях. Розраховується за різними методиками: на основі даних про чисті грошові потоки, капітальні витрати або за значенням EBITDA.

Перший метод є найпоширенішим у організаціях. Суть методу в тому, що прибуток обчислюється як різниця між виручкою від продажу товарів та її повною собівартістю.

Суть другого методу полягає у групуванні витрат на постійні та змінні.

Аналітичний метод застосовується як доповнення до методу прямого рахунку та застосовується в основному при великому асортименті продукції, що реалізується.

Існує кілька стратегій щодо збільшення прибутку [50]:

1) Створення нових товарів - дозволяє розширити коло клієнтів та розширити сферу бізнесу;

2) Система перехресного продажу - цей спосіб актуальний в інтернет-магазинах. Коли покупець обирає товар, то в нього впливають рекомендації схожого товару, який його міг би зацікавити;

3) Система регулярних сповіщань - більшість підприємств сповіщають своїх клієнтів про знижки або випуск нових товарів 2-3 рази. Якщо клієнт після

цього нічого не купив, його вносять до списку безнадійних. Але, як показує досвід багатьох компаній, якщо сповіщати клієнта 7-8 разів, то відсоток продажу значно зростає;

4) Навчальний маркетинг - суть цього методу полягає в тому, що перш ніж щось продати своєму потенційному клієнту, спочатку його потрібно навчити чогось корисного, що допоможе вирішити його проблеми.

Щоб залучити клієнта, а відповідно, і збільшити обсяг прибутку від продажу, можна пропонувати придбати дисконтні чи бонусні картки або видавати їх при купівлі продукції від будь-якої суми.

Тематичні виставки є дієвим способом для компанії-початківця заявити про себе і придбати потенційних клієнтів. Одним із найбільших комплексів України, на території якого постійно проводяться виставки різного спрямування, є ВЦ «Експоцентр».

Головна перевага участі у виставці полягає в тому, що підприємству доводиться аналізувати інтереси покупця і, виходячи з них, випускати ту продукцію, яка матиме успіх на ринку. Такий захід є гарною можливістю зацікавити майбутніх потенційних партнерів та постачальників.

ЛІТЕРАТУРА

1. Harward, M. and Upto, K. Introduction to business finance. New York: Mcgraw Hill, 1961. 565 p.

2. Максимова М.В. Теоретичні підходи до формування системи показників оцінки прибутку підприємства. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/8_2019/46.pdf. (Дата звернення: 17.09.2023).

3 .Терещенко О.О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: Навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2018. 554 с.

**МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ
УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ ПІДПРИЄМСТВА**

Томашевська Ольга Валеріївна,

Головний державний інспектор відділу перевірок податкових агентів

Головне управління ДПС у Хмельницькій області,

АТ «Хмельницькобленерго»

м. Хмельницький, Україна

Савченко Марина Василівна,

д.е.н., професор

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

Анотація: обґрунтовано необхідність розробки функціональної моделі управління оборотними активами підприємства. Запропоновано функціональну модель управління оборотними активами підприємства.

Ключові слова: оборотні активи, управління, модель управління.

У сучасних умовах для більшості вітчизняних підприємств типовим наслідком кризових явищ їхнього економічного розвитку стала гостра нестача необхідного обсягу оборотних активів, що істотно позначається на ефективності їхнього господарювання. Разом із цим низька забезпеченість виробничих підприємств оборотними активами супроводжується низьким рівнем їх використання. Тому одним із найактуальніших завдань у напрямі забезпечення фінансової стійкості вітчизняних підприємств є суттєве вдосконалення механізму управління оборотними активами. Оборотні активи суб'єктів господарювання являють собою складну економічну категорію, у якій переплітається більшість теоретичних та практичних питань. Серед них важливими є організація ефективного управління оборотними активами підприємств. Вивчення наукових джерел показує, що концептуальні основи сутності та теорії ефективного управління оборотними активами підприємства

розглядаються в багатьох наукових працях вітчизняних і зарубіжних вчених-економістів. Значний внесок в дослідження проблем управління оборотними активами зробили такі вітчизняні вчені, як Бланк І. О., Калабухова С. В., Ковалева А. М., Ковбасюк М. Р., Лученок І. Д., Стоянова Е. С., Савченко М. В., Шкурат М. Є. та інші. Разом з тим, існує ряд теоретичних і практичних проблем, які все ще залишаються невирішеними як на рівні промисловості в цілому, так і на рівні її окремих галузей. До них слід віднести проблеми класифікації оборотних активів, оцінки ефективності їх використання, вдосконалення системи контролю, системи обліку оборотних активів, нейтралізації впливу кризових явищ на їх формування. З огляду на вищесказане і враховуючи те, що наукове вирішення проблеми організації ефективного управління оборотними активами на вітчизняних підприємствах далеке від завершення і відстає від потреб практики. Традиційно управління оборотними активами проводиться за двома плановими напрямками: формування необхідного рівня окремих видів оборотних активів і визначення їх суми в цілому та формування структури джерел фінансування цих активів. Кожен з цих етапів на підприємстві передбачає обґрунтування прийнятих обсягів оборотних активів, кожної їхньої складової та найраціональнішої стратегії їх фінансування. В економічній літературі виділяються в основному чотири підходи до фінансування оборотних активів: ідеальний, агресивний, консервативний, компромісний [1]. Важливим напрямом удосконалення функціонування оборотних активами та підвищення ефективності управління ними в умовах трансформації економіки України є комплекс заходів, пов'язаних з підвищенням наукового рівня нормування і планування оборотних активів. У даному напрямку нами запропоновано функціональна модель управління оборотними активами підприємства, яка сприятиме оптимізації фінансових потоків та підвищенню ефективності функціонування підприємства в цілому (рис. 1). Базовими складовими моделі є організаційна, процесна, інформаційна, функціональна. Кожна з них відповідає певній стадії виробничого циклу та доповнює іншу.

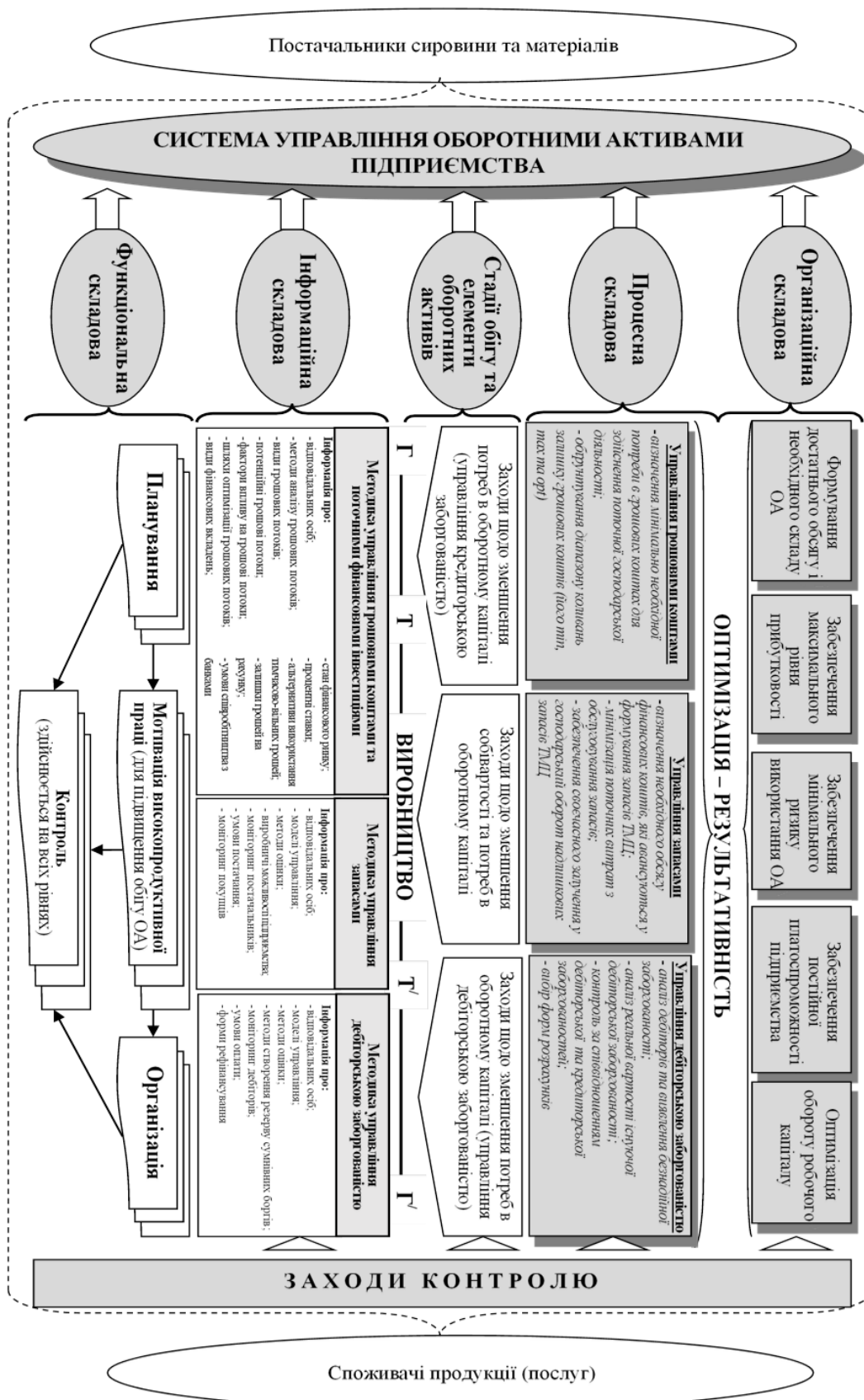


Рис. 1. Функціональна модель управління оборотними активами підприємства

Джерело: побудовано автором

Висновки. Отже, поєднання всіх складових у моделі дає можливість комплексно досліджувати та управляти елементами оборотних активів та підприємства в цілому. Кожна система під час створення повинна формуватися з урахуванням сучасних чинників впливу та особливості галузевої приналежності, зміни факторів зовнішнього середовища, потенціалу формування фінансових ресурсів, темпів економічного розвитку, форм організації виробничої й фінансової діяльності, фінансового стану й інших параметрів функціонування підприємства. Важливо не лише оцінювати існуючий стан діяльності організації та робити висновки, але й моделювати майбутні кроки її діяльності.

Практичне застосування наведеної моделі дозволить підвищувати ефективність використання оборотних активів підприємства та забезпечувати високий рівень платоспроможності та ліквідності. Формування оцінки впливу функціональної моделі управління оборотними активами на фінансовий стан підприємства надасть можливість підвищити ефективність її використання на підприємствах України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бодаренко О.С. Методологічні основи управління оборотними активами підприємств. *Інвестиції практика та досвід*. 2008. № 4. С. 40-44.
2. Савченко М. В., Шкурат М.Є. Міжнародний фінансовий менеджмент: навч. посіб. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2022. 234 с.

НОВІТНІ БІЗНЕС МОДЕЛІ В ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Чала Тетяна Георгіївна

к.е.н., доцент, доцент кафедри статистики, обліку та аудиту,
Харківський Національний університет імені В. Н. Каразіна
м. Харків, Україна

Анотація. Метою дослідження є систематизація новітніх бізнес-моделей у галузі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Для досягнення поставленої мети у статті проаналізовано чотири цикли зміни бізнес-моделей, які характеризують ІКТ: 1) «від індивідуального до стандартного апаратного забезпечення та індивідуального програмного забезпечення»; 2) «перехід до програмного забезпечення, стандартів і розподілених обчислень»; 3) «вихід з організації та шлях до цифровізації»; 4) «домінування платформ і централізації, а також передових послуг».

Ключові слова: бізнес-моделі, інтернет, ІКТ, програмне забезпечення, соціальні медіа, цикли зміни.

Багато визначень бізнес-моделей мають підхід, орієнтований на вартість, клієнта або ринок, що робить їх особливо цінними для проведення результативного маркетингу [1, 2]. Побудова бізнес-моделі охоплює продукт або послугу, клієнта та ринок, роль компанії в ланцюжку створення вартості та економічний механізм, який дозволяє їй досягати своїх цілей прибутковості та зростання. Бізнес-моделі часто використовуються стартапами як інструменти моделювання, щоб допомогти їм проектувати, прототипувати та будувати свої нові підприємства. Вони також використовуються відомими компаніями для планування, розробки та підтримки інноваційних бізнес-процесів [1].

Бізнес-модель – це структурований проєкт, який намагається запровадити порядок в хаотичний процес побудови, розвитку та управління бізнесом.

Деякі автори [1, 2] визначають концепцію бізнес-моделі широко, що, зменшує її зручність. Концепція бізнес-моделі має зосереджуватись на тому, як бізнес створює цінність і отримує доходи та прибуток, що визначається трьома основними елементами: модель створення вартості, модель прибутку та логіка бізнесу (див. табл. 1).

Таблиця 1

Елементи концепції бізнес моделі

Елементи	Уточнення елементів бізнес моделей
Модель створення вартості	Хто є клієнтами підприємства і які продукти чи послуги пропонує? Як пропозиція створює диференційовану цінність для цих клієнтів? Якими є стратегії виходу підприємства на ринок? Що таке ланцюжок створення вартості для пропозиції, та в яких частинах ланцюжка створення вартості бере участь підприємство?
Модель прибутку	Якими є джерела прибутку підприємства? Якою є структура витрат підприємства? Якими є ключові фактори прибутковості?
Логіка бізнесу	Як підприємство досягне своїх цілей прибутку та зростання?

Цінність історичної перспективи в розумінні індустрії ІКТ була визнана М. Махоні [3], без чого важко зрозуміти галузь, яка швидко розвивається.

Одна з проблем полягає в тому, що саме визначення ІКТ радикально змінилося за останні кілька десятиліть, перейшовши від акценту на комп'ютерне обладнання до приділення значно більшої уваги інформаційним і обчислювальним технологіям з охопленням телекомунікацій, поширенню питань управління інформацією, а також багатьом іншим сферам діяльності.

Індустрія ІКТ дуже складна, різні її частини та клієнтська база рухаються з різною швидкістю. Тим не менш, варто спробувати виділити суть кожної моделі, оскільки саме зміни моделі є значущими для дослідження цієї сфери.

Можна виділити чотири цикли зміни бізнес-моделей, які характеризують ІКТ (див рис. 1) [4].

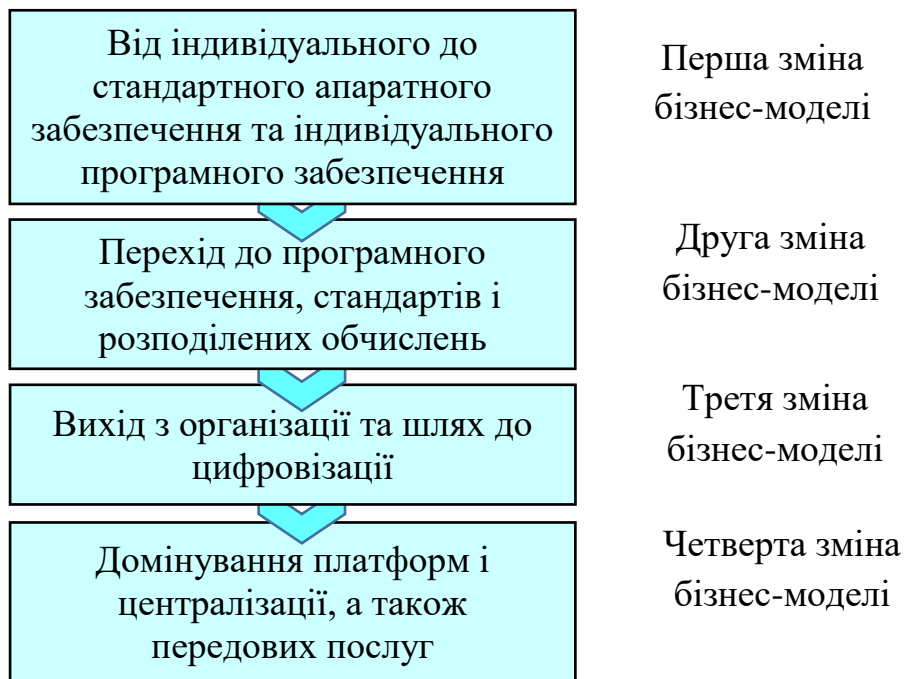


Рис. 1. Цикли зміни бізнес-моделей, які характеризують сферу ІКТ

Однією з найважливіших сприятливих подій в індустрії ІКТ у її ранній моделі було швидке зростання ємності зберігання. Коли зародилася індустрія обчислювальної техніки, фізичні носії, такі як перфокарти, а потім паперові стрічки, магнітні барабани та магнітні стрічки, були основним способом зберігання даних. Електронні засоби зберігання постійно розвивалися, оскільки початкова технологія тонких поверхневих покриттів дозволяла зберігати електронні дані в намагнічених носіях. На піку свого розвитку тільки індустрія жорстких дискових накопичувачів мала оборот у 15 мільярдів доларів.

Програмне забезпечення на цьому етапі було здебільшого пропрієтарним, іноді налаштованим відповідно до потреб окремих клієнтів.

На другому етапі клієнт-серверні обчислення продовжували поширюватися. Інформаційні технології стали використовуватись не лише для обробки транзакцій і контенту, але й для підключення процесів організації. Різниця між обчислювальною технікою, комунікацією та контентом або знаннями почала слабшати, оскільки клієнт-серверні технології руйнували організаційні бар'єри. Комерціалізація обчислювальної техніки дозволила розподілену обробку та скоротила витрати.

Незважаючи на те, що інтернет існував протягом тривалого часу, використовувався в оборонному та академічному житті під різними назвами, перший модем для ПК з'явився в 1977 році, що визначило третій етап. У 1983 році уряд США стандартизував інтернет-протокол. Власницькі комп'ютерні мережі існували, але були дорогими та несумісними одна з одною. Стандартизація на основі відкритого та вільного інтернет-протоколу скоротила вартість створення комп'ютерних мереж, які тепер були сумісні. Стандартизація протоколів додатків для зв'язування та передачі файлів і для перегляду веб-сторінок призвела до вибуху інтернету та вибуху «dot-com» – і буму, і падіння. Однак інтернет продовжував розвиватися дивовижно диверсифіковано, з тисячами нових фірм і додатків, стимульованим паралельним вибухом індустрії мобільних телефонів. Попит на ІКТ був дуже еластичним, хоча також стимулювався тим, що нові покоління програмного забезпечення вимагали значно потужніших персональних комп'ютерів, чому сприяв стрімкий розвиток швидших і дешевших процесорів і пам'яті.

Зростання обсягів послуг ІКТ на четвертому етапі було очевидним, уже наприкінці двадцятого століття, коли більшість основних постачальників апаратного чи програмного забезпечення ставали все більш залежними від доходу від послуг, починаючи від обслуговування апаратного забезпечення до покращення програмного забезпечення. Ця тенденція продовжилась і навіть прискорилася, не в останню чергу через перехід більшості великих постачальників програмного забезпечення від локальної моделі придбання, за якою продавалися програмні пакети, до моделі ліцензування (програмне забезпечення як сервіс), у якому право на використання програмного забезпечення було ліцензовано, і де програмне забезпечення розміщувалося в хмарі, а не на сайті клієнта, що дозволяло його постійно підтримувати та оновлювати. Це призвело до нових вимог до послуг, що стосуються інформації, яка надається клієнтам, встановлення її необхідних обсягів та відповідних стандартів обслуговування, підтримки обслуговуючого персоналу, а також визначення та задоволення очікувань. Однак цифровізація багатьох процесів

надання послуг і, в деяких випадках перенесення відповідальності за обслуговування від постачальника до клієнта, змінили характер відносин між постачальником і клієнтом.

На останньому етапі у галузі ІКТ було визначено такі новітні бізнес-моделі [4]:

- ланцюжки створення вартості, які трансформують вхідні ресурси, надаючи клієнтам продукти з вищою вартістю – найновішою версією цього є Netflix;

- постачальники платформ, включаючи Microsoft Azure, Amazon Web Services і Salesforce, які надають сховище, програмне забезпечення та низку додаткових послуг;

- постачальники соціальних медіа та пов'язаних послуг, як-от Amazon, Google, Facebook, Netflix і X (Twitter), які самі надають додаткові послуги та/або канал для інших, щоб надавати свої послуги (ігри, відстеження даних, роздрібна торгівля, реклама). Вони також можуть використовувати здатність інших надавати послуги на надійній платформі та дозволяти екосистемі партнерів розширювати свої можливості;

- моделі передплати, у яких програмне забезпечення та послуги надаються на основі передплати (програмне забезпечення як послуга), як правило, з програмним забезпеченням та/або сховищем, розміщеним віддалено («хмара»);

- магазини рішень із експертами, які діагностують проблеми та рекомендують рішення за допомогою ІТ-індустрії. Ці магазини рішень можуть бути одним із етапів у ланцюжку створення вартості, який може включати інші магазини рішень та/або мережі;

- спрощені користувацькі мережі, наприклад у телекомунікаціях, де мережа підтримує бізнес-користувачів.

Наведені вище бізнес-моделі ІКТ представляють останні кроки в еволюції, яка тривала кілька десятиліть. Цю еволюцію дуже складно описати вичерпно, оскільки це історія багатьох постачальників продуктів і послуг, які

взаємодіяли один з одним, а також з кінцевими клієнтами на ділових, споживчих та інших ринках. Моделі отримали розвиток в результаті надзвичайно складної взаємодії між сотнями, навіть тисячами компаній на всіх стадіях розвитку галузі, межі та підрозділи якої у кращому випадку є нечіткими, клієнти яких постійно змінюють своє використання продукції галузі, і де еволюція усіх суб'єктів ринкових відносин є непередбачуваною.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Baden-Filler C., Haefliger S. Business models and technological innovation / *Long Range Plan*, 2013. URL: https://www.city.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0004/353830/business-models-technological-innovation-cass-knowledge.pdf (дата звернення 13.01.2024).

2. Bretschneider U., Ebel P., Leimeister J. Open business model innovation via the internet: How Wiki technologies can improve the quality of business models / *Int. J. Innov. Technol. Manag*, 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/342855602_Open_Business_Model_Innovation_via_the_Internet_How_Wiki_Technologies_Can_Improve_the_Quality_of_Business_Models (дата звернення 13.01.2024).

3. Mahoney M. The Histories of Computing / *Interdisciplinary Science Review*, Vol. 30 No. 2, pp. 119-135, 2005. URL: https://pc-freak.net/blog/files/NCR_ATM_terminals/www.thecorememory.com/THOC.pdf (дата звернення 13.01.2024).

4. Stone M., Aravopoulou E., Stott R. at al. The evolution of business models of information and communication technology suppliers / *The Bottom Line*. Spring, 2021. URL: https://www.researchgate.net/publication/347900158_The_evolution_of_business_models_of_information_and_communication_technology_suppliers#fullTextFileContent (дата звернення 13.01.2024).

LEGAL SCIENCES

УДК 343.9

КОЛАБОРАЦІОНІЗМ: РЕТРОСПЕКТИВНИЙ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ СЬОГОДЕННЯ

Голод Вероніка Олексіївна

Здобувач освіти Відокремленого структурного підрозділу «Фаховий коледж економіки і технологій»

Національного університету «Чернігівська політехніка»

Науковий керівник:

Кобзар Вікторія Василівна

к. ю. н.,

викладач циклової комісії правових дисциплін Відокремленого структурного підрозділу «Фаховий коледж економіки і технологій»

Національного університету «Чернігівська політехніка»

Ключові слова: колабораційна діяльність, співпраця з окупаційною владою, кримінальне правопорушення, кримінально-правовий аналіз, кримінальна відповідальність, національна безпека України.

Колабораціонізм, як важливий аспект історії та кримінального права, продовжує залишати свій відбиток на юридичній сфері сучасності. Ця стаття присвячена ретроспективному кримінально-правовому аналізу явища колабораціонізму та його впливу на сучасну правову систему.

Колабораціонізм визначається як співпраця з окупаційною владою, яка набула широкого поширення під час різних конфліктів та війн. Відзначений у

кримінальному праві, цей термін вказує на дії осіб, які активно чи пасивно підтримували окупаційний режим, співпрацюючи з ворогом та виконуючи його директиви.

Поняття колабораціонізму має коріння в історії, зокрема під час світових війн та періодів окупації. У кримінальному праві це відображалося у переслідуванні осіб, які здійснювали зрадницькі або співпрацюючі дії під час воєнних конфліктів. Для розпочатку аналізу з кримінально-правової перспективи такої діяльності, необхідно спочатку визначити поняття колабораціонізму. Відомо, що це слово має французьке походження (від слова "collaboration" – співробітництво) та має два значення: позитивне – спільна діяльність, співпраця різних суб'єктів, і негативне – добровільна та усвідомлена співпраця з ворогом в його інтересах та на шкоду своїй державі та її союзникам [1, с. 1].

Вперше термін колабораціонізму в позитивному розумінні використав французький маршал Анрі Філіп Петен, який очолював режим «Віші» і закликав 30 жовтня 1940 року французів до співпраці з Німеччиною [2, с. 375-395]. Під час Другої світової війни колабораціонізм був присутній практично в кожній окупованій країні, і термін набув широкого розповсюдження в іноземних мовах з негативним забарвленням. В історіографії, як правило, виділяють два підходи до розуміння колабораціонізму: 1) укладення політичних угод з окупантами; 2) "кооперація" з окупаційною владою в цивільних сферах, включаючи участь у війні на боці окупаційних сил [4].

Проблема колабораціонізму виникла на тлі світових війн, де великі території опинялися під окупацією. Особи, які вибирали співпрацю з окупаційною владою, стаючи колаборантами, найчастіше мали власні мотивації, від розчарування у власному уряді до прагнення зберегти себе та свої родини. Під час окупації колабораційні дії могли включати участь у репресивній політиці, допомогу в підтримці окупаційного режиму, а також сприяння вчиненню злочинів проти національної безпеки. Кримінальні кодекси

того часу визначали відповідальність за такі дії, зазначаючи санкції та покарання.

Історичний аспект колабораціонізму також підкреслює складність визначення вини в кожному конкретному випадку. Деякі колаборанти можуть бути переслідувані з підставами, а інші можуть уникнути відповідальності через різні обставини, що їх оточують.

Після завершення війни часто виникала необхідність вирішення колабораційних питань в судовому порядку. Процеси, які визначали вину та накладали відповідні покарання, визначали подальший хід розвитку кримінального права у відповідних країнах.

З точки зору кримінального права, колабораційні дії можуть бути класифіковані як злочини, такі як зрада, підмова до вчинення злочинів проти національної безпеки, або співучасть у злочинах проти людяності. Законодавство визначає ступінь відповідальності за такі дії та встановлює санкції відповідно до вагомості злочину.

У контексті сучасного правозахисту важливо розглядати колабораційні злочини з погляду прав людини та забезпечення справедливості. Забезпечення прав індивіда на адекватний захист та справедливий судовий процес є ключовим завданням для забезпечення принципів ретроспективної справедливості.

Для України війна представляє складний випробування, охоплюючи не лише морально-етичний, культурологічний, державницький, економічний та політичний аспекти, але також висуває виклики перед правовою системою. Обговорення невідповідності чинного законодавства в цілому, а зокрема кримінального, до сучасних викликів не є предметом суперечок. Водночас важливо визнати оперативну та своєчасну реакцію законодавства на поточні події в нашому суспільстві та активні зусилля адаптації Кримінального кодексу України до умов воєнного стану. Це підтверджується не лише засиллям покарання існуючих кримінально-правових порушень, але також введенням кримінальної відповідальності за колабораційну діяльність [1]. Однак введення

статті 111-1 до Кримінального кодексу України не вирішує питань, пов'язаних із кримінально-правовою оцінкою діяльності осіб, які співпрацюють із ворогом. Замість цього, це лише розширює обговорення та переносить його на інший рівень. Зокрема, увага тепер зосереджується, принаймні, на двох аспектах: 1) перспективи застосування положень статті 111-1 КК України, які є спеціальними відносно дій, таких як державна зрада (згідно зі статтею 111 КК України), у післявоєнний період; 2) забезпечення балансу між вимогою суспільства до справедливого покарання та, як альтернатива, відновленням справедливості через переслідування колаборантів та встановлення так званих "судів Лінча" [4, 381].

Сучасне кримінальне законодавство України визначає колабораційну діяльність як дії, вчинені на користь держави-агресора або її окупаційної влади, які спрямовані на здійснення збройної агресії проти України, підриив суверенітету, незалежності, територіальної цілісності та недоторканності України, порушення конституційного ладу України, знищення або пошкодження майна, що є об'єктом права власності України, утиск прав і свобод людини і громадянина.

У сучасних умовах, у зв'язку з російською збройною агресією, колабораціонізм є серйозною загрозою для національної безпеки України. Тому кримінально-правова боротьба з колабораціонізмом є одним з важливих напрямів діяльності української держави.

Сьогодні в Україні проблема протидії колабораціонізму нарешті отримала відповідне законодавче вирішення. Верховна Рада України вже сім разів намагалася вирішити це питання шляхом включення відповідних положень до законопроектів країни. Проте лише початок відкритої і широкомасштабної збройної агресії Російської Федерації проти України привів до того, що Верховна Рада України реалізувала один із таких варіантів криміналізації колабораційної діяльності. Стаття 111-1 Кримінального кодексу України, яка була включена до Закону України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів (щодо встановлення кримінальної відповідальності за колабораційну

діяльність)" була прийнята 3 березня 2022 року [5, 261].

Колабораціонізм, хоч і відзначений в історії минулого, залишає свій вплив на сучасні кримінально-правові практики. Ретроспективний аналіз дозволяє розуміти природу цього явища та визначити, як воно впливає на сучасний правовий ландшафт. Забезпечення справедливості та захисту прав людини залишається завданням, яке вимагає уваги та розв'язання у контексті колабораційних питань.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Gordon Bertram M. The morphology of the Collaborator: The French Case. *Journal of European Studies*. 1993. No 23, no. 1 p. 1–25.

2. Hoffmann Stanley. Collaborationism in France during World War II. *The Journal of Modern History*. 1968. vol. 40, no. 3. pp. 375 –395.

3. Дерейко І.І. Колабораціонізм, поняття. *Енциклопедія історії України: Т. 4: Ка-Ком / Редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. Київ: Наукова думка, 2007. 528 с. URL: <http://www.history.org.ua/?termin=Kolaboracionizm>*

4. Кузнецов, В., & Сийплові, М. (2022). Кримінальна відповідальність за колабораційну діяльність як новий виклик сьогодення. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: право, (70), 381-388.*

5. Винник, А. О. (2023) Обставини, що виключають кримінальну протиправність колабораційної діяльності: виклики сьогодення та післявоєнного періоду, *Науково-виробничий журнал. Держава та регіони. Випуск № 3, 260-263.*

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОПУСКУ ОСІБ НА ДІЛЯНКУ МІСЦЕВОСТІ ЯКА
ЗНАХОДИТЬСЯ МІЖ ДЕРЖАВНИМ КОРДОНОМ І ЛІНІЄЮ
ПРИКОРДОННИХ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД**

**Горошко Михайло Сергійович,
Федюшкін Ростислав В'ячеславович,
Муратов Данііл Сергійович,
Шевченко Ангеліна Олександрівна**

Курсанти
Національна академія державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького

Анотація: У жителів прикордоння та інших категорій громадян України інколи виникає необхідність потрапити за лінію прикордонних інженерних споруджень з різних причин, це може бути пов'язане як з наявністю земельних ділянок так і з туризмом, рибальством, та рештою причин. Про те більшість громадян не знають особливостей законодавства з пропуску громадян на ділянку місцевості яка знаходиться між державним кордоном і лінією прикордонних інженерних споруд.

Ключові слова: прикордоння, пропуск, кордон, режим, особливості

І з метою правового регулювання порядку заходження на територію яка знаходиться між державним кордоном і лінією прикордонних інженерних споруджень у 2017 році міністерством внутрішніх справ було затверджено відповідний порядок, який регламентує правила проходу через лінію інженерних споруджень, що для цього необхідно та вимоги, щодо перетину.

Пропуск здійснюється відповідно до Закону України «Про державний кордон України», а саме ст.23,24 та пункту дев'ятого Положення про прикордонний режим. Пропуск осіб покладається на Державну прикордонну службу України. Часові показники пропуску і перебування визначаються щороку станом на перше квітня і перше листопада. Звісно часові показники

можуть змінюватись в інший період з урахуванням регіональних особливостей у разі звернення місцевих державних адміністрацій, військово-цивільних адміністрацій чи органів місцевого самоврядування. При цьому відомості про розташування місць пропуску та часові показники опубліковуються в засобах масової інформації.

Пропуск здійснюється за умови пред'явлення перепустки (рис. 1), що підтверджує право на здійснення такої діяльності, а також документу, що посвідчує особу, а для іноземців та осіб без громадянства документу який підтверджує законність їх перебування на території України.

Але окрім загальних правил пропуску осіб, існують певні особливості. Однією з таких особливостей є пропуск осіб які не досягнули 16 річного віку. Пропуск за лінію прикордонних інженерних споруджень осіб, які не досягли 16 років, здійснюється у виняткових випадках за перепусткою, і свідоцтвом про народження, або паспортним документом цієї особи в супроводі одного із батьків (опікуна, піклувальника) або особи, уповноваженої одним із батьків (опікуном, піклувальником) на супровід за лінію прикордонних інженерних споруджень, або відповідного представника установи чи організації, де навчаються або відпочивають ці особи. При цьому особи, що здійснюють супровід повинні мати перепустку і документи, що посвідчують особу(а іноземці та ОБГ документи, що підтверджують законність перебування на території України), а також документами, що підтверджують батьківство (опіку, піклування), або оформленим у встановленому порядку дозволом (зобов'язанням) від одного із батьків (опікуна, піклувальника) чи установи, організації на їх супровід.

Також є особливості пропуску осіб, які є членами громадських формувань з охорони державного кордону та громадського порядку. Вони можуть перебувати за лінією прикордонних інженерних споруджень лише у складі прикордонних нарядів під час виконання завдань пов'язаних з участю в охороні державного кордону. При собі члени громадських формувань повинні мати посвідчення та пов'язки члена громадського формування.

До особливостей також можна віднести правило, що пропуск транспортних засобів та осіб здійснюється лише в місцях пропуску на ділянці відповідальності того підрозділу охорони державного кордону, що і видав відповідну перепустку

<p>ПЕРЕПУСТКА №</p> <p>видана _____</p> <p>(прізвище, ім'я, по батькові),</p> <p>транспортний засіб _____ (тип (марка, модель), державний реєстраційний номер)</p> <p>на право пропуску за лінію прикордонних інженерних споруджень _____</p> <p>(мета)</p> <p>перебування _____</p> <p>(район)</p> <p>Дозволений строк перебування _____</p> <p>(період і час доби)</p> <p>Видана « » _____ 20__ року</p> <p>Дійсна до « » _____ 20__ року</p>

Рис. 1.Зразок перепустки

До особливостей також варто віднести випадки коли забороняється пропуск осіб:

- Поза встановленими місцями пропуску (окрім надзвичайних ситуацій)
- За відсутності документів на право пропуску
- Якщо за інформацією правоохоронних органів особа перебуває в розшуку за вчинення кримінального правопорушення
- За відсутності відомостей щодо особи в списку, що подаються до органу охорони державного кордону, або необхідних даних у перепустці
- Під час проходження туристичними маршрутами без відповідного провідника та поза встановленими і погодженими органом охорони державного

кордону маршрутами

- У темну пору доби (окрім випадків передбачених законодавством)

Також є випадки коли пропуск осіб може бути обмежено:

- Якщо є підстави вважати, що особа в стані сп'яніння

- Під час проведення спеціальних заходів (розвідувальних, оперативно-розшукових...)

- У разі проведення антитерористичної операції, введення воєнного чи надзвичайного стану

- У разі виникнення інцидентів, конфліктів чи збройної агресії

- У разі надзвичайних ситуацій, або проведення карантинних чи профілактичних заходів

- під час виявлення порушень вимог законодавства щодо збереження природних ресурсів, додержання правил промислової та іншої діяльності, охорони довкілля

Пропуск осіб за лінію прикордонних інженерних споруджень має багато особливостей, які чітко описані в законодавстві. І саме чітке виконання всіх вимог, яке воно ставить перед особою, забезпечить відсутність будь-яких проблем під час здійснення пропуску.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Положення про прикордонний режим [1, с. 1-12].

2. Наказ МВС про затвердження порядку виїзду і перебування в місцевості, яка знаходиться між державним кордоном і лінією прикордонних інженерних споруджень, громадян України та інших осіб [2, с. 1-6].

3. Інструкція про службу прикордонних нарядів в державній прикордонній службі України [3, с. 1-30]

ДЕЯКІ ТАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДОПИТУ НЕПОВНОЛІТНІХ

Науковий керівник:

Кривопис Олександр Григорович

викладач кафедри криміналістики та домедичної підготовки
Дніпропетровського державного університету внутрішніх спра

Тітова Анастасія Сергіївна,

Бакай Валерія Геннадіївна

здобувачі вищої освіти III курсу факультету
підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Допит є однією з найпоширеніших слідчих дій і має важливе значення для збору доказів під час досудового розслідування. За допомогою цієї слідчої дії є можливість одержати відомості про кримінальне правопорушення, осіб, які його вчинили, обставини тощо. Для отримання достовірних свідчень слідчому потрібні не лише глибокі знання кримінального процесу, але й вміння використовувати криміналістичну тактику, що тісно пов'язана з психологією та іншими соціальними та поведінковими науками.

Як відзначає В.Ю. Шепітько, допит - процесуальна дія, що являє собою регламентований кримінально-процесуальними нормами інформаційно-психологічний процес спілкування осіб, котрі беруть у ньому участь, та спрямований на отримання інформації про відомі допитуваному факти, що мають значення для встановлення істини по даній справі [1].

Під час роботи з неповнолітніми особами, слідчому важливо приділити увагу деталям. Організація процесу допиту має бути спрямована на уникнення подальшої травматизації дитини, яка вже пережила стрес через кримінальну ситуацію. У молодому віці психіка особи працює по-іншому і стає набагато вразливішою, тому підхід до допиту має значні відмінності від того, який застосовується у випадку з дорослими. Якісне проведення цієї процедури для

неповнолітніх потребує значних ресурсів, як матеріальних (спеціально обладнаних та дружніх до дітей приміщень для допиту), так і нематеріальних (належної кваліфікації, ретельного вивчення особливостей дитини, часу для підготовки питань і т.д.).

Початок повномасштабного вторгнення поставило нові завдання для кримінального провадження в Україні. Відповідно до аналізу даних Єдиних звітів про кримінальні правопорушення Офісу Генерального прокурора лише за останні 5 років, явним є вагоме зростання кримінальних правопорушень, потерпілими від яких є неповнолітні особи. За січень-грудень 2022 року були внесені відомості про 6 047 неповнолітніх потерпілих (більше на 60,5%) за загальної кількості потерпілих - 230 939 осіб [2]. Велика кількість зазначених дітей, імовірно, вже була допитана. Але, оскільки російські окупанти продовжують вчиняти кримінальні правопорушення на території України, зазначені вище показники дедалі зростатимуть.

Тактику проведення допиту класично поділяють на три етапи: підготовчий, робочий та заключний. Під час проведення допиту неповнолітніх осіб необхідно враховувати їх фізичний та психічний розвиток, вікові особливості та психологічну вразливість. Молодший вік може ускладнювати розуміння ситуації та можливість адекватно відповісти на запитання, особливо в стресових ситуаціях, пов'язаних з кримінальними подіями.

Важливою є не лише правильна методика самого допиту, а й створення сприятливої атмосфери для неповнолітніх у спеціально обладнаних приміщеннях. Такі приміщення повинні бути дружніми до дітей та створювати атмосферу безпеки та зручності для оптимальної комунікації з допитуваним.

Однак, важливо враховувати, що такий допит потребує не лише фізичної, але й психологічної підготовки спеціаліста. Слідчий повинен мати не тільки високий рівень професійної кваліфікації, але й знання в галузі дитячої психології та методик взаємодії з дітьми [3].

Враховуючи ці особливості, ефективний допит неповнолітніх потребує індивідуального підходу та вдосконалення тактичних методик. Це означає

використання належних психологічних підходів, спілкування на доступному рівні для дитини, використання спеціальних методів запитань та збереження взаємної поваги та довіри під час процедури.

Крім загальних принципів, при допиті неповнолітніх можуть застосовуватися також специфічні тактичні прийоми, такі як:

- Використання іграшок та інших предметів, які можуть допомогти встановити контакт з допитуваним та зробити допит більш цікавим та захоплюючим для дитини.
- Оповідання історій. Оповідання історій може допомогти допитуваному краще зрозуміти мету допиту та його права.
- Робота в групі. Робота в групі може допомогти допитуваному відчувати себе більш комфортно та впевнено.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Шепітько В. Ю. Криміналістична тактика (системно-структурний аналіз) : монографія. Харків : Право, 2007. 432 с.
2. Офіс Генерального прокурора. Єдиний звіт про кримінальні правопорушення по державі за січень-грудень 2022 року. URL: https://old.gp.gov.ua/ua/file_downloader.html?_m=fslib&_t=fsfile&_c=download&file_id=225262 (дата звернення: 04.01.2024)
3. Вакуленко О. Ф. Окремі аспекти проведення допиту неповнолітнього підозрюваного у кримінальному провадженні. Південноукраїнський правничий часопис. 2016. № 1. С. 149–152.

**МІЖНАРОДНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ
САТИСФАКЦІЇ ЯК ФОРМИ ПОЛІТИЧНОЇ
ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДЕРЖАВ**

Лихвар Валерій Вячеславович

аспірант Київського університету права НАН України
м. Київ, Україна

Анотація: У статті робиться спроба визначити засади міжнародно-правового регулювання застосування сатисфакції як форми політичної відповідальності в міжнародному праві. Проаналізовано теоретичні положення щодо міжнародно-правового регулювання застосування сатисфакції як однієї із форм політичної відповідальності згідно міжнародного права. Проаналізовано розроблений комісією міжнародного права ООН проект статей про відповідальність держав за міжнародно-протиправні діяння (прийнятий резолюцією A/RES/56/83 Генеральної Асамблеї ООН). Розглянуто практику Міжнародного суду ООН щодо ординарної сатисфакції. Розглянуто приклад впровадження надзвичайної сатисфакції в міжнародному праві.

Ключові слова: сатисфакція, ординарна сатисфакція, надзвичайна сатисфакція, політична відповідальність в міжнародному праві, міжнародна відповідальність, міжнародне право.

З розвитком інституту міжнародної відповідальності в міжнародно-правовій доктрині висловлена думка про доцільність виділення ординарних сатисфакції як форми відповідальності за міжнародні правопорушення і надзвичайних сатисфакції як форми відповідальності за міжнародні злочини.

Ординарна сатисфакція – це задоволення державою-правопорушницею правомірних нематеріальних вимог потерпілої держави, що полягає у запевненні державою-правопорушницею про недопущення повторення

правопорушення. Найхарактерніші її форми – вибачення, вираження жалю чи співчуття, покладання обов’язку матеріального відшкодування на осіб, причетних до вчинення міжнародного правопорушення, та їх покарання. В особливих випадках направляються спеціальні місії, а самі вибачення супроводжуються церемоніями надання почесної прапора потерпілої держави, виконанням гімну тощо. Мета сатисфакції – відновлення нематеріальної шкоди, насамперед заподіяної честі й гідності потерпілої держави, а характерними ознаками її є суворо офіційний характер, урочистість і гласність. Ординарні сатисфакції, зазвичай, – це символічні обтяження, які не є принизливими та надмірними [1, с. 133].

Надзвичайна сатисфакція – це різні тимчасові обмеження суверенітету та правоздатності держав, що вчинили міжнародне правопорушення. Її метою є викорінювання причин, що спонукали до правопорушення, і створення гарантій його не повторення у майбутньому. Надзвичайними сатисфакціями можуть бути: реорганізація окремих елементів політичної системи та скасування суспільних інститутів, наявність яких сприяла вчиненню державою міжнародного правопорушення; тимчасова окупація частини або всієї території; міжнародний контроль за використанням наукового та промислового потенціалу; демілітаризація промисловості або скорочення збройних сил [1, с. 133].

У 2001 році Комісія міжнародного права ООН розробила проєкт статей про відповідальність держав за міжнародно-протиправні діяння (прийнятий резолюцією A/RES/56/83 Генеральної Асамблеї ООН) [2]. Так, визначено, що формами відшкодування (репарації) є реституція, компенсація та сатисфакція: як окремо, так і у поєднанні (стаття 34) [2, с. 9].

Сатисфакції як формі відшкодування шкоди присвячена стаття 37 Статей про відповідальність держав за міжнародно-протиправні діяння 2001 р. [2, с. 9-10], що має на увазі перший вищезазначений вид сатисфакції.

Стаття 37 розділена на три пункти, кожен з яких стосується окремого аспекту сатисфакції. У пункті 1 розглядається правовий характер сатисфакції та

види шкоди, за які вона може бути надана. У пункті 2 описуються, хоча і не вичерпним чином, деякі форми сатисфакції. У пункті 3 закріплені обмеження зобов'язання з надання сатисфакції, які враховують минулу практику у випадках, коли іноді запитували надмірні форми сатисфакції [2, с. 9-10]. Розглянемо ці аспекти детальніше.

Стаття 37 встановлює у п. 1, що держава, відповідальна за міжнародно-протиправне діяння, зобов'язана надати сатисфакцію за шкоду, заподіяну даним діянням, наскільки вона не може бути відшкодована реституцією або компенсацією.

Шкода, за яку відповідальна держава зобов'язана надати повне відшкодування, включає в себе «будь-яку шкоду, матеріальну чи моральну, заподіяну міжнародно-протиправним діянням держави». Матеріальна та моральна шкода, заподіяна міжнародно-протиправним діянням, як правило, піддається фінансовій оцінці і, отже, підпадає під компенсацію. Сатисфакція, з іншого боку, є засобом відшкодування шкоди, що не піддається фінансовій оцінці, і є образою, нанесеною державі. Такі види шкоди нерідко носять символічний характер і виникають з самого факту порушення зобов'язання, незалежно від його матеріальних наслідків для відповідної держави [2, с. 9-10].

Сатисфакція відрізняється від реституція, компенсація як форм матеріальної відповідальності держави за вчинення міжнародного протиправного діяння, оскільки не стосується "матеріального" відшкодування завданих збитків. Її застосовують у випадках, коли реституція чи компенсація не означають повного відшкодування. Так, сатисфакція може бути визнанням вини, висловленням жалю, офіційним вибаченням або схожими діями у інший визначений спосіб. Сама по собі вона має бути пропорційною шкоді, а формат сатисфакції не може принижувати відповідальну державу.

Також слід розглянути практику Міжнародного суду ООН щодо ординарної сатисфакції в міжнародному праві, яка отримали широке визнання:

1. Справа "Боснія та Герцеговина проти Сербії та Чорногорії" (2007), Міжнародний суд ООН у відповідь на прохання Боснії та Герцеговини про

відшкодування збитків, постановив, що акт геноциду в Сребрениці насправді не стався б, якби Сербія намагалася йому запобігти. А фінансова компенсація за нездатність запобігти геноциду в Сребрениці не буде відповідною формою репарації. Суд вважав найприйнятнішим варіантом сатисфакцію: твердження в резолютивній частині рішення про те, що Сербія не виконала зобов'язання запобігти злочину геноциду [3].

2. Справа «Rainbow Warrior», де суд зазначив, що «...будь-яке порушення державою певного зобов'язання, незалежно від походження, призводить до відповідальності держави, отже, компенсування шкоди» [4]. Також трибунал ухвалив наступне: «У практиці держав і міжнародних судових органів давно прийнято використання сатисфакції як засобу захисту або форми відшкодування (в широкому сенсі) стосовно порушення міжнародного зобов'язання. Така практика в першу чергу стосується випадку моральної або юридичної шкоди, безпосередньо заподіяної державі, особливо на відміну від випадку шкоди особам, що зачіпає міжнародну відповідальність [4].

3. Справа «Corfu Channel», де суд визнавши протиправною операцію з розмінування, проведену військово-морськими силами Великобританії після вибуху, заявив: «для забезпечення поваги міжнародного права, органом якого він є, суд повинен оголосити, що дії британського військового флоту представляли собою порушення албанського суверенітету. Ця заява відповідає проханню, заявленому Албанією через її адвоката, і саме по собі є належною сатисфакцією» [5].

4. Справа «Збройна діяльність на території Конго (Демократична Республіка Конго проти Уганди)» [6]. Демократична Республіка Конго (ДРК) також вимагала, щоб Уганда дала сатисфакцію шляхом проведення кримінальних розслідувань і судового переслідування осіб, причетних до порушень міжнародного права, скоєних на території Конго в період з 1998 по 2003 роки, за які Уганда була визнана відповідальною. У випадку, якщо Уганда не сплатить будь-яку суму, присуджену Судом, ДРК попросила мораторні відсотки у розмірі 6%. ДРК також попросив відшкодувати всі витрати, понесені

в судовому процесі [7, с. 21].

Самим яскравим прикладом надзвичайної сатисфакції була Декларацією про поразку Німеччини [8] та Рішенням Берлінської (Потсдамської) конференції [9] згідно яких Німеччина була зобов'язана визнати верховну владу Контрольного комітету замість утворення власного уряду.

Згідно досліджених матеріалів можна зробити висновок про застосування особливого засобу відшкодування у випадку заподіяння державі міжнародно-протиправним діянням нематеріальної шкоди. Сатисфакція є особливою формою відшкодування, що застосовується з метою повного відшкодування у випадку, коли завдана шкода не відшкодована ні реституцією, ні компенсацією. З розвитком інституту міжнародної відповідальності в міжнародно-правовій доктрині висловлена думка про доцільність виділення ординарних сатисфакції як форми відповідальності за міжнародні правопорушення і надзвичайних сатисфакції як форми відповідальності за міжнародні злочини. Водночас практика свідчить, що сатисфакція може супроводжувати як реституцію так і компенсацію. Сатисфакція як правовий наслідок міжнародної відповідальності відіграє скоріше доповнюючу роль.

Застосування сатисфакції підтверджується міжнародною судовою практикою, зокрема прикладами декларативних заяв. Рішення Міжнародного суду ООН щодо присудження сатисфакції отримують широке визнання, у певній мірі через те, що засудження міжнародно-протиправного діяння авторитетною третьою стороною має на меті досягнення рівноваги між інтересами сторін у певній справі, з одного боку, та основоположними інтересами міжнародного співтовариства, з іншого.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Войціховський А. В. Міжнародне Право. Підручник. Харків 2020. С.133. URL:<https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ca8e8cab-2419-42b4-9d69-4fbd44385bd6/content> (дата звернення: 01.01.2024).
2. Проект статей про відповідальність держав за міжнародно-протиправні

діяння (прийнятий резолюцією A/RES/56/83 Генеральної Асамблеї ООН.
URL:https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft_articles/9_6_2001.pdf
(дата звернення: 01.01.2024).

3. Application of the Convention on the Prevention and Punishment of the Crime of Genocide (Bosnia and Herzegovina v. Serbia and Montenegro).
URL:<https://www.icj-cij.org/sites/default/files/case-related/91/091-19960711-JUD-01-00-EN.pdf> (дата звернення: 01.01.2024).

4. Rainbow Warrior (New Zealand/France). Reports of International Arbitral Awards. Vol. 20. 1990 URL: https://legal.un.org/riaa/cases/vol_XX/215-284.pdf
(дата звернення: 01.01.2024).

5. Corfu Channel. Merits. Judgment. I.C.J. Reports 1949. URL:
<https://www.icj-cij.org/sites/default/files/case-related/1/001-19480325-JUD-01-00-EN.pdf> (дата звернення: 01.01.2024).

6. Armed Activities on the Territory of the Congo (Democratic Republic of the Congo v. Uganda) URL:<https://www.icj-cij.org/sites/default/files/case-related/116/7151.pdf> (дата звернення: 01.01.2024).

7. Armed Activities on the Territory of the Congo (Democratic Republic of the Congo v. Uganda). 9 February 2022 Judgment. URL:<https://www.icj-cij.org/public/files/case-related/116/116-20220209-JUD-01-00-EN.pdf> (дата звернення: 01.01.2024).

8. Declaration Regarding the Defeat of Germany and the Assumption of Supreme Authority by Allied Powers; June 5, 1945. URL: <https://avalon.law.yale.edu/wwii/ger01.asp> (дата звернення: 01.01.2024).

9. Foreign relations of the United States: diplomatic papers, the conference of Berlin (the Potsdam conference), 1945, Volume II URL:<https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1945Berlinv02/d1380> (дата звернення: 01.01.2024).

**НАСЛІДКИ РОЗІРВАННЯ ДОГОВОРУ ФІНАНСОВОГО ЛІЗИНГУ
ПІСЛЯ ОНОВЛЕННЯ ЗАКОНУ УКРАЇНИ
«ПРО ФІНАНСОВИЙ ЛІЗИНГ»**

Поліщук Марина Геннадіївна

к.ю.н., доцент
завідувач кафедри права, Дніпровського інституту
Міжрегіональної Академії управління персоналом
м. Дніпро, Україна

Анотація. Суб'єкти господарювання, що активно розвиваються на українському ринку, зміцнюють свою конкурентоздатність потребують постійних інвестицій, впровадження нових ідей та оновлення технологічних обладнань, зазначені цілі можливо реалізувати залученням постійних та довгострокових грошових вкладень.

Ефективним фінансовим інструментом для цього на сьогодні є лізинг. Договір лізингу поєднує в собі ознаки декількох договорів одночасно, що має явні переваги цього виду інвестування.

При обмеженій можливості отримання великих кредитів, лізинг є доступним та ефективним способом фінансування свого бізнесу, адже характеризується тривалим строком розстрочення, що істотно зменшує розміри платежів та дає можливість заздалегідь запланувати раціональне використання своїх активів, а також не потребує забезпечення заставою.

Договір фінансового лізингу, як і будь-який з договорів може бути достроково розірваний за ініціативою будь-якої сторони. У зв'язку із значним оновленням закону «Про фінансовий лізинг» у 2021 році, виникає багато спірних питань, з приводу правових наслідків такого розірвання. Адже договори, які укладено до 2021 року мали певні правила врегулювання лізингових правовідносин, які тепер змінено, а тому і виникають спірні питання щодо наслідків розірвання договорів після внесених змін до законодавства

України.

У зв'язку з вищенаведеним, автором на підставі аналізу чинних нормативно-правових актів України, судової практики сформовано власну думку, щодо правових наслідків розірвання договору лізингу для кожної зі сторін, який укладено до оновлення Закону України «Про фінансовий лізинг».

Ключові слова: фінансовий лізинг, зобов'язання, дострокове розірвання договору, лізингодавець, лізингоодержувач.

Проблематикою даної теми є відсутність єдиного підходу з боку держави щодо оцінки правових наслідків для лізингодавця та лізингоодержувача при достроковому розірванні договору фінансового лізингу, який було укладено до оновлення Закону України «Про фінансовий лізинг».

Мета роботи полягає у формуванні правової думки та ініціативи внесення змін до чинного законодавства України щодо формування єдиної правової позиції стосовно можливих наслідків для сторін при розірванні договору фінансового лізингу, який було укладено до оновлення законодавства, а розірвано після набрання законної сили нового закону про фінансовий лізинг, а саме 13.06.2021.

Виклад основного матеріалу. Розвиток лізингових правовідносин в Україні відбувався паралельно з розбудовою ринкових відносин в усіх галузях господарської діяльності оновленої країни. В Україні законодавець намагався прискореними темпами врегулювати наростаючі запити суб'єктів господарювання на нові складні правовідносини, що давно вже існували у цивілізованому ринковому середовищі, але не мали свого правового підґрунтя у колишній пострадянській державі.

Такого прискореного врегулювання спіткала і доля лізингових правовідносин. Починаючи з 1997 року законодавець намагався надати правове значення лізингу та розмежувати його від оренди (фінансовий та оперативний лізинг), надати лізингу основні складові, визначити права та обов'язки та відповідальність сторін цих правовідносин, визначити специфічні особливості.

Все це втілювалося у Законі України «Про лізинг» від 16.12.1997 р., у різних його редакціях. Натомість, цей закон мав безліч бланкетних норм і посилань на цивільне законодавство [1, с. 204–208] та недостатньо вимальовував специфічність лізингових договорів із низки договорів, що вже були притаманні на той час підприємницькому середовищу.

У зв'язку з вищенаведеним у 2021 році лізингові правовідносини отримали довгоочікувані революційні оновлення і Україна побачила новий Закон «Про фінансовий лізинг», яким викорінено масу правових колізій та недоліків минулої редакції.

В юридичній літературі проблематику правового регулювання та правозастосовні аспекти фінансового лізингу нажаль розглядалось незначною кількістю правників, до переліку можна віднести наукові праці: В. П. Барбара, А. О. Грабовської, В. М. Малишка, М. С. Микитюка, тому можна зазначити про недостатню дослідницьку роботу за цією темою збоку вітчизняних юристів.

Для повного розуміння нашої теми, потрібно опрацювати саме сутність договору фінансового лізингу. Старий закон України «Про фінансовий лізинг» від 16 грудня 1997 р. визначав договір фінансового лізингу як договір, за яким «лізингодавець зобов'язується набути у власність річ у продавця (постачальника) відповідно до встановлених лізингоодержувачем специфікацій та умов і передати її в користування лізингоодержувачу на визначений строк не менше ніж один рік за встановлену плату (лізингові платежі)» [2, ст. 1]. Таке визначення не розкривало повної суті договору та обмежувало його характеристику, тому що у визначені не зазначено перелік лізингових послуг, які могли надаватись за цим договором.

У новій редакції закону України «Про фінансовий лізинг» у ч. 1 ст. 1 надано наступне визначення: «договір фінансового лізингу – це договір, за яким надаються послуги з фінансового лізингу» [3, ст. 1]. Так, визначення дуже стисле, але за результатом аналізу цього нормативно-правового акту на відмінну від попередньої редакції вбачається повний зміст договору фінансового лізингу, що охоплює та характеризує всі можливі послуги за ним.

Отже, вже бачимо результат нового тексту, який змінив уявлення про повну сутність договору лізингу.

Як зазначалося раніше, проблематикою оновленого закону про фінансовий лізинг стала не повна регламентація наслідків дострокового розірвання договору для сторін, які уклали його до набрання чинності закону у новій редакції. Адже за специфічністю самого лізингу, його значної тривалості у часі, відголоски перших лізингових правовідносин, що були створені за часів Закону України «Про лізинг» («Про фінансовий лізинг») 1997 р., наздогнали теперішній час. Наразі постає безліч невирішених питань, які на зорі формування лізингових відносин не викликали нагальної потреби у їх доскональному законодавчому висвітленні.

Автором проведено аналіз судової практики 2023 року щодо вирішення спорів, які виникли на тлі лізингових відносин, сформованих за Законом «Про лізинг» («Про фінансовий лізинг») 1997 року, за результатом чого постало нагальне проблемне питання у визначенні правових наслідків для сторін у випадку дострокового припинення лізингових договорів.

Що стосується таких наслідків для укладених договорів після 13.06.2021, то вони врегульовані статтею 17 нового закону, але ж для минулих договорів (укладених до 13.06.2021) застосування норм нової редакції Закону не є вірним, адже суперечить нормам статті 58 Конституції України. Юридична наука виходить з того, що закон, як правило, зворотної сили не має, тобто не поширюється на правовідносини, які виникли до його видання. До конкретного факту чи випадку необхідно застосовувати закон, який діяв у момент, коли трапився цей випадок або мав місце даний факт, тобто коли укладався договір, сторони розраховували на умови та наслідки розірвання договору за чинним законодавством на той час.

На загал, неспроможними виконати свої зобов'язання лізингоодержувачами, через суд висунуте питання подальшої долі коштів, які були сплачені ними в рахунок сплати вартості лізингового майна (кошти залишаються у лізингодавця чи кошти повертаються лізингоодержувачу).

Цікавістю проблеми полягає в тому, що минуле законодавство про лізинг не дає чіткої однозначної відповіді, а її вирішення знаходиться в аналізі діючого законодавства часів попереднього законодавства про лізинг і це характеризується наступним:

1. Згідно з приписами ст. 2 Закону України "Про фінансовий лізинг" 1997 р. відносини, що виникають у зв'язку з договором фінансового лізингу, регулюються положеннями Цивільного Кодексу України (далі – ЦКУ) про лізинг, найм (оренду), купівлю-продаж, поставку з урахуванням особливостей, що встановлюються цим Законом.

Відповідно до приписів ч.ч. 2, 3, 4 ст. 806 ЦКУ [4, ст. 806] до договору лізингу застосовуються загальні положення про найм (оренду) з урахуванням особливостей, встановлених цим параграфом та законом. До відносин, пов'язаних з лізингом, застосовуються загальні положення про купівлю-продаж та положення про договір поставки, якщо інше не встановлено законом. Особливості окремих видів і форм лізингу встановлюються законом.

Ст. 628 ЦКУ [4, ст. 628] передбачено, що сторони мають право укласти договір, в якому містяться елементи різних договорів (змішаний). До відносин сторін у змішаному договорі застосовуються у відповідних частинах положення актів цивільного законодавства про договори, елементи яких містяться у змішаному договорі, якщо інше не встановлено договором або не впливає із суті змішаного договору.

Таким чином, Закон України «Про фінансовий лізинг» та ЦКУ передбачають, що врегулювання окремих договорів змішаного договору лізингу покладається на положення ЦКУ, які регулюють договори оренди (найму) та купівлі-продаж (поставки) [5, с. 121–124]. Сам же Закон України «Про фінансовий лізинг» взяв на себе врегулювання специфічних положень фінансового лізингу, що не охоплюються вищенаведеними положеннями ЦКУ.

Лізингові платежі в рахунок сплати вартості об'єкту лізингу, що є видом платежу за договорами лізингу, є елементом договору купівлі-продажу, як частини змішаного договору лізингу, та за своєю суттю є попередньою

оплатою. Таким чином, питання сплати та повернення сплаченої попередньої оплати за договором лізингу вирішується за нормами ЦКУ з врегулювання положень договору купівлі-продажу

За нормами цивільного кодексу питання попередньої оплати за договором купівлі-продажу врегульовано ст. 693 ЦКУ [4, ст. 693] («Попередня оплата за товар»).

1. Згідно ч 1. ст. 693 ЦКУ якщо договором встановлений обов'язок покупця частково або повністю оплатити товар до його передання продавцем (попередня оплата), покупець повинен здійснити оплату в строк, встановлений договором купівлі-продажу, а якщо такий строк не встановлений договором, - у строк, визначений відповідно до статті 530 [4, ст. 530] цього Кодексу.

2. У разі невиконання покупцем обов'язку щодо попередньої оплати товару застосовуються положення статті 538 [4, ст. 538] цього Кодексу.

3. Згідно ч 3. ст. 538 ЦК України, що у разі невиконання однією із сторін у зобов'язанні свого обов'язку або за наявності очевидних підстав вважати, що вона не виконає свого обов'язку у встановлений строк (термін) або виконає його не в повному обсязі, друга сторона має право зупинити виконання свого обов'язку, відмовитися від його виконання частково або в повному обсязі. Відповідно до 4. ст. 538 ЦКУ якщо зустрічне виконання обов'язку здійснено однією із сторін, незважаючи на невиконання другою стороною свого обов'язку, друга сторона повинна виконати свій обов'язок.

Таким чином, невиконання покупцем свого обов'язку щодо своєчасної сплати попередньої оплати має чітко визначені ст. 538 ЦКУ наслідки, проте до переліку таких наслідків не віднесене будь-яке позбавлення його права на повернення сплаченої ним частини попередньої оплати.

Згідно ч.2. ст. 693 ЦКУ якщо продавець, який одержав суму попередньої оплати товару, не передав товар у встановлений строк, покупець має право вимагати передання оплаченого товару або повернення суми попередньої оплати.

За змістом цієї статті право покупця на повернення товару виникає за

фактом сплати продавцю попередньої оплати та факту непередання товару покупцю у встановлений строк.

Таким чином, а ні за ч.1 ст. 693 ЦК України, а ні за ч. 2 ст. 693 ЦКУ не передбачене позбавлення покупця права повернення сплаченої ним попередньої оплати за товар у разі існування факту непоставки такого товару продавцем.

Внаслідок цього постає висновок, що цивільне законодавство, що регулює положення договорів купівлі-продажу, а отже застосовується і до лізингових договорів, в частині сплачених лізингових платежів, не передбачає випадків позбавлення покупця (лізингоодержувача) права на повернення сплачених ним лізингових платежів, а таке право виникає у покупця (лізингоодержувача) за фактом непоставки йому товару (не передачі об'єкту лізингу).

2. Це проблемне питання також потрібно розглянути і з іншого ракурсу, а саме щодо правових наслідків, які виникають у сторін у випадку розірвання договору лізингу.

Так, відповідно до ч. 4. ст. 653 ЦКУ сторони не мають права вимагати повернення того, що було виконане ними за зобов'язанням до моменту зміни або розірвання договору, якщо інше не встановлено договором або законом.

Звертаючись до наслідків припинення договорів, треба відмітити, що важливою особливістю припинення договорів купівлі-продажу є той факт, що доля виконаного вирішується інакше, ніж це встановлено для інших договорів. Законодавцем встановлений обов'язок повернення товару продавцеві та право покупця вимагати повернення сплаченої грошової суми (ст.ст. 660, 670, 672, 678, 684, 693 ЦК України). Таким чином, правила встановлені цими статтями підлягають переважному застосуванню.

Норми цивільного законодавства не містять прямих положень щодо наслідків розірвання купівлі-продажу і його наслідки можливо зрозуміти лише з аналізу інших норм щодо договорів купівлі-продажу та судової практики, але норми міжнародного права дають чітку відповідь на це питання:

- Згідно ст. 7.3.6 (Реституція щодо договорів, які виконуються

одноразово) [6] Принципів міжнародних комерційних договорів УНІДРУА у випадку розірвання договору, який виконується одноразово, кожна сторона може вимагати повернення усього наданого за договором, якщо при цьому сторона, у свою чергу, поверне все, що вона отримала за договором.

- Згідно ст. 81 Розділу 5 «Наслідки розірвання договору» Конвенції ООН про договори міжнародної купівлі-продажу товарів від 11.04.1980 р. [7] сторона, що виконала договір (купівлі-продажу) повністю або частково, може вимагати від другої сторони повернення всього того, що було поставлене чи сплачене за договором.

Таким чином, наслідком розірвання договору купівлі-продажу, на відміну від вимог ч. 4 ст. 653 ЦКУ, є настання повної реституції, за якою кожна сторона повинна повернути іншій все отримане нею за договором (повернення отриманого товару, повернення сплачених коштів).

Внаслідок цього постає висновок, що розірвання договору купівлі-продажу, а отже і розірвання договору лізингу (укладеного до прийняття нової редакції), до складовою якої входить договір лізингу, призводить до того, що продавець (лізингодавець) за фактом повернення йому товару (об'єкту лізингу) покупцем (лізингоодержувачем) зобов'язаний повернути останньому кошти, що отримані ним в рахунок сплати вартості такого товару (об'єкту лізингу).

Висновки. Підсумовуючи викладене робимо висновок, що компенсацією прогалин минулого законодавства з лізингу, а саме Закону України «Про лізинг» («Про фінансовий лізинг» від 16.12.1997 р., є ретельний аналіз діючого на той час законодавства. Правовий аналіз законодавства призводить до висновку, що у разі розірвання договору лізингу лізингоодержувач здобуває право на повернення від лізингодавця сплачених ним лізингових платежів в рахунок сплати вартості об'єкту лізингу, керуючись ч. 2 ст. 693 ЦК України. В той же час у разі розірвання договору лізингу і повернення лізингоодержувачем лізингодавцю об'єкту лізингу у лізингодавця виникає обов'язок виконати правило двосторонньої реституції та зворотно повернути лізингоодержувачу

сплачені ним лізингові платежі.

Такий висновок буде стосуватися лише тих договорів, котрі укладено до затвердження нової редакції закону України «Про фінансовий лізинг».

Аналізуючи те, що це питання є спірним та не має офіційного коментаря з боку законодавця, автором пропонується доповнити Закон України «Про фінансовий лізинг» новою статтею 17-1 під назвою: Особливості відмови від договору фінансового лізингу та дострокового розірвання договору фінансового лізингу, які було укладено за час дії Закону України «Про лізинг» («Про фінансовий лізинг) від 16.12.1997 р. та визначити наслідки таких дій відповідно до отриманих висновків цієї роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карпечкін Т.П. Договір фінансового лізингу: поняття та основні елементи. Актуальні проблеми держави і права. 2008. Вип. 38.
2. Закон України «Про фінансовий лізинг» від 16.12.1997 № 723/97-ВР, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/723/97-%D0%B2%D1%80#Text>.
3. Закон України «Про фінансовий лізинг» від 04.02.2021 № 1201-ІХ, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1201-20#Text>.
4. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-ІV, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>.
5. Малишко В.М., Микитюк М.С. Правова природа лізингу. Наукові праці Національного авіаційного університету. 2015. № 1 (34).
6. Принципи від 01.01.1994, «Принципи міжнародних комерційних договорів (Принципи УНІДРУА)», URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MU94386>.
7. Конвенція Організації Об'єднаних Націй про договори міжнародної купівлі-продажу товарів від 11 квітня 1980 року (укр/рос) ООН. Міжнародний документ від 11.04.1980, URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_003#Text.

ТАКТИКА ПРЕД'ЯВЛЕННЯ ДЛЯ ВПІЗНАННЯ

Самофалова Аліна

курсантка 3-го курсу

Факультету підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції

Дніпропетровського державного університету

внутрішніх справ

Викладач кафедри

Кривокурс Олександр Григорович

викладач кафедри криміналістики та домедичної підготовки

Пред'явлення особи для впізнання є важливим етапом кримінального процесу та регулюється статтею 228 Кримінального процесуального кодексу України. Ця норма визначає не лише процедурні аспекти пред'явлення, а й враховує ризики та тактичні аспекти здійснення даної слідчої (розшукової) дії [3].

Перед проведенням пред'явлення особи для впізнання слідчий та прокурор повинні виконати ряд попередніх дій, включаючи попередній допит особи, яка впізнає, підбір об'єктів для впізнання, визначення місця та умов пред'явлення, визначення учасників та використання науково-технічних засобів. Також перед впізнанням особі пропонується у відсутності особи, яка впізнає, зайняти будь-яке місце серед інших осіб, які пред'являються.

Однією з ключових вимог є недопущення попереднього показування особи, яку впізнають, та надання інших відомостей про її прикмети. Особа, яка підлягає впізнанню, пред'являється разом з іншими особами тієї ж статі, яких має бути не менше трьох, з подібними характеристиками. Слід враховувати, що ця дія пов'язана з тактичним ризиком, оскільки особа, яка впізнає, може помилятися або навмисно не впізнавати об'єкт, що може вплинути на розслідування. У разі сумнівів слідчого щодо успішного результату пред'явлення, слід розглядати альтернативні можливості для перевірки версії.

Для забезпечення безпеки особи, яка впізнає, впізнання може проводитися без візуального та аудіоспостереження. Результати такого

впізнання та умови його проведення фіксуються в протоколі, а особу, яка пред'являлася для впізнання, інформують про результати [2, с. 35].

Додатково, застосування фотознімків, відеозаписів та інших технічних засобів дозволяє розширити можливості пред'явлення для впізнання. При цьому, важливо дотримуватися встановлених правил щодо кількості та схожості зображень, а також залучати спеціалістів для фіксації впізнання. Норма також передбачає випадки пред'явлення для впізнання за голосом або ходом, враховуючи, що впізнання за голосом відбувається поза візуальним контактом. За дотриманням встановлених правил, впізнання може бути ефективним інструментом в розслідуванні кримінальних справ, при правильному його використанні та урахуванні ризиків [4, с. 28].

Важливо відзначити, що впізнання є окремою формою ідентифікації, відмінною від ідентифікації за матеріальними слідами. Під час впізнання свідок порівнює ознаки пред'явленого об'єкта з тими, які він спостерігав раніше і які збереглися в його пам'яті. Цей процес дозволяє зробити висновок щодо тотожності чи групової належності об'єкта.

Важно відзначити, що впізнання не є обов'язковою слідчою дією, яку необхідно проводити в кожному випадку. Рішення про проведення пред'явлення для впізнання залежить від конкретної ситуації, що склалася на етапі розслідування. Особа, яка здійснює досудове слідство, самостійно визначає необхідність проведення цієї слідчої дії, керуючись вимогами слідчої ситуації та кримінально-процесуальним законодавством [1, с. 358].

Для забезпечення безпеки особи, яка впізнає, впізнання може проводитися в умовах, коли вона не бачить та не чує особу, яку впізнає, тобто поза візуальним та аудіо спостереженням. Результати такого впізнання фіксуються в протоколі, який потім передається особі, яка була пред'явлена для впізнання.

Проведення впізнання може передувати попередній допит, підбір об'єктів для впізнання, визначення місця і умов пред'явлення, визначення учасників, а також використання науково-технічних засобів. У випадку сумнівів у

успішності результату впізнання слідчий має право утриматися від його проведення та використати інші можливості для перевірки версії. Залучення спеціалістів для фіксування впізнання технічними та психологічними засобами також може бути застосовано для підвищення достовірності результатів [2, с. 115].

Стаття 229 Кримінального процесуального кодексу України регулює порядок пред'явлення речей для впізнання [3]. Цей процес включає кілька обов'язкових етапів, щоб забезпечити об'єктивність та достовірність результатів впізнання.

Перед тим, як пред'явити річ для впізнання, слідчий, прокурор або захисник повинні взяти на увагу вимоги статті 229 [3]. Згідно з цією статтею, перед впізнанням річі особі, яка впізнає, слідчий або прокурор запитує цю особу, чи може вона впізнати річ. При цьому вона опитується щодо ознак та обставин, за яких вона стала свідком цієї речі.

Якщо особа не може назвати конкретні ознаки, але може впізнати річ за сукупністю ознак, це фіксується у протоколі. Важливо зазначити, що заборонено попередньо показувати річ особі, яка впізнає, або надавати інші відомості про її прикмети.

Сам процес впізнання включає пред'явлення речей, які підлягають впізнанню, серед інших речей одного виду. Це забезпечує можливість вибору та об'єктивного порівняння. Особі, яка впізнає, пропонується вказати конкретну річ і пояснити, за якими ознаками вона її впізнала.

Протокол пред'явлення складається відповідно до вимог КПК України, в якому детально вказуються ознаки, за якими особа впізнала річ або особу. Якщо було використано технічні засоби фіксації, такі як фотографії чи відеозаписи, вони додаються до протоколу.

У випадках, коли особа для впізнання не мала можливості бачити чи чути іншу особу, всі матеріали, за якими може бути встановлена особа, що впізнавала, зберігаються окремо від матеріалів досудового розслідування згідно зі статтею 231 КПК України [3]. Це сприяє збереженню непередбачуваності та

об'єктивності процесу впізнання речей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Басиста І. В., Пришляк С. О. Особливості провадження допиту та пред'явлення для впізнання під час розслідування катастроф і аварій на залізничному транспорті. Науковий Вісник. № 1, 2019. Львівського державного університету внутрішніх справ. С. 356–365.

2. Коваленко В. В. Застосування науково-технічних засобів спеціалістами при проведенні слідчих дій: монографія. Луганськ: Луган. держ. університет внутрішніх справ. 2020. 208 с.

3. Кримінальний процесуальний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#n2151>

4. Нирка Є.Р. Проведення пред'явлення для впізнання в контексті реалій воєнного стану. матеріалів Міжнародного науково-практичного онлайн-семінару (в авторській редакції), (м. Кривий Ріг, 29 квітня 2022 року). Кривий Ріг, 2022. 498с.

АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РЕГУЛЮВАННЯ ГОСПОДАРСЬКИХ ВІДНОСИН: ПРАВОВІ ТА ЕКОНОМІЧНІ ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ

Цепков Владислав Юрійович,

курсант 4-го курсу

ННППФППП

Нагорна Олена Олександрівна,

Старша викладачка кафедри

цивільного права та процесу

Дніпропетровський державний

університет внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

Зростання глобалізації, стрімка інноваційна діяльність, та постійна зміна економічного середовища ставлять під сумнів традиційні підходи до регулювання господарських відносин. Сучасне господарське право повинно враховувати комплексні взаємозв'язки між правовими та економічними факторами для забезпечення стабільності та ефективності економіки.

Сучасний світ характеризується швидкими темпами розвитку економіки, технологій та суспільних відносин. Ці зміни не могли не вплинути на правове регулювання господарських відносин. У зв'язку з цим виникають актуальні правові та економічні виклики, які потребують вирішення.

Одним із ключових правових викликів є необхідність створення гнучких та адаптивних нормативних рамок. Зміни в технологічному ландшафті, такі як розповсюдження штучного інтелекту та блокчейн-технологій, потребують реагування з боку правової системи для визначення правового статусу нових об'єктів та суб'єктів господарських відносин [1, с. 182].

Додатково, розвиток глобальних ланцюгів постачання вимагає уніфікації правових стандартів для підтримки зручності та прозорості у міжнародних економічних відносинах.

Серед правових викликів, які стоять перед сучасним господарським правом, можна виділити такі:

- Недосконалість нормативно-правової бази. Законодавство, яке регулює господарські відносини, є досить складним і часто не відповідає сучасним реаліям. Це призводить до невизначеності прав та обов'язків учасників господарських відносин, а також до збільшення кількості судових спорів.

- Невідповідність законодавства міжнародним стандартам. Україна є членом багатьох міжнародних організацій, які мають свої правила регулювання господарських відносин. Важливо, щоб українське законодавство відповідало цим правилам, щоб забезпечити ефективне співробітництво з іншими країнами.

- Недосконалість судової практики. Судова практика є важливим джерелом господарського права. Однак, часто судові рішення не є однозначними та не відповідають законодавству. Це призводить до невизначеності прав та обов'язків учасників господарських відносин.

Економічні трансформації глибоко впливають на сферу господарського права, ставлячи перед ним нові завдання та виклики. Зростаюча конкуренція та швидкі зміни в споживчих уподобаннях створюють потребу в ефективному регулюванні ринкових відносин. Господарське право має відповісти на ці виклики, забезпечуючи не лише захист конкуренції, а й стимулюючи інноваційний розвиток сектору [2, с.89].

У той же час, економічні труднощі ставлять питання екологічної та соціальної відповідальності в центр уваги господарського права. Потрібно враховувати не лише економічні аспекти, а й соціальні та екологічні питання, щоб забезпечити сталий розвиток. Господарське право повинно бути спрямоване на встановлення високих стандартів екологічної та соціальної відповідальності для підприємств та корпорацій, сприяючи тим самим створенню більш екологічно стійких та соціально відповідальних бізнес-моделей.

Цільовий розвиток сучасного господарського права визначається не лише його здатністю реагувати на економічні виклики, але й його здатністю брати до уваги ширший соціальний та екологічний контекст. Врахування соціальних

аспектів включає необхідність захисту прав працівників, забезпечення рівних можливостей та визнання соціальної відповідальності підприємств перед суспільством.

Одночасно, в контексті екологічних питань, господарське право повинно визнати свою роль у створенні екологічно стійких економічних систем. Встановлення високих стандартів екологічної відповідальності та регулювання викидів та використання ресурсів стають ключовими аспектами, що визначають напрямок розвитку господарського права [3, с. 135].

Отже, сучасне господарське право встає перед завданням балансування економічних, соціальних та екологічних інтересів. Забезпечення сталого розвитку вимагає не лише удосконалення правових механізмів, але й активного сприяння формуванню бізнес-середовища, яке враховує та відповідає на сучасні виклики, забезпечуючи економічний розвиток, соціальну справедливість та екологічну стійкість.

Вирішити актуальні правові та економічні виклики, які стоять перед сучасним господарським правом, можна шляхом проведення наступних заходів:

- Удосконалення нормативно-правової бази. Необхідно провести ревізію чинного законодавства, щоб усунути його недоліки та привести у відповідність до міжнародних стандартів.

- Розвиток судової практики. Необхідно забезпечити однозначність судових рішень та їх відповідність законодавству.

- Інтеграція українського господарського права в міжнародне право. Необхідно розробити механізми співпраці з міжнародними організаціями з метою гармонізації законодавства.

- Забезпечення екологічної безпеки. Необхідно розробити правові механізми для захисту навколишнього середовища від негативного впливу господарської діяльності.

У висновку слід відзначити, що сучасне господарське право стикається з серйозними викликами, викликаними швидкими темпами глобалізації та

інноваційної діяльності. Зміни в економічному середовищі та технологічному ландшафті вимагають адаптації правових норм до нових реалій. Ключові виклики включають потребу у гнучких нормативних рамках, уніфікації міжнародних стандартів, врегулювання нових технологій, та врахування екологічних та соціальних аспектів.

Для ефективного вирішення цих викликів пропонуються заходи, такі як удосконалення нормативно-правової бази, розвиток судової практики, інтеграція українського господарського права в міжнародне право та забезпечення екологічної безпеки. Забезпечення сталого розвитку вимагає балансування економічних, соціальних та екологічних інтересів, що визначає новий напрямок розвитку господарського права.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Господарське право. Особлива частина: підручник. М. С. Долинська, Г. В. Смолин, О. А. Туркот, Л. В. Хомко, Б. М. Гамалюк; за ред. Г. В. Смолина. Львів: ЛьвДУВС, 2019. 536 с.
2. Вінник О. М. Потенціал Господарського кодексу в ракурсі цифровізації економіки та соціального її спрямування. Підприємництво, господарство і право. 2020. № 2. С. 85–92.
3. Актуальні проблеми правового забезпечення господарської діяльності в Україні: матеріали круглого столу; м. Харків, 12 березня 2015 р. Харків : ХНУВС, 2015. 224 с.