SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN CONGRESS OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS



PROCEEDINGS OF XII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE DECEMBER 2-4, 2024

BARCELONA 2024

EUROPEAN CONGRESS OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS

Proceedings of XII International Scientific and Practical Conference

Barcelona, Spain

2-4 December 2024

Barcelona, Spain

2024

UDC 001.1

The 12th International scientific and practical conference "European congress of scientific achievements" (December 2-4, 2024) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2024. 805 p.

ISBN 978-84-15927-35-8

The recommended citation for this publication is:
Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European congress of scientific achievements. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2024. Pp. 21-27. URL: https://sci-conf.com.ua/xii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-congress-of-scientific-achievements-2-4-12-2024-barselona-ispaniya-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: barca@sci-conf.com.ua

homepage: *https://sci-conf.com.ua*

©2024 Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua" ®
©2024 Barca Academy Publishing ®
©2024 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. ***Bereza O., Chernii Ye., Maliehina A.*** 16
CLASSIFICATION AND ANALYSIS OF THE STRUCTURES OF TILLAGE WORKING BODIES
2. ***Chasov D., Brovko R., Maliehina A.*** 19
ANALYSIS OF PNEUMATIC SYSTEMS OF GRAIN CLEANING MACHINES

BIOLOGICAL SCIENCES

3. ***Hofman A. A.*** 22
FEATURES OF REHABILITATION OF CHILDREN WITH SCOLIOSIS
4. ***Melnychuk V. R.*** 27
FEATURES OF EFFECTIVE REHABILITATION OF ATHLETES WITH LOWER LIMB INJURIES
5. ***Paidarkina A. P., Kushch O. G.*** 33
FEATURES OF FUNCTIONAL RELATIONSHIPS BETWEEN MORPHOLOGICAL INDICATORS OF THE SMALL INTESTINAL IN NORMAL AND DURING THE ADHESIVE PROCESS
6. ***Богуш В. В., Котович О. В.*** 40
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКЕРИСТИКА ВМІСТУ ГУМУСУ ТА ЕЛЕМЕНТІВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ У ЧОРНОЗЕМАХ ЗВИЧАЙНИХ ПІД ЛІСОВОЮ ТА СТЕПОВОЮ РОСЛИННІСТЮ
7. ***Топчій М. С., Подмазко Д. В.*** 45
СТУПІНЬ ЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ СЕРЦЕВИМ РИТМОМ СТУДЕНТІВ МОЛОДШИХ КУРСІВ ЗА ДАНИМИ ІНДЕКСУ НАПРУЖЕННЯ РЕГУЛЯТОРНИХ СИСТЕМ
8. ***Усольцева О. Г., Бойко І. В., Кучер Н. М.*** 50
ОНТОМОРФОГЕНЕЗ *MURRAYA PANICULATA* (L.) JACK В УМОВАХ ЗАХИЩЕНОГО ҐРУНТУ

MEDICAL SCIENCES

9. ***Bezrodna A. I., Amoah F.*** 56
GENETIC AND MOLECULAR MECHANISMS OF CREATININE AND URIC ACID METABOLIC DISORDERS
10. ***Gerasym L. M., Tikhonova V. V.. Migalchan A. I., Migalchan T. I.*** 59
DEVELOPMENT OF MOBILE APPLICATIONS FOR PATIENTS AFTER DENTAL SURGERY
11. ***Gerasym L. M., Tikhonova V. V., Migalchan A. I., Migalchan T. I.*** 62
DESCRIPTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES FOR ANALYSING X-RAY IMAGES AND PREDICTING THE DEVELOPMENT OF DENTAL DISEASES

12. ***Gerasym L. M., Tikhonova V. V., Migalchan A. I., Migalchan T. I., Mitran Y. A.*** 65
ANALYSING THE USE OF ALGORITHMS TO CREATE INDIVIDUAL TREATMENT PLANS, CALCULATE RISKS AND PROGNOSES
13. ***Loboda S.*** 68
CHARACTERISTICS OF ANXIETY IN MILITARY SERVANTS
14. ***Tylyukin I.*** 75
INTESTINAL MICROBIOTA AND OTHER INFLUENCES ON THE DEVELOPMENT OF COLORECTAL CANCER
15. ***Ашаніна І. В., Тимофєєва Л. М., Ашаніна Д. Д.*** 83
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ МЕЛАНОМИ ШКІРИ
16. ***Боякова А. С.*** 86
ІННОВАЦІЇ В РЕКОНСТРУКТИВНІЙ ХІРУРГІЇ СУДИН НИЖНІХ КІНЦІВОК
17. ***Діденко К. А., Гиренко А. С., Наумова О. С.*** 91
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ЛІКУВАННЯ БОЛЮ У ПОПЕРЕКУ
18. ***Дудник В. М., Фурман В. Г., Куцак О. В., Березницький О. В.*** 94
ХВОРОБА ВІЛЬСОНА-КОНОВАЛОВА В ПЕДІАТРИЧНІЙ ПРАКТИЦІ. КЛІНІЧНИЙ КЕЙС
19. ***Дудник В. М., Фурман В. Г., Куцак О. В., Березницький О. В.*** 98
СИНДРОМ РЕЯ У ДІТЕЙ. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК В ПЕДІАТРІЇ
20. ***Зінчук Я. О., Старовєр А. В.*** 102
СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ЗНАЧЕННЯ ГОРМОНАЛЬНИХ ТА МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ В ПАТОГЕНЕЗІ СИНДРОМУ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ
21. ***Іваненко П. С., Пустова Н. О., Біловол А. М.*** 105
ОБІЗНАНІСТЬ СТУДЕНТІВ ПРО БЕЗПІГМЕНТНІ МЕЛАНОМИ
22. ***Капітун А. Г., Музичук О. М., Алісова М. С., Цвид І. О., Дмитерко О. І., Курдибан С. М.*** 108
СЕРОЛОГІЧНІ БІОМАРКЕРИ ПЕПСИНОГЕНУ I, ПЕПСИНОГЕНУ II, ГАСТРИНУ-17 ТА АНТИТІЛ ДО HELICOBACTER PYLORI У ДІАГНОСТИЦІ ПЕРЕДРАКОВИХ СТАНІВ ШЛУНКА
23. ***Кошова О. Ю., Шепелевич Г.*** 118
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧНОГО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ
24. ***Приймак С. Г., Бабак С. С., Хромець А. В.*** 122
ВПЛИВ COVID-19 НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ ТА НОВОНАРОДЖЕНОГО
25. ***Приймак С. Г., Гарабажів Р. Я.*** 126
ГОРМОНАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ У ВАГІТНИХ ЖІНОК ІЗ СИНДРОМОМ ШТЕЙНА-ЛЕВЕНТАЛЯ: ВПЛИВ НА РЕПРОДУКТИВНУ ФУНКЦІЮ

26. ***Приймак С. Г., Джус Н. В.*** 131
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ В ЖІНОК СТАРШЕ 35 РОКІВ
27. ***Приймак С. Г., Заморський Н. Р., Ливіцька А. Р.*** 137
ВПЛИВ ЕПІДУРАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ НА МАТІР ТА НОВОНАРОДЖЕННОГО
28. ***Приймак С. Г., Туницька А. О.*** 144
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК З ЕНДОМЕТРІОЗОМ
29. ***Приймак С. Г., Федоряк С. О.*** 150
ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНА АНЕМІЯ У ВАГІТНИХ: РОЗВИТОК ПЛОДА В УМОВАХ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТУ
30. ***Спесивий І. І., Кучеренко Б. Ю., Муріна М. О.*** 156
УСКЛАДНЕННЯ НАКЛАДАННЯ ДЖГУТА НА ПОЛІ БОЮ
31. ***Феденько В. В.*** 161
ЕЛЕКТРОННІ СИГАРЕТИ І СИСТЕМИ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ: АНАЛІЗ ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я ОТОЧУЮЧИХ
32. ***Шапкін В. Є., Літвинова А. М., Черняєва О. С., Павличенко О. С.*** 164
КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ОСТЕОПРОТЕГЕРИНУ З ПАТОГЕНЕЗІ ОСТЕОПОРОЗУ У ПАЦІЄНТІВ З ОЖИРІННЯМ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

33. ***Karpenko I., Tarasyuk M., Baidiuk I., Magdevych A.*** 167
STUDY OF INFLUENCING FACTORS ON CONSUMERS OF MEDICINES AND MEDICAL PRODUCTS
34. ***Роїк О. М., Матюшенко І. С., Стадник А. В.*** 170
РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ З ФОТОЗАХИСНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ У ФОРМІ КРЕМУ
35. ***Роїк О. М., Стадник А. В.*** 173
ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ IN SILICO ДЛЯ ВИВЧЕННЯ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ ТА ПОДРАЗНЕННЯ ШКІРИ КОСМЕТИЧНИМИ ЗАСОБАМИ
36. ***Тарасенко Г. В., Крикун Є. О.*** 176
ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОФЕКТИВНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ВИРОБНИЦТВ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ

CHEMICAL SCIENCES

37. ***Ткач В. В., Кушнір М. В., Мінакова Т. Г., Петрусяк Т. В.*** 185
ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ МЕКСИКАНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ПІСНІ

TECHNICAL SCIENCES

38. ***Mukhin O.*** 192
SURVIVABILITY ENSURING IN THE UNIFORM INFORMATION SYSTEMS

39. ***Nabiyev N. D., Usmanova F. S.*** 197
GIVING OIL REPELLENT PROPERTIES TO COTTON FABRIC

40. ***Stuliy S.*** 202
CHANGE MANAGEMENT IN THE TRANSITION FROM AGILE TO SHAPE UP: USING THE ADKAR MODEL IN THE TRANSFORMATION PROCESS

41. ***Tregubova I., Silveistruk O.*** 206
PATHWAYS OF SCIENTIFIC RESEARCH FOR TRAINING AN ARTIFICIAL MODEL TO PLAY CHESS AGAINST A COMPUTER

42. ***Завгородня Є.О., Шестак Я. І., Москаленко В. В.*** 211
ОГЛЯД ТИПІВ ТА НАСЛІДКІВ ВПЛИВУ ВІРУСІВ НА БАНКІВСЬКІ МЕРЕЖІ

43. ***Завгородня Є. О., Шестак Я. І., Доломанський О. Ю.*** 218
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАХИСТУ КОНФІДЕНЦІЙНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В КОРПОРАТИВНИХ МЕРЕЖАХ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

44. ***Іванченко А. В., Кравченко О. В., Кучук М. С., Нагорний С. А.*** 223
ОДЕРЖАННЯ РІДКОФАЗНОГО КОМПЛЕКСНОГО ДОБРИВА НА ОСНОВІ КАРБАМІДУ ТА ФОСФОГІПСУ

45. ***Кантеладзе С. Г.*** 227
СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ РОБОТОТЕХНІЧНИХ ПРИСТРОЇВ

46. ***Квасницька К. Є., Шевчук Н. П., Петрова О. І.*** 232
УДОСКОНАЛЕНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБА З ПЕКТИНОВИМИ РОЗЧИНАМИ

47. ***Петрова О. І., Гармаш Н. О.*** 238
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЧИЗКЕЙКА «НЬЮ-ЙОРК»

48. ***Полторак С. М., Ошаровська О. В.*** 243
АНАЛІЗ ПОХИБОК ПРИ РІЗНИХ ЧАСТОТАХ ПРОСТОРОВОЇ ДИСКРЕТИЗАЦІЇ В ЗАДАЧАХ КЛАСИФІКАЦІЇ 3D ОБ'ЄКТІВ

49. ***Потапський П. В., Гарасимчук І. Д., Вусатий М. В.*** 248
МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ НАПРУГОЮ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА ІЗ ЗАМКНУТИМ КОНТУРОМ З ШИРОКОЮ ІМПУЛЬСНОЮ МОДУЛЯЦІЄЮ ШЛЯХОМ ГЕНЕРАЦІЇ СИНУСОЇДАЛЬНОЇ ХВИЛІ НА ПЕРШІЙ ГАРМОНІЦІ

50. ***Проценко В. А.*** 255
ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ДАНИХ ВІД ШУМІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ НЕЙРОМЕРЕЖЕВИХ МОДЕЛЕЙ

51. ***Расюн В. Л.*** 260
ОЦІНКА ТОЧНОСТІ КАРТОГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

52. ***Селютіна Г. А., Ребрик К. В., Горшкова Н. О.*** 266
ТЕХНОЛОГІЯ ЦУКАТІВ ІЗ РЕДЬКИ СТАБІЛЬНОГО КОЛЬОРУ, ВИСОКОЇ ЯКОСТІ ТА РІВНЯ БЕЗПЕКИ
53. ***Чепелюк Б. С.*** 268
АВТОМАТИЗОВАНЕ END-TO-END ТЕСТУВАННЯ МІКРОСЕРВІСНИХ СИСТЕМ МЕТОДАМИ CHAOS ENGINEERING
54. ***Шевчук Н. П., Недайвода А. В.*** 275
ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯТНОГО ПЕЧИВА З ВИКОРИСТАННЯМ КУНЖУТНОГО БОРОШНА
55. ***Шерман А. А., Заяць Є. І., Ткач Т. В., Косолапов А. Ф.*** 281
ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ "ВВЕРХ-ВНИЗ" ПРИ СПОРУДЖЕННІ БАГАТОПОВЕРХОВИХ ТА ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ
56. ***Шестак Я. І., Завгородня Є. О., Осташинський Г. Р.*** 285
ТЕСТУВАННЯ НА ПРОНИКНЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ DDOS-БОТА KILLNET VERA
57. ***Шестак Я. І., Завгородня Є. О., Макушенко А. І.*** 292
ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

58. ***Овский А. Г.*** 298
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ LISP В РАЗРАБОТКЕ ПОДПРОГРАММ СИМВОЛЬНОГО ИНТЕГРИРОВАНИЯ

GEOGRAPHICAL SCIENCES

59. ***Коваленко В. С., Яковлева В. А.*** 305
ДЕЯКІ АСПЕКТИ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

ARCHITECTURE

60. ***Данилова Л. О., Олійник Т. П.*** 309
ЕКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВЛАШТУВАННЯ ЕКСПЛУАТОВАНОЇ ПОКРІВЛІ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

PEDAGOGICAL SCIENCES

61. ***Petrova O. I.*** 320
INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF INDEPENDENT WORK OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITY STUDENTS

62. ***Аксьоненко А. А., Дорофєєва І. А., Самборко І. М.*** 323
АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ: ВИКЛИКИ ОНЛАЙН-ОСВІТИ
63. ***Алиев Н. А.*** 328
БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ (BIG DATA): КОНЦЕПЦИЯ, ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ
64. ***Бойко О. О.*** 335
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО, ПСИХІЧНОГО ТА СОЦІАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ
65. ***Боярська Т. В., Бобро О. В.*** 342
МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ ПЛОСКОСТОПОСТІ ЯКУ ДІАГНОСТОВАНО У ОСІБ ЗРІЛОГО ВІКУ
66. ***Волошинюк Т. М., Дудник Н. В.*** 349
ВИХОВАННЯ ЦІННІСНОГО СТАВЛЕННЯ ДО БАТЬКІВЩИНИ ЗАСОБАМИ НАРОДНОЇ ПЕДАГОГІКИ
67. ***Дудник Н. В., Стефанішіна В. О., Шарук В. М., Шургай С. А., Дейнега О. В.*** 353
ЄДНІСТЬ ПАТРІОТИЗМУ ТА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ У ВИХОВАННІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ
68. ***Загородня К. С., Дудник Н. В.*** 357
АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ – ІНДИКАТОР НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
69. ***Зайцева К. І., Семикіна А. О.*** 361
ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИВЧЕННЯ ТВОРЧОСТІ АНГЛІЙСЬКИХ ПИСЬМЕННИКІВ 19 СТОЛІТТЯ НА УРОКАХ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ У СТАРШІЙ ШКОЛІ
70. ***Закопець М. Л.*** 366
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПОНЕНТІВ РОЗВИТКУ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКОНАВЦІВ-ДУХОВИКІВ
71. ***Кандиба Н. Р., Ящук О. М.*** 373
ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ
72. ***Колбіна Л. А.*** 377
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВПРОВАДЖЕННЯ LEGO-ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗІЇ
73. ***Макарчук В. В., Нігрей Т. П., Парійчук О. В., Музикова К. Р.*** 383
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ
74. ***Мариківська Г. А., Костенко В. С.*** 387
КРИТЕРІЇ МОВЛЕННЄВОЇ КУЛЬТУРИ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО

75. ***Пивовар Н. М.*** 394
ОСОБЛИВОСТІ СПІВПРАЦІ ОСВІТНЬОЇ СФЕРИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ТА ЇХНІХ ОРГАНІВ САМОВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ
76. ***Ранюк О. П.*** 405
ТЕХНОЛОГІЇ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ВИКЛАДАННІ ПОЛЬСЬКОЇ МОВИ
77. ***Токарєва Т. С.*** 413
ВРАХУВАННЯ ВІКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ
78. ***Черчата А. О., Тарасов І. С.*** 419
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СОЦІАЛЬНІЙ СФЕРІ
79. ***Шунков В. С.*** 426
ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАРМАЦЕВТІВ В УНІВЕРСИТЕТАХ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

80. ***Бочаріна Н. О., Борщовецька О. В.*** 429
ВПЛИВ ДИТЯЧОЇ ТРАВМИ НА ПОБУДОВУ БЛИЗЬКИХ СТОСУНКІВ У ДОРОСЛОМУ ВІЦІ
81. ***Горіна О. Т., Савченко А. С.*** 436
ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ПОЧУТТЯ САМОТНОСТІ НА ПСИХОЛОГІЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСІБ ПІДЛІТКОВОГО ТА ЮНАЦЬКОГО ВІКУ
82. ***Гурман В. Ю., Васюк К. М.*** 446
ЧИННИКИ РОЗЛУЧЕНЬ В СІМ'ЯХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ
83. ***Дрозд О. В., Лянний А. В.*** 450
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОГНІТИВНО-ПОВЕДІНКОВОЇ ТЕРАПІЇ В РОБОТІ З ТРИВОЖНІСТЮ ПОСТРАЖДАЛИХ УНАСЛІДОК ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ
84. ***Євдокимова Н. О., Нікулін Д. І.*** 456
ВПЛИВ ДИТЯЧОЇ ТРАВМИ НА ФОРМУВАННЯ БАР’ЄРІВ У МІЖОСОБИСТІСНОМУ СПІЛКУВАННІ
85. ***Іващенко А. І., Слабошипицька І. М.*** 463
ПСИХОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД СТАНОВЛЕННЯ ЕМОЦІЙНОЇ ЗРІЛОСТІ У ДОРОСЛИХ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ КОУЧИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
86. ***Кальба Я., Журавлюк В.*** 475
ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА САМООЦІНКУ ПІДЛІТКІВ

87. ***Костак К. І., Старова Ю. В.*** 481
ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS, MAD SKILLS ТА HARD SKILLS У СТУДЕНТІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
88. ***Леунова І. С.*** 490
РОЗВИТОК МЕТАКОГНІТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ
89. ***Нестеренко М. О., Сибіркіна А. М.*** 496
ПСИХОЕМОЦІЙНІ СТАНИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ
90. ***Рисинець Т. П., Лойко Л. С., Рябова М. В., Бобрук О. О.*** 500
ПРОЯВИ ДЕЗАДАПТИВНОЇ МРІЙЛИВОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ
91. ***Світлична М. О.*** 502
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ
92. ***Сибіркіна А. М.*** 508
ПСИХОЕМОЦІЙНІ СТАНИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ДОСВІДОМ БОЙОВИХ ДІЙ У РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ПЕРІОД
93. ***Ткаченко Н. В., Яшина Л. Ф.*** 513
ОСОБЛИВОСТІ ЗВ'ЯЗКУ ЕМОЦІЙНОЇ СФЕРИ ІЗ СУБ'ЄКТИВНИМ ПЕРЕЖИВАННЯМ САМОТНОСТІ У ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ
94. ***Фесенко О. М., Бугрій Н. П.*** 520
ОБРАЗ «Я» ЯК ЧИННИК ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ НЕПОВНОЛІТНІХ
95. ***Хіхлуха С. В.*** 527
ВПЛИВ МЕТОДІВ ВИХОВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ДИТИНИ

SOCIOLOGICAL SCIENCES

96. ***Горова С. В.*** 531
МАНІПУЛЯТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ НЕЙТРАЛІЗАЦІЯ
97. ***Журавель Я. В., Коновченко Д. Є.*** 539
ВПЛИВ ВІЙНИ НА РІВЕНЬ СТРЕСУ, ЗДОРОВ'Я ТА ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

JOURNALISM

98. ***Коновалюк А. В.*** 546
УКРАЇНСЬКИЙ СТИЛЬ ОДЯГУ ЗНАМЕНИТОСТЕЙ: ВИСВІТЛЕННЯ У ЗМІ

ART

99. ***Shevchenko L.*** 553
SPECIFIC PROPS FOR CIRCUS ARTISTS: «AERIAL GYMNASTS' TEETH»

100. ***Балабанов В. А., Лігус О. М.*** 556
АНАЛІЗ КОМПОЗИТОРСЬКИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ «КОНЦЕРТУ ДЛЯ ФЛЕЙТИ З ОРКЕСТРОМ» ЖАКА ІБЕРА

101. ***Омельяненко С. О.*** 562
ДІАЛОГ МИСТЕЦТВ У БУДИНКУ-МУЗЕЇ М. К. ЗАНЬКОВЕЦЬКОЇ: ПРОЕКТ «НАМАЛЮЙ МЕНІ ВІРШ»

HISTORICAL SCIENCES

102. ***Юрченко О. А.*** 565
ДОКУМЕНТУВАННЯ ВОЄННИХ ЗЛОЧИНІВ РФ ПРОТИ ДОВКІЛЛЯ УКРАЇНИ ЯК СУСПІЛЬНА ПОТРЕБА

CULTUROLOGY

103. ***Столяр М. Б., Богун М. О.*** 571
ПРОБЛЕМА СЕНСУ ЖИТТЯ В КУЛЬТУРНИХ ДИСКУРСАХ ХРИСТИЯНСТВА

POLITICAL SCIENCES

104. ***Гомон Д. В.*** 578
ОБҐРУНТУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЄКТНОГО ПІДХОДУ В УПРАВЛІННІ ДІЯЛЬНІСТЮ ЦЕНТРУ НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ

105. ***Гринько П. О., Стужук Д. В.*** 582
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

106. ***Хільченко Д. Г., Бородійчук М. В.*** 587
ПРОБЛЕМНІ МОМЕНТИ В РЕАЛІЗАЦІЇ МЕХАНІЗМУ ЗАХИСТУ ДИТИНИ СВІДКА – ПОСТРАЖДАЛОЇ ВІД ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА

PHILOLOGICAL SCIENCES

107. ***Bilak A.*** 593
КЛАСИФІКАЦІЯ СИНОНІМІЧНИХ ВІДНОШЕНЬ

108. ***Masimova Lala Agalar*** 599
USING A VARIETY OF TOOLS AS A MODERN WAY OF LEARNING ENGLISH

109. ***Shundel T. O., Lazarchuk V. O.*** 604
WAYS OF DEVELOPMENT AND FUNCTIONING OF ENGLISH NEOLOGISMS IN THE SPHERE OF MEDICAL TERMINOLOGY

110. ***Vasiutynska Ye.*** 610
WAYS TO INCREASE THE MOTIVATION OF FUTURE LAW ENFORCEMENT OFFICERS TO LEARN A FOREIGN LANGUAGE
111. ***Гринько О. С., Молчанов Я. Є.*** 614
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ЮРИДИЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ У КІНЕМАТОГРАФІ (НА МАТЕРІАЛІ ХУДОЖНЬОГО КІНОФІЛЬМУ «ЗОДІАК»)
112. ***Жмаєва Н. С., Марцін К. О.*** 617
«АДЕКВАТНІСТЬ» ТА «ЕКВІВАЛЕНТНІСТЬ» ЯК КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ХУДОЖНЬОГО ПЕРЕКЛАДУ
113. ***Жмаєва Н. С., Медведенко О. С.*** 623
ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ КАТЕГОРІЇ ОЦІНКИ У АНГЛОМОВНОМУ КІНОДИСКУРСІ
114. ***Жмаєва Н. С., Мосієнко І. О.*** 630
ПРИНЦИПИ КОНСТРУЮВАННЯ МІГРАЦІЙНОГО ДИСКУРСУ
115. ***Жмаєва Н. С., Ткаченко А. О.*** 637
КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ КОГНІТИВНОЇ МЕТАФОРИ У МОВЛЕННЄВОМУ ПОРТРЕТІ ДЖ. БАЙДЕНА
116. ***Паньків Х. Т., Цьох Л. Й.*** 643
СТАТИСТИЧНИЙ ПРОФІЛЬ ІДІОСТИЛЮ РОМАНУ О. ЗАБУЖКО «МУЗЕЙ ПОКИНУТИХ СЕКРЕТІВ»: ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ КОРПУСНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
117. ***Плетенецька Ю. М., Гурин К. С.*** 649
ВІДТВОРЕННЯ ГУМОРУ У ПЕРЕКЛАДІ ДИТЯЧОГО РОМАНУ ДЖЕРАЛЬДА ДАРРЕЛЛА «МОЯ СІМ'Я ТА ІНШІ ЗВІРІ»
118. ***Сальник С. С., Амеліна С. М.*** 653
СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ НІМЕЦЬКИХ АБРЕВІАТУР УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ
119. ***Цьох Л. Й., Пришляк С. О.*** 657
МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ АНГЛОМОВНИХ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ З АВТЕНТИЧНИМ ЕТНОКУЛЬТУРНИМ КОМПОНЕНТОМ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

120. ***Chkheailo I.*** 662
EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF WAR CHALLENGES
121. ***Кітчак Н. Ю., Мардинавка О. В., Гудзенко В. О.*** 666
ВИРАЖЕННЯ ДУМОК В ПУБЛІЧНОМУ ПРОСТОРІ: МОВНИЙ ВИМІР

ECONOMIC SCIENCES

122. ***Atayev Kənan Nüsrət*** 670
INTERNAL AUDIT IN DIGITAL BANKING

123. ***Gorokhova T., Kononovych A.*** 676
METHODS FOR DEVELOPING SOCIAL ENTREPRENEURSHIP STRATEGIES
124. ***Pukas Ye., Pylypenko K., Marchenko O., Runcheva N.*** 683
USE OF NIELSEN ANALYTICAL TOOLS IN PAYMENT MANAGEMENT
125. ***Акопян Е. А., Насилян И. В., Маркосян А. Х.*** 690
О ПРОБЛЕМАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ РА
126. ***Бородай С. А.*** 697
ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ
127. ***Бурєннікова Н. В., Бурєнніков Ю. Ю.*** 706
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИМІРЮВАННЯ КОЕФІЦІЄНТА КОРИСНОЇ ДІЇ ПРОЦЕСУ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ПОКАЗНИКІВ СКЛАДОВИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ
128. ***Глєбова Н. В., Касяненко І. В.*** 713
РОЗРОБКА ІННОВАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ КОМУНІКАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УПРАВЛІННІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА
129. ***Іванова Л. І.*** 719
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ VS МАШИННОГО НАВЧАННЯ
130. ***Карпінська Г. В.*** 726
АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗОВНІШНЬОГО БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩА НА БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ ПІДПРИЄМСТВА ПРИ ФОРМУВАННІ ЙОГО СТРАТЕГІЇ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ
131. ***Кучмак Ю. Я.*** 733
РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ ВЕДЕННЯ БІЗНЕСУ
132. ***Маланчук Л. О., Чеберяка О. М., Полюхович А. А.*** 737
ВПЛИВ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК ДІЛОВОДСТВА
133. ***Олінчук А. І., Маланчук Л. О.*** 742
ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ В УМОВАХ ВІЙНИ
134. ***Патърова И. К., Стоичкова К. К.*** 745
STEAM СТАТИСТИКА
135. ***Погребняк А. Т.*** 751
АНТИКРИЗОВА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ЗАСАДАХ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ
136. ***Рибальченко А. А., Мурашко І. С.*** 755
РОЛЬ СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА ІНФЛЮЕНСЕРІВ У РЕКЛАМНИХ КАМПАНІЯХ

137. ***Сідельник О. П., Франчук О. І.*** 762
ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА БАНКУ: ШЛЯХ ДО МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ
138. ***Солодковська Г. В., Олефіренко В. В.*** 766
ТРАНСКОРДОННА ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ
139. ***Шамало І. М., Половнєв М. Я., Маланчук Л. О.*** 770
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ДІЛОВОДСТВІ: ПЕРСПЕКТИВИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДОКУМЕНТАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ
140. ***Шкурат М. Є., Куцкий В. О.*** 774
ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

LEGAL SCIENCES

141. ***Кулага Е. В.*** 781
ЕЛЕКТРОННІ КОМУНІКАЦІЇ У СФЕРІ ГОСПОДАРЮВАННЯ
142. ***Олефіренко А. М.*** 786
ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОБІГУ ЕЛЕКТРОННИХ ДАНИХ В РОЗВИНЕНИХ КРАЇНАХ СВІТУ
143. ***Саварин С. І., Комісарчук Ю. А.*** 790
ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВА НА СВОБОДУ ТА ОСОБИСТУ НЕДОТОРКАНІСТЬ
144. ***Тарасенко І. П.*** 794
ЯК ЛІБЕРАЛІЗУВАТИ АНТИКОРУПЦІЙНЕ ЗАКОНОДАВСТВО В УКРАЇНІ З УРАХУВАННЯМ ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ?
145. ***Явний О. І.*** 802
ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ОСНОВИ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН

AGRICULTURAL SCIENCES

CLASSIFICATION AND ANALYSIS OF THE STRUCTURES OF TILLAGE WORKING BODIES

Bereza Olena
Professors of Dnipro State Agrarian and Economic University
Chernii Yevhen
Maliehina Anastasiia
Students of Dnipro State Agrarian and Economic University
Dnipro, Ukraine

Uprooting machines can be divided into the following subgroups:

- machines with rope traction;
- machines that uproot stumps by translational movement;
- machines that uproot stumps by teeth or levers with combined movement;
- combined uprooting machines.

Rope devices for uprooting consist of a steel cable with a hook. The cable is fixed with a loop around the stump, the other end is attached to the tractor. Uprooting is carried out by the tractor's traction force. In addition, to create traction force, it is possible to use uprooting winches driven by the PTO.

Machines that uproot stumps by translational movement are a trailer frame that moves on wheels or skis. 3 - 5 rotors are installed on the frame, each of which has hooks-teeth fixed at an angle of 120-180º. While the tractor with the trailed stump grinder is moving, one row of each rotor is deepened into the soil, loosens the soil and uproots stumps and roots. When a shaft of a certain size is formed in front of the teeth, the locking device is released, the rotors are rotated by 120-180º.

Advantages: significant productivity, simplicity of design, low metal consumption.

Disadvantages: small uprooting depth (up to 30 cm), small diameter of

uprooted stumps (16 - 20 cm).

Machines that uproot stumps with teeth or levers with combined movement (reciprocating movement and lifting) can be attached both from the front and from the rear.

On machines with a front location (stumpers and stump grinders-collectors), a frame or a shield-share is used as a working body. Teeth are installed on the frame or shield or nests are made in the lower part, in which 3 - 10 replaceable teeth are fixed.

Rear-mounted stump grinders have hooks or levers. On the rear frame of hook stump grinders, 1 - 3 hooks are placed, the lifting and deepening of which is regulated by a hydraulic cylinder. To uproot, they drive up to the stump from behind, deepen the hooks under the stump or root system and uproot the stump with the traction force of the tractor with simultaneous lifting of the hooks. Lever stump grinders uproot stumps with double two-armed levers installed on the rear frame of the stump grinder.

Advantages: cyclic action machines with combined movement of the working body use vertical and horizontal uprooting force, and also do not require manual labor.

Disadvantages: significant dynamic loads on the share, frame and tractor, insufficient visibility of the working body from the cabin, damage to the turf and vegetation, raking of the fertile soil layer.

Advantages: cyclic action machines with combined movement of the working body use vertical and horizontal uprooting effort, and also do not require manual labor.

Disadvantages: significant dynamic loads on the share, frame and tractor, damage to the turf and vegetation, raking of the fertile soil layer.

Along with the advantages, lever uprooters have a number of significant disadvantages. One of the most significant is low productivity when continuously uprooting small forests and stumps of small diameter, although when uprooting individual stumps of large diameter, the lever uprooter is the only machine that is able to perform uprooting in one approach. Also, the impossibility of loading a

removed stump into a vehicle with the same working body requires the use of additional equipment.

Conclusions

1. During the restoration of forest plantations, in places of previous fellings, as well as when clearing areas for forestry lands and infrastructure facilities, stump removal works play an important role.

2. The most acceptable of the existing methods of stump removal is mechanical uprooting of individual stumps, since this preserves the fertile soil layer and causes the least damage to the ecosystem.

3. When uprooting individual stumps, the most acceptable is the use of a stump remover with digging jaws of the grab type mechanism, which allows creating significant efforts for digging the stump and allows the stump to be loaded into the vehicle using the same working body.

LIST OF SOURCES USED

1. Бєляєв, Ю. В. Основи лісового господарства: навчальний посібник. - Київ: Урожай, 2014. - 356 с.

2. Бобров, В. І. Лісогосподарські технології: теорія і практика. - Харків: Фоліо, 2012. - 432 с.

3. Коваленко, С. В. Лісові машини і механізми: довідник. - Київ: Техніка, 2016. - 252 с.

ANALYSIS OF PNEUMATIC SYSTEMS OF GRAIN CLEANING MACHINES

Chasov Dmytro
Brovko Ruslan
Maliehina Anastasiia
Students of Dnipro State Agrarian and Economic University
Dnipro, Ukraine

The principle of operation of air separators is based on the difference in aerodynamic properties of the mixture components. Grain heap particles have different mass, volume, geometric surface shape.

Analysis of the current state of separating working bodies allows us to conclude that when separating grain heap particles according to the main characteristics (thickness, width, length, aerodynamic properties), the air flow is not fully realized. The technological efficiency of using the air flow when separating grain heap particles is within 15... 30%. This effect is explained by the use of air channels as an additional working body when cleaning grain. The air flow is loaded unevenly, the air flow speed in different parts of the channel is different, the grain flow creates the effect of an aerodynamic shadow, when particles at the edge prevent the influence of the air flow on particles in the center. heap. The best separation efficiency is achieved when developing air channels as separate working bodies [1, 2].

When a particle moves in an air channel, the following forces act on it: the gravitational force G and the aerodynamic force R. If the particle is located in the air stream, the aerodynamic force R depends on the air flow velocity, particle density and particle cross-sectional area.

The main task of pneumatic separators is to separate light impurities: dust, husks, parts of stems, chaff, broken grain. All these particles have a lower suspension velocity than whole grain. When the air stream is supplied at a certain speed, these particles will be carried away into waste, while the speed of whole grain will be too low [3].

Pneumatic separators can be divided into pneumatic separators with an open and closed air circulation cycle by design. According to the type of channel location, separators are divided into horizontal, vertical and inclined.

The separation of the grain heap in the air flow occurs due to different values of size, density, and surface condition of the seeds of the main crop and weeds.

A force acts on a particle in an air stream R_B (H) which is [3]:

$$R_{\text{В}} = k_{\text{с}} \cdot \rho \cdot F \cdot V_{\text{В}}^2, \quad (1)$$

where k_c - is the drag coefficient;

F - midsection area, square metre; air flow,

r - air density, kilogram per cubic metre;

v_B^2 - particle velocity relative to air velocity, m/sec.

Indicators of aerodynamic power of particles and also windage coefficient K_n and fluidity of vitality $V_{вит}$.

Sail factor becomes:

$$K_{\text{п}} = \frac{k \cdot \rho \cdot F}{m}, \quad (2)$$

where m - mass of particles, kg;

$$V_{\text{вит}} = \sqrt{\frac{g}{K_{\text{п}}}}, \quad (3)$$

where g - quickening of the free fall.

The fluidity of the wind is determined by the fluidity of the wind flow, which accommodates the body at the relevant station. For such a wind flow, the fluidity of the wind flow U (m/s) is responsible for satisfying [1, 3]:

$$V_{\text{макс.легк}} < U < V_{\text{мин.тяж}}, \quad (4)$$

where $V_{max\ тяж}$ - maximum fluidity of vital particles, m/s;

$V_{max\ легк}$ - maximum fluidity of light particles, m/s;

Conclusions

The contamination of the grain heap after the combine is up to 10%, with a humidity of up to 20%. Installing an additional grain heap separator on the combine harvester will reduce contamination and grain humidity.

The purpose of further research is to increase the efficiency of the grain cleaning process from impurities in the combine harvester based on the justification of the design parameters and operating mode of the auger separator.

LIST OF SOURCES USED

1. Войтюк Д. Г., Гаврилюк Г. Р. Сільськогосподарські машини. - К.: Каравела, 2004. – 552 с.

2. Гапоненко В. С., Войтюк Д. Г. Сільськогосподарські машини. – К.: Урожай, 1982. – 312 с.

3. Хайліс Г. А. Основи проектування і дослідження сільськогосподарських машин: Навчальний посібник / Г. А. Хайліс, Д. М. Коновалюк – К.: НМК ВО, 1992. – 320 с.

BIOLOGICAL SCIENCES

FEATURES OF REHABILITATION OF CHILDREN WITH SCOLIOSIS

Hofman Aureliia Anatoliivna
Master of of the Department of Physical Rehabilitation,
Biology and Health Care
South Ukrainian National Pedagogical University named
after K. D. Ushynsky
Odessa, Ukraine

Introduction. Currently, the problem of posture and spine disorders is particularly relevant, since the number of children with this diagnosis is increasing every year. Scoliosis affects not only the development of disharmony in children, but also affects the development and functioning of various body systems, as well as internal organs, such as the cardiovascular, respiratory and central nervous systems. Often this negatively affects motor activity, a sense of physical inferiority develops, sometimes complications arise, serious psychological experiences arise [4, 12, 14, 20].

Doctors note the importance of early detection and special approaches to the treatment of children with scoliosis, osteochondrosis and other most common spinal diseases [5, 6, 10]. It is important to carry out preventive measures in a timely manner to avoid deformation.

Teenagers are most susceptible to spinal diseases and posture disorders, since a sedentary lifestyle contributes to curvature and leads to degenerative-dystrophic diseases of the spine. Of the 20,000 daily movements indicated for the normal functioning of the body, teenagers perform only 60-70%. Therefore, there is a need for additional physical exercises and training. It is recommended to use a number of rehabilitation methods: physiotherapy, massage, therapeutic swimming, corset therapy, etc. Not only doctors, but also physical education teachers and sports

coaches should help young people.

Aim. To theoretically develop and test a method of physical rehabilitation of children with scoliotic disease.

Materials and methods. The leading research methods include theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature. To determine the morphological and functional state of the organism, medical and biological methods were used: anthropometry, pulsometry, tonometry. The results obtained were processed statistically.

Results and discussion. The results of studies aimed at identifying posture disorders and scoliosis in children show that these deformities are one of the most common pathologies of the musculoskeletal system and tend to progress [1, 6, 11, 13]. Severe curvature of the spine and chest affects the functioning of internal organs, disrupts the dynamics of breathing, impairs the function of external respiration, reduces the saturation of arterial blood with oxygen, causes hypertension in the small circles of blood circulation, hypertrophy of the myocardium of the right half of the heart and, as a result, the development of symptomatic complexes of pulmonary heart failure [7, 8, 17].

The work compared the control and experimental groups in which pedagogical research was conducted. Differences in the approach to rehabilitation were clarified and a method of physical rehabilitation of scoliosis with the most effective and long-lasting result was developed. Analysis of the results of the work confirmed that classes using a specially developed method of physical rehabilitation, conducted individually with each child at home, allow optimizing the parameters of physiological indicators and the development of physical qualities, in comparison with children in the control group. Such indicators of the development of physical qualities as general physical performance, strength and coordination abilities have a stable dynamics of increase. The effectiveness of the physical rehabilitation measures is indicated by such facts as the improvement of children's health, positive changes in posture correction that occurred during the experiment. Further research is promising in order to experimentally substantiate the method of physical rehabilitation of

children with scoliotic disease.

The development of scoliosis is a long process that covers all periods of a child's growth from the moment of the appearance of the pathology to the end of adolescence, when the progression of the disease practically stops [1, 15, 18, 21]. Therefore, from the moment of detection until the moment of stopping the progression of the disease, that is, until the end of adolescence, comprehensive rehabilitation should be carried out, which is quite long [2, 3, 9, 16, 19].

Conclusions. Systematic physical education can normalize the functioning of organs and systems of the body affected by scoliosis, compensate for spinal curvature, and have a positive effect on the formation of the child's personality. This is due to the fact that physical activity has a high selectivity of influence, normalizes motor and visceral regulation, and mental state.

When conducting health-improving physical education classes with children using specially developed methods, it is necessary to take into account individual physical capabilities when choosing a set of exercises, conduct classes according to the principle of "from simple to complex" and, after intermediate tests, adjust the process of physical rehabilitation of children with scoliosis. Health-improving physical education facilities for working with children are one of the modern methods of physical rehabilitation. The practice of physical rehabilitation shows that it should be the basis for the formation of physical education in the lives of children with musculoskeletal disorders as a socially conditioned phenomenon.

REFERENCES

1. Войчишин Л. (2009). Лікування порушень постави із застосуванням кінезотерапевтичних та механотерапевтичних засобів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. № 1. С. 27-31.

2. Ashebo L., Anari J. B., Cahill P. J. (2023). Update on the Diagnosis and Management of Early-onset Scoliosis. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 16(10), 447-456.

3. Ceballos-Laita L., et al. (2023). The effectiveness of Schroth method in

Cobb angle, quality of life and trunk rotation angle in adolescent idiopathic scoliosis: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Phys Rehabil Med*. 59(2), 228-236.

4. David D., Giannini C., Chiarelli F., Mohn A. (2021). Text Neck Syndrome in Children and Adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 18(4), 1565.

5. Dubousset J. (2003). L'instrumentation rachidienne, source de progrès, mais aussi révélatrice d'écueils [Spinal instrumentation, source of progress, but also revealing pitfalls]. *Bull Acad Natl Med*. 187(3), 523-33.

6. Dunn J., Henrikson N. B., Morrison C. C., Nguyen M., Blasi P. R., Lin J.S. (2018). Screening for Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Systematic Evidence Review for the U. S. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US).

7. Lin Y., et al. (2019) Cardiopulmonary Function in Patients with Congenital Scoliosis: An Observational Study. *J Bone Joint Surg Am*. 101(12), 1109-1118.

8. Lin Y., et al. (2022). Influences of Thoracic Spinal Deformity on Exercise Performance and Pulmonary Function: A Prospective Study of 168 Patients with Adolescent Idiopathic Scoliosis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 47(3), E107-E115.

9. Ma R. T., Wu Q., Xu Z. D., Zhang L., Wei Y. X., Gao Q. (2024). Exercise therapy for adolescent idiopathic scoliosis rehabilitation: a bibliometric analysis (1999-2023). *Front Pediatr*. 11, 1342327.

10. Naoum S., Vasiliadis A.V., Koutserimpas C., Mylonakis N., Kotsapas M., Katakalos K. (2021). Finite Element Method for the Evaluation of the Human Spine: A Literature Overview. *J Funct Biomater*. 12(3), 43.

11. Ng S. Y., Bettany-Saltikov J. (2017). Imaging in the Diagnosis and Monitoring of Children with Idiopathic Scoliosis. *Open Orthop J*. 11, 1500-1520.

12. Pacheco M. P., Carvalho P. J., Cavalheiro L., Sousa F. M. (2023). Prevalence of Postural Changes and Musculoskeletal Disorders in Young Adults. *Int J Environ Res Public Health*. 20(24), 7191.

13. Paloschi D., et al. (2021). Validation and Assessment of a Posture

Measurement System with Magneto-Inertial Measurement Units. *Sensors (Basel)*. 21(19), 6610.

14. Penkala S., El-Debal H., Coxon K. (2018). Work-related musculoskeletal problems related to laboratory training in university medical science students: a cross sectional survey. *BMC Public Health*. 18(1), 1208.

15. Reuver S., et al. (2024). Early Sagittal Shape of the Spine Predicts Scoliosis Development in a Syndromic (22q11.2DS) Population: A Prospective Longitudinal Study. *J Bone Joint Surg Am*. 106(23), 2256–63.

16. Seleviciene V., Cesnaviciute A., Strukcinskiene B., Marcinowicz L., Strazdiene N., Genowska A. (2022). Physiotherapeutic Scoliosis-Specific Exercise Methodologies Used for Conservative Treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis, and Their Effectiveness: An Extended Literature Review of Current Research and Practice. *Int J Environ Res Public Health*. 19(15), 9240.

17. Siwiec A., Domagalska-Szopa M., Kwiecień-Czerwieniec I., Dobrowolska A., Szopa A. (2024). Impact of Idiopathic Scoliosis on the Cardiopulmonary Capacity of Adolescents. *J Clin Med*. 13(15), 4414.

18. Studer D., Hasler C.C. (2024). Diagnostic and therapeutic strategies in early onset scoliosis: A current concept review. *J Child Orthop*. 18(2), 113-123.

19. Weiss H. R., et al. (2016). Postural Rehabilitation for Adolescent Idiopathic Scoliosis during Growth. *Asian Spine J*. 10(3), 570-81.

20. Tsantili A. R., Chrysikos D., Troupis T. (2022). Text Neck Syndrome: Disentangling a New Epidemic. *Acta Med Acad*. 51(2), 123-127.

21. Zaydman A. M., et al. (2021). Etiopathogenesis of adolescent idiopathic scoliosis: Review of the literature and new epigenetic hypothesis on altered neural crest cells migration in early embryogenesis as the key event. *Med Hypotheses*. 151, 110585.

FEATURES OF EFFECTIVE REHABILITATION OF ATHLETES WITH LOWER LIMB INJURIES

Melnychuk Valerii Ruslanovych
Master of of the Department of Physical Rehabilitation,
Biology and Health Care
South Ukrainian National Pedagogical University named
after K. D. Ushynsky
Odessa, Ukraine

Introduction. Injuries always pose a threat at all levels of the training process and competitive activity in game sports. It should be noted that in the structure of the athlete's overall injury, acute and stress injuries of the lower extremities occupy a prominent place, which usually require surgical intervention with subsequent long-term rehabilitation or can lead to disability and the end of a sports career [10, 11, 22]. As a result, significant attention and resources of the athlete are spent on recovery. In this regard, it is important to start rehabilitation measures in a timely manner and ensure the return of the injured to sports.

Lower limb injuries are very common during basketball games. This is due to various reasons and circumstances, both organizational and methodological. In basketball, the mechanism of injuries and the nature of damage are heterogeneous [1, 6, 17]. An important role in restoring the functional abilities of basketball players belongs to therapeutic physical education classes. Proper organization of rehabilitation classes helps to increase the body's reserve capabilities and improve the functional state of the injured athlete.

Aim and methods. The study aims to reveal the details of the recovery process, studying the modern experience and features of effective rehabilitation of basketball players after knee injuries. The leading research methods include bibliometric analysis of scientific and methodological literature, the generalization method.

Results and discussion. The high frequency of knee joint injuries can be explained by the peculiarities of its anatomical structure and biomechanical features

[5, 7, 13]. This is, first of all, a large joint that supports the body, has a complex structure and provides movement in different planes, and, therefore, intra-articular and extra-articular injuries in its structure are also different. Understanding the nature of the injury determines the effectiveness of the choice of an approach to recovery. Thus, trauma and sports rehabilitation are key concepts in our work, because trauma is damage to the body caused by external influences and accompanied by a violation of the integrity and functions of tissues, and rehabilitation is the process of returning to training and competition, injury prevention and adaptation to sports.

As mentioned earlier, the most common consequence of knee injuries is surgery. Confirming this fact, it should be remembered that surgical interventions require the development of a balanced complex of rehabilitation of the body, as they have become a common occurrence. Such rehabilitation complexes should reduce postoperative complications and promote the gradual adaptation of athletes to training loads [8, 9, 19, 15].

This confirms the need to develop rehabilitation programs that should be individualized and take into account the specifics of the sport. The basis of this approach is the use of a scoring scale to assess the level of health in combination with objective diagnostics of the athlete's psycho-emotional state, which allows for a full assessment of the effectiveness of rehabilitation measures for highly qualified athletes [4, 14].

There are certain recovery methods, in particular, methods of forming physical qualities in athletes during the recovery period using balance training are recommended, which allows improving knee proprioception after injury. At the stage of recovery of an athlete after a knee injury or surgery, it is recommended to perform balance exercises. Balance training involves the gradual implementation of static and dynamic exercises and takes into account the functional characteristics of proprioceptors. According to researchers, the inclusion of this technique in physical rehabilitation programs for athletes who have suffered injuries or surgeries on the knee joint helps to maintain and improve results [2, 12, 20].

The study of the impact of rehabilitation-oriented training on the level of

physical fitness of basketball players with musculoskeletal injuries shows the effectiveness of rehabilitation training courses using the most optimally selected means of training, biomedical and psychological recovery. Rehabilitation courses are necessary for basketball players who have suffered traumatic injuries to the lower extremities, and ensure an increase in the level of physical fitness of a real athlete [3, 16].

A review of the scientific evidence on effective rehabilitation of athletes with lower extremity injuries shows that research in this area is relevant and continues to develop. At the same time, basketball players have one of the highest rates of knee injuries and require a greater degree of individualized approaches, so there is an urgent need to develop rehabilitation interventions that are the basis for organizing and implementing research on the development of effective rehabilitation programs [18, 21].

We assume that the effectiveness of the rehabilitation process will be achieved for the recovery of basketball athletes provided that attention is focused on their psychophysiological characteristics and level of physical training, an individual comprehensive approach is used to create a rehabilitation program for each athlete, combining all types of rehabilitation, as well as giving preference to physical exercises specific to the sport. That is, the rehabilitation of athletes should include exercises from the selected sport. The main research methods should include: study and analysis of scientific and methodological literature on the problems under study, determination of the main provisions of the study and determination of the physiological characteristics of the athlete, training control, which allows studying the existing system of organizing training and rehabilitation processes for athletes who have suffered lower limb injuries, observation of the effect of restorative training after injuries, rehabilitation using a complex of means and methods of training the knee joint; using questionnaires to assess the effectiveness of the created program, receive feedback from its participants and improve the existing training complex for recovery from lower limb injuries; educational research that allows you to assess the effectiveness of the author's rehabilitation programs; methods of mathematical

statistics that allow you to assess the level of reliability of the results obtained during the study.

Conclusions. Research into the problem of effective rehabilitation of athletes and lower limb injuries has shown its relevance, despite existing developments. The insufficiency of rehabilitation programs taking into account the individual psychophysiological characteristics of the athlete is the basis for conducting research and preliminary design of part of the scientific apparatus, which will competently model the research process to solve the problem of developing a rehabilitation program for each athlete taking into account his psychophysiological characteristics and level of physical training, will allow combining all types of rehabilitation, as well as physical orientation, and rehabilitation with the inclusion of specialized sports exercises of athletes.

REFERENCES

1. Aitken S. A., Watson B. S., Wood A. M., & Court-Brown C. M. (2014). Sports-related fractures in South East Scotland: an analysis of 990 fractures. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 22(3), 313-7.

2. Ardakani M. K., Wikstrom E. A., Minoonejad H., Rajabi R., & Sharifnezhad A. (2019). Hop-Stabilization Training and Landing Biomechanics in Athletes With Chronic Ankle Instability: A Randomized Controlled Trial. *J Athl Train*. 54(12), 1296-1303.

3. Benis R., Bonato M., & La Torre A. (2016). Elite Female Basketball Players' Body-Weight Neuromuscular Training and Performance on the Y-Balance Test. *J Athl Train*. 51(9), 688-695.

4. Breda S.J., et al. (2021). Effectiveness of progressive tendon-loading exercise therapy in patients with patellar tendinopathy: a randomised clinical trial. *Br J Sports Med*. 55(9), 501-509.

5. Daggett M., et al. (2018). Anatomic and Histological Study of the Anterolateral Aspect of the Knee: A SANTI Group Investigation. *Orthop J Sports Med*. 6(10), 2325967118799970.

6. Fehske K., Lukas C., Bischoff A., Krutsch W., Hoos O., & Latzel R.

(2021). Erweiterte medizinische Eingangsuntersuchungen als sinnvolle Instrumentarien zur Verletzungsprävention im Hochleistungssport am Beispiel eines Basketball-Bundesligisten [Extended medical preparticipation screening as a useful option for injury prevention in professional sports]. *Sportverletz Sportschaden*. 35(2), 88-94.

7. Jeong H. K., An S., Herrin K., Scherpereel K., Young A., & Inan O.T. (2022). Quantifying Asymmetry Between Medial and Lateral Compartment Knee Loading Forces Using Acoustic Emissions. *IEEE Trans Biomed Eng*. 69(4), 1541-1551.

8. Herman Z.J., et al. (2024). Timing of Surgery & Rehabilitation After Multiligamentous Knee Reconstruction. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 17(11), 476-483.

9. Holloway C., Rizzi A., Dickherber J., & Athiviraham A. (2023). Multiligamentous Knee Injuries: Current Concepts Review. *J Knee Surg*. 36(3), 236-245.

10. Kiel J., & Kaiser K. Stress Reaction and Fractures (2023) Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.

11. Matcuk G. R., Mahanty S. R., Skalski M. R., Patel D. B., White E. A., & Gottsegen C.J. (2016). Stress fractures: pathophysiology, clinical presentation, imaging features, and treatment options. *Emerg Radiol*. 23(4), 365-75.

12. Minoonejad H., Karimizadeh A. M., Rajabi R., Wikstrom E. A., & Sharifnezhad A. (2019). Hop Stabilization Training Improves Neuromuscular Control in College Basketball Players With Chronic Ankle Instability: A Randomized Controlled Trial. *J Sport Rehabil*. 28(6), 576-583.

13. Milinkovic D. D., et al. (2021). Anatomic and Biomechanical Properties of Flat Medial Patellofemoral Ligament Reconstruction Using an Adductor Magnus Tendon Graft: A Human Cadaveric Study. *Am J Sports Med*. 49(7), 1827-1838.

14. Pearson S. J., et al. (2020) Immediate and Short-Term Effects of Short- and Long-Duration Isometric Contractions in Patellar Tendinopathy. *Clin J Sport Med*. 30(4), 335-340.

15. Poploski K. M., et al. (2023). STaR Trial for Multiple Ligament Knee Injuries Network. Presentation and Surgical Management of Multiple Ligament Knee Injuries: A Multicenter Study from the Surgical Timing and Rehabilitation (STaR) Trial for MLKIs Network. *J Bone Joint Surg Am*. 105(8), 607-613.

16. Ramirez-Campillo R., García-Hermoso A., Moran J., Chaabene H., Negra Y., & Scanlan A. T. (2022). The effects of plyometric jump training on physical fitness attributes in basketball players: A meta-analysis. *J Sport Health Sci*. 11(6), 656-670.

17. Rubin E. B., et al (2024). Advanced MRI Approaches for Evaluating Common Lower Extremity Injuries in Basketball Players: Current and Emerging Techniques. *J Magn Reson Imaging*. 59(6), 1902-1913.

18. Sasaki S., et al.(2019). Core-Muscle Training and Neuromuscular Control of the Lower Limb and Trunk. *J Athl Train*. 54(9), 959-969.

19. Smith M. P., Klott J., Hunter P., & Klitzman R.G. (2022). Multiligamentous Knee Injuries: Acute Management, Associated Injuries, and Anticipated Return to Activity. *J Am Acad Orthop Surg*. 30(23), 1108-1115.

20. Su Y., Li W., Pan C., & Shi Y. (2024). Effects of combination of strength and balance training on postural control and functionality in people with chronic ankle instability: a systematic review and meta analysis. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 16(1), 79.

21. Vargas-Molina S., et al. (2022). A randomized open-labeled study to examine the effects of creatine monohydrate and combined training on jump and scoring performance in young basketball players. *J Int Soc Sports Nutr*. 19(1), 529-542.

22. Winkler P. W. et al (2021). Evolving evidence in the treatment of primary and recurrent posterior cruciate ligament injuries, part 1: anatomy, biomechanics and diagnostics. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 29(3), 672-681.

FEATURES OF FUNCTIONAL RELATIONSHIPS BETWEEN MORPHOLOGICAL INDICATORS OF THE SMALL INTESTINAL IN NORMAL AND DURING THE ADHESIVE PROCESS

Paidarkina Anastasia Petrivna
Postgraduate Student
Kushch Oksana Georgiivna
Dr.Sc.of Biology, Professor
Zaporizhzhia National University
Zaporizhzhia, Ukraine

Introductions. According to recent data, about 70% of all cases of small intestinal obstruction are caused by intra-abdominal adhesions. Age-related changes, inflammatory processes, surgical interventions are the consequences of the action of various physical and chemical factors lead to changes in the structure and functioning of all components of the peritoneum with subsequent remodeling of individual histological structures of the intestine and peritoneum [1]. Among abdominal disorders resulting from military operations, about 20% of patients suffer from progressive adhesions due to postoperative complications [2].

In 1829, De Lamballe first noted the protective properties of the peritoneum, and in 1880, Senn, relying on this knowledge, used omentum flaps to protect intestinal sutures [3].

The modern view of the peritoneum as an organ is the "systems approach" proposed by Bertalanffy in 1968. This approach consists in establishing complex relationships between molecules, cells, tissues and organs, which more accurately reflects the function of the peritoneum [4].

Aim. To investigate the functional relationships between morphological parameters of the mesentery of the small intestine in normal and experimental adhesions.

Materials and methods. The animals were divided into two groups. Group I – intact (n=5). To simulate the adhesion process according to the method of Volyanska A.G., animals of the II experimental group (n=15) were intraperitoneally

injected with 0.5 ml of 20% talc suspension [5]. Animals of the II experimental group were withdrawn from the experiment on the 7th, 14th and 21st days by anesthetizing with chloroform. Dissection and collection of material for further studies were performed under anesthesia in compliance with the standards of the Convention on Bioethics of the Council of Ukraine and Europe [6].

In the experimental group of rats, film samples of the mesentery of the small intestine were taken and carefully transferred to a prepared disinfected surface of thin foam plastic measuring 1×1 cm to prevent twisting of the specific thin structure of the film material [7].

Detection and study of milk spots in the structures of the mesentery of the small intestine were carried out using picric acid with subsequent study of their topography and morphological features using a magnifying glass [8].

The material was fixed in 10% neutral formalin for 24 hours with subsequent 2-hour washing in running water. For examination microscopy and counting the total number of lymphocytes, the preparations were stained with hematoxylin and eosin according to Ehrlich (2-5 min in Ehrlich's hematoxylin, 0.5-1 min in 1% eosin solution with periodic differentiation of 1% HCl). The prepared film samples were immersed in gelatin-glycerol medium and studied at different magnifications of the microscope.

To study the features of collagen expression during adhesion formation, silver impregnation was performed on film preparations of small intestinal mesentery tissues according to the Laidlaw method: collagen fibers of type I are golden-brown in color and type III are black in color [9]. The area of collagen fibers of types I and III was calculated per standard unit of small intestinal mesentery tissue area by computer microdensitometry, using digital images and ImageJ software.

To identify immunocompetent cells at the molecular level, the method of lectin histochemistry was used using the standard set of the HBO «Лектинотест» (Lviv) [10].

Using peanut lectin (PNA), immunologically immature PNA^+-lymphocytes were studied; soy lectin (SBA) revealed SBA^+-B-lymphocytes and SBA^+-stem cells.

To study the features of the distribution of dendritic cells in the mesentery of the small intestine, which carry receptors for β–D-galactose and are capable of recognizing antigens, peanut lectin (PNA) was used, to determine dendritic cells with the ability to present antigen with α-D mannose receptors – lentil lectin (LCA) [11].

In the course of the study, a method of differential detection of B_1-lymphocytes in histological preparations was used by combining two lectins: soy (SBA) and conconovalin A (ConA) with horseradish peroxidase according to the method of Kushch O. G. and Voloshin M. A. [12]. Soybean receptors on B_1-lymphocytes were detected using benzidine labeling (brown), and conconovalin A receptors were visualized with α-naphthol-safranin (red).

Using a morphometric grid, the number of detected immunocompetent cells was counted per standard area of 10,000 μm2.

The results were processed by statistical methods using Student's t-test using Microsoft Excel with a confidence level of at least 95% ($p<0.05$).

Results and discussion. In animals of the 2nd experimental group, significant changes in the life cycle were already noted on the 7th day. It was noted that the animals had a sedentary lifestyle, they became sleepy, lethargic, and were mainly in dark corners of the cage. On the 21st day, the animals of the experimental group moved little and slept most of the day. Their grooming cycle changed. An increase in thirst was also observed. The intestinal contents came out in the form of abundant liquid feces with an unpleasant putrid odor. The symptoms were accompanied by abdominal distension, which was accompanied by asymmetry of the abdomen.

In animals of the intact group, the mesentery of the small intestine had a transparent film structure, up to 1 mm thick. During macroscopic examination, it was found that the mesentery of the small intestine is characterized as a thin, elastic, smooth, almost transparent, moist and shiny formation of the peritoneum with a uniform density, in which the blood vessels are located closer to the hollow part of the small intestine. Experimental adhesive disease is characterized by gradual remodeling of the tissues of the parietal and visceral peritoneum and the formation of connective tissue neoplasms. In animals of the II group, the presence of adhesions

was noted, which were thin and homogeneous on the 7th day of observation; on the 14th day after the introduction of talc, they took on the appearance of hard, dense and granular formations; on the 21st day, the adhesions contained solid conglomerates of heterogeneous structure. The mesentery of the small intestine, when affected by adhesive disease, loses elasticity and mobility, thickens and compacts on the 14th and 21st days of the experiment.

For the first time, the distribution features of collagen fibers of types I and III in the composition of the adhesion of the mesentery of the small intestine were investigated, their topography was investigated in the norm and in the experiment. On the 7th, 14th and 21st days of modeling the adhesion process in rats, an increase in the intensity of collagen formation processes is observed in the mesentery of the small intestine, as indicated by a significant thickening of collagen fibers of types I and III, as well as an increase in their area by 10,000 μm2. In the experimental group, on the 21st day, the relative area of collagen fibers of type III increases by 5%, and collagen of type I by 15% compared to the indicators of the intact group. Pleural, pericardial and peritoneal cavities are lined with serous membranes with immunoactive mesothelium and contain fat cells that play a specific role in innate and adaptive immunity [13]. SALC clusters and FALC clusters are important centers of the first line of defense in the structure of the mucous membranes due to innate and acquired immunity [14]. Studies have shown that adhesive disease is characterized by an increase in the size of lymphoid SALC and FALC clusters, an increase in their number per unit of the mesentery area of the intestine from the 7th to the 21st day of experimental modeling. On the 7th day, single small granulations measuring 0,6-0,8 mm were observed in animals of the 2nd experimental group; on the 14th day, 4-5 SALC and 3 FALC clusters were detected per area of the study, which had the appearance of white granularity measuring 0,5-1,3 mm; on the 21st day, an abundant accumulation of oval whitish structures with a diameter of 1,2-1,8 mm in the amount of 7-9 cluster units per area of the study, respectively.

Normally, in the first intact group of animals, the ratio of PNA^+- and LCA^+-antigen-presenting cells is 1:1. It is noted that in the 2nd experimental group of

animals, the number of LCA^+-antigen-presenting cells increases, so on the 14th and 21st days of the study, the ratio of PNA^+- to LCA^+-antigen-presenting cells is 1:2 and 1:3, respectively. The increase in the number of detected PNA^+- and LCA^+-antigen-presenting cells during the processes of adhesion formation indicates an increase in the immunoreactivity of the immune tissue associated with the serous membranes of SALC and with adipose tissue of FALC.

For the first time, immunologically immature PNA^+-lymphocytes have been described in the intestinal mesentery, which probably undergo antigen-independent differentiation in the microenvironment of mesothelial cells. Normally, immunologically immature PNA^+-lymphocytes were found evenly along the perimeter of the intestinal mesentery tissues; in animals of the 2nd experimental group, the formation of clusters of 3-4 cells is noted elsewhere and their number increases per unit area with the progressive formation of the adhesive process. Immunoreactive changes are accompanied by an increase in the number of immunologically immature PNA^+-lymphocytes. And their increase, in turn, indicates the ability of the peritoneum and its derivatives at the local level to form an immune response. For the first time, using the method of lectin histochemistry, the topography and number of SBA^+-lymphocytes in the mesentery of the small intestine was studied in the norm and during the formation of the adhesive process. SBA^+-B lymphocytes of the mesentery of the small intestine on the 7th and 14th days of the experiment have a phenotype of medium-sized lymphocytes, eccentric nuclei, and wide wavy cytoplasm. On the 21st day of the formation of the adhesion process, SBA^+-B-lymphocytes are localized in clusters of 7-8 cells around the branches of the mesenteric blood capillaries. In animals of the 1st intact group, SBA^+-cells with a large round transparent nucleus, cytoplasm rich in SBA^+-receptors, which can be identified as stem cells of a rounded shape, are detected. These cells lie among the layer of polygonal-shaped mesothelial cells, which create a morphofunctional microenvironment of stem cells. Thus, SBA^+-B-lymphocytes and SBA^+-stem cells are detected in the intestinal mesentery, which may belong to the innate and acquired link of humoral immunity.

For the first time, using a double label for the detection of receptors for soy and conconovalin A, SBA^+-$ConA^+$-B_1-lymphocytes carrying immunoglobulin receptors and mannose receptors are described. In animals with experimentally modeled adhesion process on the 14th and 21st day after talc injection, SBA^+-$ConA^+$-B_1-lymphocytes of elliptical shape with eccentrically located nucleus were detected. Brown inclusions indicated the presence of mannose receptors and confirmed the property of these cells to antigen presentation. It was established that the number of detected SBA^+-$ConA^+$-B_1-lymphocytes in animals of the experimental group exceeded the indicator of the intact group of animals by 3 times. Statistical study showed the ratio of the subpopulation of B_1-lymphocytes to B-lymphocytes as 1:3.

Conclusions. Thus, it was established that the immunocompetent cells of the mesentery of the small intestine are represented by SBA^+-stem cells, PNA^+-immunologically immature lymphocytes and SBA^+-Con A^+-B_1-lymphocytes, which gives grounds to attribute the mesentery of the small intestine to primary lymphoid organs, which complements the idea of the structure of the immune system of the serous membranes of the body.

An increase in the total number of lymphocytes in adhesive disease affects the fibrilsynthetic function of fibroblasts, which explains the causes of the development of adhesive disease.

REFERENCES

1. Fatehi Hassanabad A, Zarzycki AN, Jeon K, Deniset JF, Fedak PWM. Post-Operative Adhesions: A Comprehensive Review of Mechanisms. Biomedicines. 2021 Jul 22;9(8):867.

2. Fischer A., Koopmans T., Ramesh P., Christ S., Strunz M., Wannemacher J., Aichler M., Feuchtinger A., Walch A., Ansari M., et al. Post-surgical adhesions are triggered by calcium-dependent membrane bridges between mesothelial surfaces. Nat. Commun. 2020;11:3068.

3. Liebermann-Meffert, D. The greater omentum. Anatomy, embryology, and surgical applications. Surg. Clin. North Am. 2000. 80, 275–293.

4. von Bertalanffy, L. General System Theory: Foundations, Development,

Applications. New York, NY: G. Braziller, 1968.

5. Volyans′ka A. G., Syvokonyuk O. V. Porivnyal′nyy analiz vplyvu sul′fatubariyu ta tal′ku na intensyvnist′ spaykovoho protsesu u samostiynykh bilykh shchuriv. Intehratyvna antropolohiya. 2012; 1(19):58-61. (Ukrainian).

6. Bénézech C, Jackson-Jones LH. ILC2 Orchestration of Local Immune Function in Adipose Tissue. Front. Immunol. 2019;10:171-176.

7. Paidarkina, A., Kushch, O. (2023) Study of the morphological features of the peritoneum of white rats and the method of its extraction. Morphologia, 17(3), 163-7. (Ukrainian).

8. Voloshyn M. A., Chaikovskiy Yu. B., Kushch O. G. Fundamentals of Immunology and Immunomorphology Educational and Methodological Manual. Zaporizhzhia-Kyiv. 2010. 170 p. (Ukrainian).

9. Wang Q., Huang Y., Zhou R., Wu K., Li W., Shi L., Xia Z., Tao K., Wang G., Wang G. Regulation and function of IL-22 in peritoneal adhesion formation after abdominal surgery. Wound Repair Regen. 2020;28:105–117.

10. Nadraga, B., Strus, K., Yashchenko, A., & Lutsyk, A. Immunohistochemical investigation of rat cardiac muscle in experimental ischemia. Acta Medica Leopoliensia. 2020;26(1),11-19.

11. Kushch O. G, Voloshyn M. A. Topography of dendritic cells in the placenta. Herald of morphology. 2006;12(6):165-167. (Ukrainian).

12. Kushch O. H., Voloshyn M. A., Varakuta O. A. Sposib dyferentsiyovanoho vyyavlennya B1-limfotsytiv v histolohichnykh preparatakh: pat. 89088 Ukrayina. Zavl. 08.11.2013, opubl. 10.04.2014. Byul.№ 7. (Ukrainian).

13. Jackson-Jones, L. H., Bénézech, C. FALC stromal cells define a unique immunological niche for the surveillance of serous cavities. Curr. Opin. Immunol. 2020;№64, pp. 42–49.

14. Kuper, C. F., Pieters, R.H.H., van Bilsen, J.H.M. Nanomaterials and the Serosal Immune System in the Thoracic and Peritoneal Cavities. Int. J. Mol. Sci. 2021; №22, pp. 2610-2617.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКЕРИСТИКА ВМІСТУ ГУМУСУ ТА ЕЛЕМЕНТІВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ У ЧОРНОЗЕМАХ ЗВИЧАЙНИХ ПІД ЛІСОВОЮ ТА СТЕПОВОЮ РОСЛИННІСТЮ

Богуш Володимир Володимирович
Студент
Котович Олександр В'ячеславович
Доцент
Дніпровський національний університет
ім. Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ. / Introductions. Чорноземи є одними з найродючіших ґрунтів світу, що становлять основу агроекосистем України та значною мірою визначають продуктивність сільськогосподарських угідь. Їх унікальні властивості зумовлені високим вмістом гумусу, який забезпечує накопичення органічної речовини, підвищує вологоутримання та покращує мінеральне живлення рослин. Водночас вплив різних типів рослинного покриву на характеристики чорноземів є важливим аспектом вивчення для забезпечення їх раціонального використання. Лісова та степова рослинність мають різний вплив на формування гумусного горизонту, його хімічний склад і рівень забезпеченості основними елементами мінерального живлення, такими як азот, фосфор і калій.

Дослідження порівняльних характеристик чорноземів під лісовою та степовою рослинністю дають змогу краще зрозуміти взаємозв'язок між рослинним покривом і ґрунтовими процесами. Особливої актуальності ця тема набуває в умовах сучасного екологічного виклику, пов'язаного з деградацією ґрунтів і втратою природних лісових екосистем. Аналіз змін гумусності та забезпеченості ґрунтів елементами мінерального живлення під впливом різних біогеоценозів є важливим кроком для розробки рекомендацій щодо збереження ґрунтової родючості та оптимізації земельного використання.

Ця робота спрямована на вивчення порівняльної характеристики чорноземів звичайних під лісовою та степовою рослинністю, щоб оцінити їх

родючість і можливість використання отриманих результатів у практиці екологічного та сільськогосподарського управління.

Мета роботи. / Aim. Метою даного дослідження є встановлення порівняльних характеристик вмісту гумусу та основних елементів мінерального живлення (азоту, фосфору та калію) у чорноземах звичайних, які формувалися під впливом лісової та степової рослинності.

Отримані результати покликані сприяти розумінню змін у ґрунтових характеристиках, які відбуваються під впливом трансформації екосистем. Це дозволить визначити закономірності, що лежать в основі ґрунтових процесів, і розробити рекомендації щодо збереження та відновлення родючості чорноземів у регіоні дослідження.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Дослідження виконувалося на чорноземах звичайних Присамар'я. Для забезпечення репрезентативності дослідження було обрано три пробні площі. Перша площа знаходилася в зоні степової цілини й слугувала еталоном природного стану чорноземів, які не зазнали антропогенного впливу. Друга площа розташовувалася в байрачному лісі й репрезентувала чорноземи під багаторічною лісовою рослинністю. Третя площа була трансформованою ділянкою, де лісовий покрив було замінено на степовий, що дозволило оцінити наслідки антропогенного впливу на ґрунтові характеристики.

Відбір ґрунтових проб проводився відповідно до державних стандартів із кожної пробної площі на різних глибинах ґрунтового профілю для забезпечення повного аналізу гумусного горизонту. Проби висушували до повітряно-сухого стану, видаляли залишки коріння та рослинного матеріалу, після чого просівали для отримання однорідної маси. Підготовлені проби використовували для подальшого хімічного аналізу.

Вміст гумусу визначався методом окиснення органічного вуглецю хромовою сумішшю з титруванням утворених продуктів розчином солі Мора. Цей метод дозволив встановити кількісний вміст органічної речовини в ґрунті, яка є ключовим показником його родючості. Визначення легкогідролізного

азоту виконували за методом Корнфілда. У спеціальних приладах (чашках Конвея) проби обробляли розчинами борної кислоти та індикатора, які фіксували виділений аміак. Це дозволило оцінити забезпеченість ґрунтів доступним для рослин азотом.

Рухомі форми фосфору і калію визначали за модифікованим методом Мачигіна. Використовували спеціальні розчини для вилучення доступних для рослин форм фосфору і калію, які згодом оцінювали методом титрування та колориметрії. Цей підхід забезпечував високу точність і порівнянність отриманих даних.

Для обробки результатів застосовували сучасні методи статистичного аналізу, що включали розрахунок середніх величин, стандартних відхилень і проведення дисперсійного аналізу. Це дозволило виявити закономірності між вмістом гумусу та елементами мінерального живлення, а також оцінити вплив різних типів рослинного покриву на ґрунтові характеристики. Отримані результати були представлені у вигляді таблиць і графіків, що забезпечило наочність і доступність для інтерпретації.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Дослідження виявило суттєві відмінності у вмісті гумусу та елементів мінерального живлення в чорноземах звичайних під різними типами рослинного покриву. Найвищі показники гумусності спостерігалися у чорноземах, сформованих під лісовою рослинністю. Вміст органічної речовини в цих ґрунтах досягав 5,5-6,0%, що значно перевищувало показники гумусності чорноземів під степовою рослинністю, які варіювали в межах 4,0-4,5%. Така різниця пояснюється багаторічним впливом лісової рослинності, яка сприяє накопиченню органічних залишків, покращенню мікробіологічної активності та створенню умов для стабільного функціонування ґрунтових процесів.

Забезпеченість ґрунтів азотом, фосфором і калієм також варіювала залежно від типу рослинності. У чорноземах під лісом рівень легкогідролізного азоту становив у середньому 140-160 мг/кг, що було вищим на 20-30%

порівняно з ґрунтами під степовою рослинністю, де його вміст не перевищував 120-130 мг/кг. Вміст рухомих форм фосфору та калію в чорноземах під лісовою рослинністю також був вищим і становив відповідно 50-60 мг/кг і 250-300 мг/кг. Для чорноземів під степовою рослинністю ці показники становили 40-50 мг/кг для фосфору та 200-250 мг/кг для калію. Це свідчить про більш інтенсивні біогеохімічні процеси в умовах лісової екосистеми, які сприяють збагаченню ґрунтів мінеральними елементами.

Особливу увагу привернули результати дослідження трансформованих чорноземів, де лісовий покрив був замінений на степовий. У цих ґрунтах спостерігалося зниження гумусності до 4,0-4,2%, що свідчить про деградацію органічного горизонту. Забезпеченість азотом, фосфором і калієм також суттєво зменшилася, наближаючись до рівнів чорноземів під степовою рослинністю. Це підтверджує негативний вплив антропогенного втручання на ґрунтові характеристики.

Порівняльний аналіз показників гумусності та мінерального складу ґрунтів під різними типами рослинності виявив значущі відмінності, що були статистично підтверджені методами дисперсійного аналізу. Виявлені закономірності свідчать про ключову роль лісової рослинності у підтриманні родючості ґрунтів. Лісовий покрив сприяє збереженню високого рівня гумусу та забезпеченості основними елементами мінерального живлення завдяки багаторічному накопиченню органічної речовини та створенню сприятливих умов для ґрунтотворних процесів.

Отримані результати підтверджують важливість збереження природних лісових екосистем для підтримання родючості чорноземів і мінімізації деградаційних процесів у ґрунтах. Водночас вони підкреслюють необхідність розробки ефективних заходів для відновлення трансформованих ґрунтів, зокрема через повернення лісової рослинності або збагачення ґрунтів органічними матеріалами. Аналіз результатів також може бути використаний для прогнозування змін у ґрунтових екосистемах під впливом різних типів господарської діяльності.

Висновки. / Conclusions. На основі проведеного дослідження чорноземів звичайних Присамар'я під різними типами рослинного покриву встановлено, що лісова рослинність має значно більший позитивний вплив на ґрунтові характеристики порівняно зі степовою. Чорноземи під лісовою рослинністю демонструють найвищий рівень гумусності, який досягає 5,5-6,0%, у той час як під степовою рослинністю цей показник знижується до 4,0-4,5%. Вплив лісу сприяє не лише накопиченню органічної речовини, але й покращенню мінерального складу ґрунтів. Вміст азоту, фосфору та калію у ґрунтах під лісовою рослинністю перевищує аналогічні показники для чорноземів під степовою рослинністю на 20-30%, що є важливим для підтримання їхньої родючості.

Чорноземи трансформованих ділянок, де лісовий покрив було замінено на степовий, демонструють суттєве зниження гумусності та вмісту елементів мінерального живлення. Це свідчить про деградаційні процеси, які відбуваються після втрати лісового покриву. Забезпеченість азотом, фосфором і калієм у цих ґрунтах наближається до рівня чорноземів під степовою рослинністю, що вказує на зниження їхньої родючості.

Виявлені закономірності підкреслюють важливість збереження природних лісових екосистем для підтримання ґрунтової родючості та запобігання деградації чорноземів. Лісова рослинність забезпечує стабільне функціонування ґрунтових процесів, сприяє накопиченню гумусу та покращенню забезпеченості ґрунтів мінеральними елементами. У контексті сучасних екологічних викликів збереження лісових екосистем є пріоритетним завданням для раціонального використання земельних ресурсів.

СТУПІНЬ ЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ СЕРЦЕВИМ РИТМОМ СТУДЕНТІВ МОЛОДШИХ КУРСІВ ЗА ДАНИМИ ІНДЕКСУ НАПРУЖЕННЯ РЕГУЛЯТОРНИХ СИСТЕМ

Топчій Марія Сергіївна
кандидат біологічних наук, доцент
завідувач кафедри фізичної реабілітації, біології і охорони здоров'я
Подмазко Данило Володимирович
Магістрант
Державний заклад «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
м. Одеса, Україна

За характером адаптаційних зрушень, які визначаються при динамічних спостереженнях у стані відносного спокою (довгочасна адаптація) та у відповідь на фізичне навантаження (термінова адаптація) можна судити про функціональний стан серцево-судинної системи і організму в цілому [1; 2].

Вивчення серцевої діяльності при різних рівнях рухової активності викликає неослабний інтерес у дослідників, оскільки серце є ефективним індикатором, здатним визначити потенційний рівень пристосованості організму. При оптимальній фізичній активності органи і системи працюють економічно, адаптаційні резерви великі, опірність організму до несприятливих умов висока [1, 3].

Контроль за переносимістю фізичних навантажень у практиці фізичного виховання і спорту, як правило, ведеться за частотою серцевих скорочень без урахування того, що одна і та ж частота серцевих скорочень не завжди відображає дійсний стан серцево-судинної системи і може приховувати за собою різний ступінь напруження кардіорегуляторних систем. Тобто одній і тій самій частоті серцевих скорочень можуть відповідати включення різних рівнів регуляторних систем, керуючих ритмом серця. Отже, адаптивні реакції організму взагалі і, зокрема у спорті, необхідно вивчати не тільки за даними ЧСС, як у більшості досліджень, а і за станом регуляторних систем [2].

Мета роботи: вивчити функціональні можливості серцево-судинної системи у студентів молодших курсів навчання за даними індексу напруження.

Матеріали і методи дослідження. В обстеженнях прийняли участь 32 студенти першого року навчання, які повторно обстежувалися на другому курсі. Дослідження проведено в стані відносного м'язового спокою, під час дозованого фізичного навантаження (на піку та наприкінці м'язової роботи) та у ранній період відновлення. Ритм серцевих скорочень реєстрували за допомогою програми «Caspico» (Коваленко С. О., 2005) у режимі MS DOS [4]. Фізичне навантаження за замкнутим циклом (з реверсом) здійснювалося на електромеханічному велоергометрі ВЕД-12. Суть тестування полягає в рівномірному збільшенні навантаження (33 Вт на хвилину) до досягнення частоти серцевих скорочень 150–155 ударів на хвилину з подальшим зниженням потужності роботи до нуля [1].

Результати досліджень та їх обговорення. Виконання фізичних навантажень закономірно супроводжується активацією симпатичного відділу вегетативної нервової системи і центральних контурів регуляції серцевого ритму, в результаті чого стабілізується ритм серця, зменшується варіативність тривалості кардіоінтервалів. Слід відмітити, що реверс – поворот потужності навантаження – за умовами методики тестування здійснювався при однаковій для всіх оптимальній частоті серцевих скорочень у 150-155 ударів на хвилину. В дійсності середньогруповий пульс реверсу в наших обстеженнях для обох груп I і II курсів достовірно не відрізнявся і складав 151,97±0,73 та 152,0±0,98 уд/хв. Однак, при однаковій фізіологічній «ціні» спостерігались істотні зміни функціонального стану механізмів регуляції ритму серця.

Зміни стану регуляторних механізмів ритму серця на вершині потужності навантаження виражались в укороченні в 1,9 разів кардіоінтервалів у студентів першого курсу та у 2,1 рази – у юнаків другого року навчання в порівнянні зі станом спокою. Більша централізація рівня керування серцевим ритмом при виконанні фізичного навантаження за замкнутим циклом відмічалася у студентів другого курсу і відбувалася внаслідок значного підвищення

активності симпатичного відділу вегетативної нервової системи та адренергічного каналу регуляції на фоні зменшення впливу парасимпатичного відділу ВНС та холінергічного каналу регуляції на діяльність серця порівняно з юнаками першого року навчання.

Реакція на м'язову роботу логічно виражалася в централізації механізмів регуляції, збільшенні їх напруження (рис. 1). Це свідчить про перехід ролі управління серцевим ритмом до центральних структур регуляції. Результати дослідження показали, що при навантаженні за замкнутим циклом інтегральний показник стану регуляторних механізмів далекий від свого максимального рівня і становить 30–40 відсотків від можливого за граничних навантаженнях.

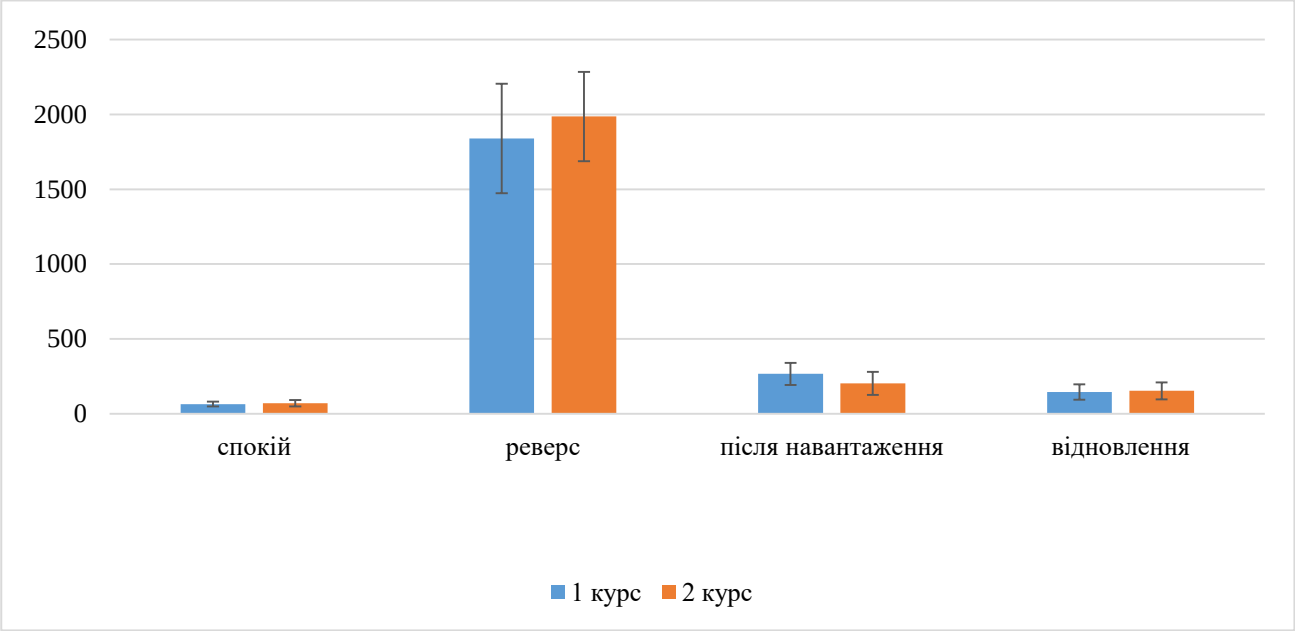


Рис. 1. Динаміка індексу напруження студентів під впливом фізичного навантаження зі зміною потужності.

Наприкінці велоергометрічної проби, коли потужність навантаження зменшувалась до нуля, показники варіаційної пульсометрії почали стабілізуватися, проте рівень регуляції не досягав вихідних значень в обох групах обстежуваних. Індекс напруження регуляторних механізмів в обох групах знижувався неоднаково. Так, середньостатистичні показники у студентів другого курсу були нижче, ніж у цих юнаків на першому році навчання. Також діапазон коливань відрізнявся в обох групах, причому у студентів другого

курсу ДК був вище, і склав 912,39 у.о. При цьому реєструвалась неоднакова динаміка індивідуальних показників. У деяких обстежуваних ІН перевищував середні значення по групі, досягаючи 929,49 у.о. в першій групі та 937,50 у. о. - у другій. Спостерігалися значення індексу напруження, що не перевищували 150 у. о., не дивлячись на те, що збільшувалася амплітуда моди, а варіаційних розмах зменшувався, що обумовлено низькими вихідними значеннями ІН в стані м'язового спокою.

На п'ятій хвилині відпочинку після тестування повного відновлення за всіма показниками серцевого ритму не відбувалося. Також міжгрупові величини були неоднаковими. При аналізі динаміки інтегрального показника спостерігалася велика варіативність даних. В 18,75 % випадків на першому курсі та в 12,75 % на другому ІН на п'ятій хвилині відновлення був нижчій ніж в стані спокою. Хоча середньостатистичні величини по групам дорівнювали 145,36 у. о. у студентів першого курсу та 153,16 – другого, що в 2,24 і 2,19 разів перевищували ці показники в стані спокою.

Отже, проведене дослідження виявило, що на навантаження за замкнутим циклом (з реверсом) у студентів молодших курсів факультету фізичного виховання відмічалася значне напруження регуляторних механізмів серцевого ритму. Повного відновлення показників регуляції серцевого ритму не відбувалося у ранньому періоді відновлення, що обумовлює збільшення терміну функціонального контролю після тестування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Топчій М. С., Босенко А. І. Стан центральної нервової системи студентів як складової функціональної системи адаптації до дозованих фізичних навантажень. *Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність*: VI всеукраїнська науково-практична конференція: Черкаси 20-22 вересня 2017 р.: Тези доповідей. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2017. С. 74.

2. Вовканич Л., Виноградький Б., Власов А., Бережанський В.,

Павлова Ю., Беган Ю. Використання показників варіабельності серцевого ритму для характеристики функціональної підготовленості спортсменів-біатлоністів. *Молода спортивна наука України*. 2010. Т. 3. С. 50–55.

3. Коваленко С. О. Аналіз варіабельності серцевого ритму за допомогою методу медіанної спектрограми. *Фізіологічний журнал*. 2005. Т. 51, № 3. С. 92–95.

4. Коваленко С. О., Яковлєв М. Е. Комп'ютерна програма для реєстрації та аналізу ритму серця і дихання («CASPICO»). Авторське свідоцтво України №11262. 54 с.

ОНТОМОРФОГЕНЕЗ *MURRAYA PANICULATA* (L.) JACK В УМОВАХ ЗАХИЩЕНОГО ҐРУНТУ

Усольцева Ольга Геннадіївна,
к.б.н., старший науковий співробітник
Бойко Ірина Василівна,
к.б.н., старший науковий співробітник
Кучер Наталія Миколаївна,
к.б.н., науковий співробітник
Національний дендрологічний парк «Софіївка»
НАН України, м. Умань, Україна

Вступ. *Murraya paniculata* (L.) Jack (Rutaceae) – один з найбільш яскравих тропічних екзотів. Цей вид родом з континентальної тропічної Азії, вологих та мусонних лісів Цейлону, Індії, Індонезії та північної Австралії, де він ростє у вологих тропічних лісах серед чагарників. Зараз культивується в більшості країн Південно-Східної Азії, Австралії та тропіках Нового Світу, а також на більшості островів Індійського океану (World Flora Online; Plants of the World Online).

M. paniculata використовується як у традиційній, так і народній медицині (Kinoshita, 1993), а також в харчовій та косметичній промисловостях (Neelam, 2017).

Незважаючи на високу декоративність, корисність та невибагливість до умов утримання цей вид практично не використовується в фітодизайні.

Мета роботи - визначити особливості росту і розвитку *M. paniculata* в умовах захищеного ґрунту при інтродукції, а також з’ясувати особливості онтоморфогенезу рослин цього виду в залежності від періодів розвитку та вікового стану.

Матеріали та методи. Дослідження проводили в умовах захищеного ґрунту оранжерейного комплексу Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України. Матеріалом були рослини *M. paniculata*, які вирощені з насіння отриманого за Делектусом, а також з насіння власної

репродукції, різного вікового стану. Вивчення морфологічних особливостей генеративних та вегетативних органів проводили з використанням довідкової літератури (Зиман, 2004, 2012). Початкові етапи розвитку, періоди онтогенезу та вікові стани дослідних рослин описували з використанням методичних рекомендацій з онтогенезу інтродукованих рослин (Рекомендации…, 1990). Фенологічні та біометрічні спостереження проводили з використанням загальноприйнятих методик, а також оригінальних шкал, що були розроблені І. П. Горницькою (1996, 2004). Назву наведено у відповідності із «World Flora Online» та «Plants of the World Online». Представлено оригінальні світлини, які зроблено авторами під час проведених досліджень.

Результати та обговорення. Досліджено особливості росту і розвитку *M. paniculata*. На основі отриманих нами даних фенологічних спостережнь встановлено, що досліджені рослини мають два періоди розвитку: віргінільний, що розподіляється на 4 вікові стани (проростки, ювенільний, іматурний, віргінільний) та генеративний (молоді, зрілі, старі рослини).



Рис. 1. Насіння *Murraya paniculata* (L.) Jack

Перші проростки з’являються на 16-17 добу після сівби насіння (рис. 1), масові – на 24-25 добу. Тип проростання підземний, великі сім’ядолі (0,8±0,1 см завдовжки та 0,6 ± 0,1 см завширшки) залишаються у ґрунті. Спочатку розвивається зародковий корінець, потім на поверхні ґрунту з’являється епікотиль, який протягом 1-2 діб випрямляється і виносить на

поверхню дрібні, складені до купи прості листки. У віці 15 діб проростки досягають висоти 1,0-1,5 см, а стрижневий корінь – 3,0 см довжини. Два супротивно розташовані прості широко-яйцевидні листки досягають 1,7 ±0,1 см завдовжки та 1,2 ± 0,1 см завширшки. З появою складного листка, що має всього 2 листочки, рослини переходять до ювенільного вікового стану (через 40-45 діб після появи сходів). Другий складний листок формується вже з трьох листочків (на відміну від 5-7 листочків у дорослої рослини). Утворюються 3-5 бічних коренів 0,5-1,0 см завдовжки.

Через 5-6 місяців з моменту появи сходів рослина переходить до іматурного вікового стану. Висота рослини не перевищує 10-15 см. Стебло біля основи дерев'яніє. З вегетативних пазушних бруньок відростають 1-3 бічних пагони, на яких формуються 3-5-листочкові складні листки. Кожен наступний новоутворений листок крупніший ніж попередній, але менший, ніж у дорослої рослини. Активно розгалужуються бічні корені. Їх сумарна довжина становить близько 15 см.

Рослина у віргінальному віковому стані досягає висоти 20-25 см, має численні здерев'янілі бічні пагони (8-9 пагонів першого порядку,

на кожному з яких утворено 1-2 напівздерев'янілих пагонів другого порядку). Типові для дорослих рослин непарнопірчасті листки складаються з 5-7 листочків. Головний корінь досягає 10-15 см, бічні – 1-6 см завдовжки.

За даними наших спостережень, зазвичай рослини вперше зацвітають у річному віці, іноді – раніше (рис. 2). У суцвітті спостерігали 2-3 квітки (рис. 3). Після першого цвітіння плоди утворюються не завжди, що іноді зустрічається у молодих рослин, які досягли генеративного періоду розвитку. В трирічному віці рослини можна вважати зрілими. Вони досягають висоти 25-30 см, мають 7-8 здерев'янілих пагонів першого порядку, на кожному з яких розташовано по 2-3 пагона другого порядку і по 2 напівздерев'янілих пагонів третього порядку галуження, на яких формуються суцвіття – складні зонтики (рис. 4-А), які містять 12-35 білих ароматних квіток, діаметром 1,0-2,5 см (центральні квітки крупніші, бокові - менші).



Рис. 2. Генетаривні молоді рослини *Murraya paniculata* (L.) Jack



Рис. 3. Розкриття бутонів *Murraya paniculata* (L.) Jack

Тривалість цвітіння однієї квітки складає 2-3 доби. Квітки в суцвітті розкриваються неодноразово, тому тривалість цвітіння суцвіття становить 15-20 діб. Після цвітіння зав’язується в 1-4 плодів (8-11 % від кількості квіток у суцвітті), але завдяки масовому цвітінню на 5-річній рослині утворюється до 25 плодів з 1-2 насінинами у кожному. Термін від початку утворення плодів до визрівання насіння триває 3 місяці. Стиглі плоди забарвлені в яскраво червоний колір і зберігаються на рослині протягом 30-40 діб (рис. 4-Б). Одночасно на рослині можна спостерігати формування суцвіть, бутонізацію, дозрівання плодів, що надає рослинам особливу декоративність.



а **б**

Рис. 4. Суцвіття (А) та плоди (Б) *Murraya paniculata* (L.) Jack

У таблиці наведено характеристику суцвіть та тривалість цвітіння особин *M. paniculata* різних вікових станів генеративного періоду в умовах захищеного ґрунту. Рослини, які досягли генеративного періоду розвитку, мають дещо менший діаметр суцвіття і меншу кількість квіток у суцвітті порівняно з цими показниками у зрілих рослин. Тривалість цвітіння суцвіть та рослини в цілому у зрілих рослин більша, ніж у молодих рослин. Результати проведених досліджень показали, що в умовах захищеного ґрунту для досягнення генеративного періоду особини *M. paniculata* потребують 1,5 роки та проходять повний цикл розвитку.

Таблиця

Кількісні показники суцвіть та тривалість цвітіння *Murraya paniculata* (L.) Jack в умовах захищеного ґрунту

Кількість квіток у суцвітті, шт. M ± m		Тривалість цвітіння, діб M ± m					
g1	g2	квітки		суцвіття		рослини	
		g1	g2	g1	g2	g1	g2
2,5±0,5	23,0±11,0	2,5±0,5	2,5±0,5	8,0±1,2	18,0±1,5	8,0±1,2	132,0±1,4

Примітки: g1 – молода генеративна рослина, g2 – зріла генеративна рослина, M ± m – середнє арифметичне значення ± похибка.

Висновки. Отже, досліджені рослини *M. paniculata* в умовах захищеного ґрунту проходять повний цикл розвитку з утворенням повноцінного насіння. В онтогенезі вони мають типові періоди розвитку і вікові стани, що різняться за їхньою тривалістю. Цінні ознаки, такі як невибагливість, стабільне щорічне цвітіння, повільний ріст пагонів, значно підвищують декоративні властивості дослідженого виду. Таким чином, *M. paniculata* – перспективна високодекоративна рослина, яка заслуговує на увагу для використання в фітодизайні.

MEDICAL SCIENCES

UDC 61-612.4-616-008

GENETIC AND MOLECULAR MECHANISMS OF CREATININE AND URIC ACID METABOLIC DISORDERS

Bezrodna Anastasiia Ihorivna
PdD Biochemistry science, assistant of professor
Amoah Frederick
Student
Kharkiv Institute of Medicine and Biomedical Sciences
Kharkiv, Ukraine

Abstract: Recent advances in genetic and molecular research of creatinine and uric acid metabolism have given significant insights into the mechanisms underlying their metabolic disorders like gout, hyperuricemia and chronic kidney disease.

Keywords: Molecular mechanisms, creatinine, uric acid, metabolic disorders, genetics.

Creatinine and uric acid are important biomarkers reflecting endogenous muscle metabolism and purine metabolism, where imbalances in the metabolism of these molecules often signal underlying metabolic disorders. The genetic and molecular mechanisms that regulate their transport, production and excretion are most important in underestimating these disorders [1, p. 253]. This study provides a comprehensive overview of the genetic and molecular factors that determine creatinine and uric acid metabolism, offering insight into the genetic basis of common disorders like hyperuricemia, gout, and renal dysfunction and highlighting potential therapeutic approaches to mitigate these conditions [2, p. 215].

Aim to determine the genetic and molecular mechanisms of creatinine and uric acid metabolic disorders. Methods and Materials: review of scientific literature by

topic research.

Results: Creatinine is primarily formed through the non-enzymatic breakdown of creatine phosphate within the muscle tissue, and its levels are used as markers of renal function. Since the kidneys excrete, their clearance can be disrupted due to genetic mutations that affect renal transporters or enzymes involved in their metabolism. Transporters from the solute carriers family (SLC), such as solute carrier channel member 12 (SLC22A12), which regulate creatinine secretion in the renal proximal tubules, play an important role in maintaining normal creatinine levels in these transporters or kidney disease-induced dysregulation can lead to altered creatinine clearance and contribute to conditions related to the cardiac and renal systems. These findings have significant implications for personalised medicine as well, and genetic profiling of individuals can predict susceptibility to renal disorders and guide therapeutic strategies [3, p. 306].

On the other hand, uric acid is the final product of purine metabolism and is primarily produced through the activity of xanthine oxidase, an enzyme which catalyses the oxidation of hypoxanthine to xanthine and xanthine to uric acid. A network of enzymes and transporters tightly regulates the balance between uric acid production and renal excretion. Uric acid overproduction leads to hyperuricemia, which is a major risk factor for gout and is a condition marked by the deposition of urate crystals in joints. Genetic mutations in enzymes like **hypoxanthine-guanine phosphoribosyltransferase (HPRT)** can lead to disorders such as Lesch-Nyhan syndrome or mutations in urate transporter genes like **SLC2A9** (GLUT9) and **SLC22A12** can significantly alter uric acid metabolism [4, p. 720]. Genetic studies have identified polymorphisms in the **SLC2A9** (GLUT9) gene that affect uric acid transport, leading to variations in serum urate levels and influencing gout susceptibility.

Certain variants of SLC2A9 (GLUT9) have also been shown to increase uric acid reabsorption in the kidneys, which contributes to hyperuricemia. Such mutations may cause excessive uric acid production or defective renal urate reabsorption, leading to hyperuricemia and its sequelae [5, p. 755].

Conclusion: Recent advances in genetic and molecular research of creatinine and uric acid metabolism have given significant insights into the mechanisms underlying their metabolic disorders like gout, hyperuricemia and chronic kidney disease. Understanding the role of specific enzymes and transporters in these processes has paved the way for improved diagnostic tools, personalised treatment strategies and the development of therapies. As research continues to uncover the complexities of these metabolic pathways, it promises better clinical outcomes and improved quality of life for patients affected by these disorders.

REFERENCES:

1. DeBosch, B. J., & Kluth, O. (2017). The molecular basis of creatinine and uric acid disorders. Journal of Molecular Medicine, 95(3), 251–262.
2. Russo E, Viazzi F, Pontremoli R. Association of uric acid with kidney function and albuminuria: the Uric Acid Right for heArt Health (URRAH) Project. J Nephrol. 2022 Jan;35(1):211-221. doi: 10.1007/s40620-021-00985-4.
3. Virdis A, Masi S, Casiglia E, et al. From the Working Group on Uric Acid and Cardiovascular Risk of the Italian Society of Hypertension. Identification of the uric acid thresholds predicting an increased total and cardiovascular mortality over 20 years. Hypertension. 2020;75(2):302–308. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.13643.
4. Bonino B, Leoncini G, Russo E, Pontremoli R, Viazzi F. Uric acid in CKD: has the jury come to the verdict? J Nephrol. 2020;33(4):715–724. doi: 10.1007/s40620-020-00702-7.
5. Ghosh E, Eshelman L, Lanius S, Schwager E, Pasupathy KS, Barreto EF, Kashani K. Estimation of Baseline Serum Creatinine with Machine Learning. Am J Nephrol. 2021;52(9):753-762. doi: 10.1159/000518902.

DEVELOPMENT OF MOBILE APPLICATIONS FOR PATIENTS AFTER DENTAL SURGERY

Gerasym L. M.
Bukovynian State Medical University
Tikhonova V. V.
Bukovynian State Medical University
Migalchan A. I.
Fedkovych Chernivtsi National University
Migalchan T. I.
Fedkovych Chernivtsi National University

Key words: Mobile applications, postoperative care, dental surgery, patient recovery, telemedicine, personalized care, rehabilitation, health monitoring, pain management, oral hygiene.

The role of mobile applications in postoperative dental care.

Mobile applications have become indispensable tools in healthcare, offering tailored solutions for patients recovering from surgical dental procedures. These apps improve communication between patients and clinicians, enhance adherence to postoperative instructions, and facilitate faster recovery.

Importance of postoperative care in dental surgery.

Postoperative care plays a critical role in minimizing complications and promoting healing. Proper monitoring and adherence to recovery protocols are essential for:

- Reducing the risk of infections and complications.
- Managing pain and discomfort.
- Ensuring successful outcomes of procedures such as implants, extractions, or grafts.

Key features of mobile applications for dental postoperative care.

1. Medication reminders:
2. Automated notifications help patients adhere to prescribed medication

schedules, reducing risks of pain or infection.

3. Wound care guidance:

4. Interactive tutorials and videos provide step-by-step instructions for oral hygiene and wound care.

5. Symptom tracking:

6. Patients can log symptoms such as swelling, bleeding, or pain levels, enabling early detection of complications.

7. Teleconsultation:

8. Integration of video call and chat features allows patients to consult their dentists without the need for in-person visits.

9. Dietary recommendations:

10. Personalized dietary guidelines ensure patients consume foods that support healing and avoid complications.

Benefits of mobile applications in postoperative care

- Convenience: Patients can access postoperative instructions and support anytime, anywhere.
- Improved adherence: Apps ensure patients follow recovery protocols through reminders and progress tracking.
- Early intervention: Real-time data sharing allows dentists to detect and address potential complications early.
- Patient empowerment: Access to information and tools fosters a sense of control and confidence in the recovery process.

Examples of mobile applications for dental care.

1. Dental Coach: Provides personalized recovery plans, medication reminders, and teleconsultation options.

2. HealO: Focuses on wound healing by tracking recovery progress and offering interactive care instructions.

3. MouthWatch: Combines remote monitoring with AI-driven analysis to detect potential issues in recovery.

Challenges in developing mobile applications for postoperative care.

- Data security: Ensuring patient data privacy and compliance with healthcare regulations.
- User-friendliness: Designing intuitive interfaces suitable for users of all ages and technical proficiencies.
- Integration with healthcare systems: Seamless compatibility with dental clinics' existing records and communication tools.

Future trends in mobile apps for dental postoperative care.

- AI-powered personalization: Adaptive recovery plans that evolve based on patient progress and feedback.
- Wearable integration: Apps connected to wearable devices for continuous monitoring of vital signs and recovery indicators.
- Gamification: Using rewards and interactive elements to motivate patients to follow recovery protocols.
- Multilingual support: Expanding accessibility for patients worldwide with apps available in multiple languages.

The development of mobile applications for patients after surgical dental interventions represents a transformative step in modern dentistry. By leveraging technology, these apps ensure better adherence to postoperative care, facilitate early detection of complications, and improve overall patient satisfaction, setting new standards for recovery support in dental practices.

DESCRIPTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES FOR ANALYSING X-RAY IMAGES AND PREDICTING THE DEVELOPMENT OF DENTAL DISEASES

Gerasym L. M.
Bukovynian State Medical University
Tikhonova V. V.
Bukovynian State Medical University
Migalchan A. I.
Fedkovych Chernivtsi National University
Migalchan T. I.
Fedkovych Chernivtsi National University

Key words: Artificial intelligence, dental radiography, disease prediction, machine learning, neural networks, diagnostic accuracy, image analysis, predictive modeling, dental healthcare, early detection.

The role of AI in dental radiography.

Artificial intelligence (AI) is revolutionizing dental diagnostics by enhancing the accuracy, speed, and efficiency of analyzing radiographic images. Its ability to detect anomalies and predict disease progression allows clinicians to provide timely and targeted interventions.

Importance of radiographic analysis in dentistry.

Dental radiography is a cornerstone of diagnostics, offering valuable insights into:

- The structure and health of teeth, bones, and surrounding tissues.
- Early detection of dental caries, periodontal disease, and cystic lesions.
- Assessing the progression of conditions and planning treatments.

However, traditional interpretation of radiographs relies heavily on human expertise, which can be subjective and error-prone. AI addresses these limitations by providing consistent, data-driven insights.

Key applications of AI in dental radiography.

1. Automated detection of anomalies:

2. AI algorithms, such as convolutional neural networks (CNNs), excel at identifying abnormalities like cavities, fractures, or infections with high accuracy.

3. Disease progression prediction:

4. Machine learning models analyze longitudinal radiographs to predict the progression of periodontal disease or bone loss.

5. Assessment of treatment outcomes:

6. AI helps evaluate the effectiveness of treatments like implants or orthodontic procedures by comparing pre- and post-treatment radiographs.

Benefits of using AI for radiographic analysis.

- Enhanced diagnostic accuracy: AI minimizes human error, ensuring more reliable diagnoses.
- Early detection: Algorithms can identify subtle signs of diseases before they become clinically evident.
- Time efficiency: Automated analysis significantly reduces the time required for image interpretation.
- Personalized care: Predictive modeling enables tailored treatment plans based on individual patient data.

Integration of AI tools into dental practice.

The successful implementation of AI technologies requires robust software and hardware solutions, such as:

- AI-powered platforms: Software like *VideaHealth* and *DentalMind* integrate seamlessly with existing dental imaging systems.
- Cloud-based analysis: Tools like *Pearl's Second Opinion* allow remote image analysis, enabling real-time diagnostics and consultations.
- Continuous learning systems: AI models that evolve by analyzing new datasets, improving their diagnostic capabilities over time.

Challenges and considerations.

- Data quality and volume: Training AI systems requires large, high-quality datasets of annotated radiographs.

- Ethical concerns: Ensuring patient data privacy and addressing potential biases in AI algorithms.
- Regulatory compliance: Gaining approval from health authorities for clinical use of AI tools.

Future directions in AI-driven radiographic diagnostics

- Integration with other technologies: Combining AI with CBCT (cone beam computed tomography) for 3D analysis and enhanced diagnostics.
- Real-time assistance: AI tools integrated into dental equipment for on-the-spot analysis during procedures.
- Predictive maintenance of oral health: AI applications that not only detect issues but also predict long-term oral health outcomes.

Artificial intelligence is transforming dental radiography, offering unprecedented precision in diagnostics and disease prediction. By integrating AI into dental practices, clinicians can achieve earlier detection, more accurate diagnoses, and better treatment outcomes, ultimately improving patient care and satisfaction.

ANALYSING THE USE OF ALGORITHMS TO CREATE INDIVIDUAL TREATMENT PLANS, CALCULATE RISKS AND PROGNOSES

Gerasym L. M.
Bukovynian State Medical University
Tikhonova V. V.
Bukovynian State Medical University
Migalchan A. I.
Fedkovych Chernivtsi National University
Migalchan T. I.
Fedkovych Chernivtsi National University
Mitran Y. A.
Fedkovych Chernivtsi National University

Key words: Algorithms, treatment planning, risk assessment, prognosis, personalized medicine, software, artificial intelligence, predictive modeling, decision-making, healthcare technologies.

The role of algorithms in modern treatment planning.

In the era of digital medicine, the use of algorithms has become a cornerstone in creating individualized treatment plans. These plans are especially crucial for complex medical fields such as maxillofacial surgery, oncology, and other specialties where precision and adaptability are vital.

Importance of individualized treatment plans.

Each patient's condition presents unique challenges that require a tailored approach. Algorithms enable healthcare providers to design treatment strategies that:

- Optimize resource allocation and minimize unnecessary interventions.
- Consider patient-specific factors such as age, comorbidities, and genetic predispositions.
- Enhance clinical outcomes through data-driven decision-making.

The main components of treatment planning using algorithms include:

- Data analysis and integration: Combining medical history, imaging data, and laboratory results for a comprehensive patient profile.

- Risk assessment: Predicting potential complications or adverse reactions.
- Outcome prediction: Estimating recovery timelines and long-term success probabilities.

Algorithm-driven risk assessment and prognosis.

Risk assessment is critical in ensuring the safety and efficacy of medical procedures. Algorithms use large datasets to identify patterns and calculate risks such as surgical complications, infections, or treatment failure.

- Predictive modeling: AI-based tools can simulate various treatment scenarios and their potential outcomes, enabling better-informed clinical decisions.
- Dynamic adjustments: Algorithms can adapt treatment plans based on real-time patient data, ensuring continuous optimization.

Integration of software for personalized medicine.

The development of advanced software has transformed the way healthcare providers use algorithms in treatment planning. Key innovations include:

- Decision-support systems: These tools assist clinicians in evaluating multiple treatment options, ranking them based on predicted success rates.
- Machine learning models: Applications of neural networks and other AI techniques to uncover hidden correlations in patient data.
- Cloud-based platforms: Facilitating remote collaboration between specialists and access to the latest datasets.

Examples of algorithm-based tools in treatment planning.

1. IBM Watson Health: This AI-driven platform provides evidence-based treatment recommendations, especially in oncology.
2. Google DeepMind Health: Utilizes deep learning to predict patient deterioration and optimize care pathways.
3. Oncotype DX: A genomic test that uses predictive algorithms to guide treatment decisions in breast cancer patients.

Future directions in algorithmic treatment planning.

The use of algorithms in healthcare is expected to expand, with a focus on:

- Real-time analytics: Leveraging wearable devices and IoT for continuous

patient monitoring.

- Ethical AI: Ensuring transparency and fairness in algorithmic decision-making.
- Precision medicine: Deepening the integration of genomics, proteomics, and environmental data into treatment planning.

The application of algorithms in healthcare, particularly in creating individualized treatment plans, risk assessments, and prognoses, represents a significant leap forward in modern medicine. By combining the power of predictive modeling with patient-specific data, algorithms enhance clinical precision, improve outcomes, and pave the way for a future of truly personalized healthcare.

УДК 159.92

CHARACTERISTICS OF ANXIETY IN MILITARY SERVANTS

Loboda Sergey
Graduate student of the department of surgery
NMU named after O. O. Bogomolets
Kyiv, Ukraine

Introduction. Russia's full-scale war against Ukraine has become a major social upheaval. This state of affairs completely makes the life prospects of not only the military, but also every Ukrainian, impossible. Wartime is a period when society faces difficult trials, stress, negative impact on a person's mental state, causing emotional suffering. The danger, uncertainty and brutality of conflict are frequent lead to increased anxiety among people, which is a serious threat to mental health. Characteristic features of anxiety during this period can be detected at different levels, from individual to collective. At the individual level, anxiety can manifest itself in excitement, constant tension, anxious thoughts and fears. People feel a constant threat to their safety and the safety of their loved ones. They can anxious to think about the possibility of losing loved ones, own life or homes. The uncertainty of the future and the possibility of facing violence create feelings of anxiety and fear. At the collective level, anxiety can manifest itself in the form of mass panic, general tension or mistrust between groups of people.

Anxiety is an extremely complex individual personality trait that affects many people's lives. It can occur in different situations and have a different degree, which is necessary for optimal life activity and adaptation to living conditions.

The analysis of literary sources and theoretical work of researchers indicates that the state of anxiety is an integral part of human existence, but at the same time, its excessive manifestations lead to personal disharmony, are accompanied by emotional discomfort and have a destructive character.

The professional activity of military personnel is associated with increased danger, physical and psychological overload, with high tension and intensity.

Long-term exposure of this nature can lead to an increase in the level of anxiety, which negatively affects activity military serviceman, for the performance of his professional duty. High anxiety has a negative impact on the motivation, activity, desire to develop professional skills, mental and physiological conditions of the serviceman.

The purpose of the work. to carry out a scientific and theoretical analysis of literature and research on the problem of anxiety among Ukrainian servicemen.

Materials and methods. Theoretical research methods were used, namely: analysis, synthesis, comparison, generalization, systematization of domestic and foreign scientific literature on the problem of anxiety among Ukrainian servicemen.

Results and discussion. Conducting a historical excursion on the problem of anxiety, one cannot fail to note that the psychological study of anxiety has always been relevant. Investigating anxiety as a personality quality, Ch. Spielberger divided it into personal and situational. The first is understood as a stable individual characteristic, which is manifested in the subject's tendency to anxiety and means that he has a tendency to perceive a fairly wide range of situations as threatening. A person responds to each of them with a reaction. Situational anxiety is characterized by experienced emotions, tension, excitement, nervousness. This condition occurs as an emotional reaction to a stressful situation, which can vary in intensity and dynamics times A distinction should be made between personal (that is, the subject's constant tendency to perceive a threat in the widest range of situations) and situational (anxiety caused by real or potentially threatening situations) anxiety. Except moreover, anxiety is compared with such concepts as stress (environmental conditions containing a certain amount of physical and mental danger) and mental tension (caused by difficult conditions of activity) [8; 9].

K. Horney distinguishes between normal and neurotic anxiety. The elements of neurotic anxiety are helplessness, irrationality, and the presence of a pronounced indication that something is wrong, a signal for a closer examination of something hidden from the individual. The author found the following pattern for both children and adults: hostility will be suppressed in proportion to the degree of the individual's

dependence on others. This is explained by the fear of hostility in return or alienation from persons on whom the individual is dependent. In addition, the author notes that suppressed hostility can lead to increased anxiety as follows: a) when projecting one's own suppressed hostility on other people, which leads to an increased feeling that a person exists in a hostile world; b) due to the "suppression" of hostility, the personality is less able to determine the presence of a real threat and the ability to protect itself, as a result of which it becomes more vulnerable [11].

R. May suggests that there is a relationship between anxiety and hostility (both covert and overt): they increase and decrease at the same time. The author proposes to consider the following reasons for such a connection: a) hostility, especially suppressed, leads to anxiety; b) feelings of helplessness and severe suffering as symptoms of anxiety cause hostility towards those people whom the individual considers responsible for the situation in which he got into; c) hostility and aggression are used as a way of protection against anxiety caused by a certain situation. According to R. Meya, anxiety is not associated with any hostility, but only suppressed. The author is categorical in the fact that this type of hostility is a secondary phenomenon, and anxiety is primary, except for cases when a person in the presence of anxiety is afraid of hostility or alienation in response. [10].

Recently, the attention of researchers to the problems of anxiety has become even more urgent, because it is caused by war and related problems in wartime. According to various studies, anxiety in military personnel has its own specificity. It is associated with increased danger, physical and psychological overloads, specific frustrating factors, high tension and intensity, the need to master combat equipment and weapons, preparation for activities that pose a real threat to life. High anxiety has a negative effect on the motives and goals of a serviceman's activities, on his carrying out the necessary combat operations.

Researchers O. Lyash and M. Yatsyuk (2021) studied the impact of combat stress on the emotional sphere of military personnel. They note that the main reaction servicemen at the event is combat stress, which is characterized by stress factors of the combat situation. This is a multi-level process of adaptation of the body to

conditions, which activates self-regulation mechanisms and causes specific psychophysiological changes. [5].

The author S. Mul (2022) conducted research among border guards and one special unit that participated in the initial phase of the full-scale invasion of the Russian aggressor. All participants in this study demonstrate an average level of situational and personal anxiety, regardless of age and unit, which indicates high moral and psychological capabilities of personnel to perform tasks in the conditions of hostilities in the future [6].

L. Berezovska and V. Boghaichuk (2022) analyzed the phenomenon of emotional stability of military personnel, in particular, officers. The authors note that all officers who participated in the study demonstrate high indicators of volitional self-regulation, self-control and perseverance, which allows them to effectively perform combat tasks. Among the study participants, anxiety levels are average, but the authors note: "repeated stay of a soldier in a dangerous environment relieves the oppressive the influence of tension on the human psyche". The authors also talk about differences in the group of junior officers, since they have higher indicators of emotional barriers, that is, the higher the officer's rank, the more emotionally stable he is [2].

K. Krotiuk (2022) studied the level of psychological anxiety among military personnel who are in the zone of the Joint Forces Operation (hereinafter - the Joint Forces Operation) before the full-scale invasion of Russia. This study showed an average level of expressed anxiety among military personnel, and statistical differences between the experience and time of involvement in the OOS and personal anxiety was not determined. On the other hand, there is a weak relationship between the experience and time of involvement in OOS and situational anxiety, which the author explains by the influence of other factors that were not taken into account during the study. [4].

The author L. Belichenko (2023) in her research reveals the factors and causes of anxiety in the military, in particular those who are preparing for deployment to the combat zone. Most of the study participants (73.4%) demonstrated an average level

of situational anxiety. These results indicate that military personnel are calm, active, sociable and ready to perform combat tasks [2].

According to D. Kozakevych (2023), anxiety among military personnel has its own characteristics, because they experience significant psychological and physical stress caused by specific stressful situations. It is associated with a constant threat to life, the need to prepare for such an activity that requires the ability to use weapons and equipment, as well as with high stress, intensity and great responsibility [1].

A. Fesyuk (2023) conducted a study of anxiety among military personnel who are directly involved in hostilities. This study showed that they are characterized by high personal anxiety (out of 181 people – 84.6%) and a moderate level of situational anxiety (out of 181 people – 87.9%). In general, military personnel can manifest as situational and personal anxiety. The author emphasizes that for those who were on a long-term business trip at the front, got into a dangerous situation or were injured, situational anxiety can turn into personal anxiety with a number of additional psychological injuries [7].

Conclusions. The analysis of theoretical approaches and concepts of researchers indicates that the state of anxiety is an integral part of human existence, but at the same time, its excessive manifestations lead to personal disharmony, are accompanied by emotional discomfort, and a sense of danger. One of such factors of persistent anxiety states is the specificity of military activity, which is associated with increased danger, threat to life and health, physical and psychological overloads. The emergence of a state of anxiety in military personnel, who are often in stressful or extreme conditions, it is worth noting that this state is changeable and most often contributes to the individual's awareness of his own position in the surrounding world. The stressful nature of military service, the clear high demands placed on a serviceman, in one way or another can cause psychological violations and, accordingly, changes in the structural components of military activity. One of the important factors of such influence on the moral and psychological state and combat effectiveness is anxiety. Given the high frequency of anxiety in servicemen, implementation is important a set of measures for the prevention, diagnosis and

correction of their anxiety disorders. For this purpose, it is necessary to increase the awareness of military personnel regarding the acquisition of psychological self-help and prevention skills for overcoming anxiety.

REFERENCE LIST

1. Belichenko, L. (2023). Anxiety among military personnel before their deployment to the combat zone: psychological aspect. Psychology Travelogs, (1), 27–35. https://doi.org/10.31891/PT-2023-1-3

2. Berezovska, L., & Bohaichuk, V. (2022). Emotional resilience of military servicemen-officers: an empirical perspective. Bulletin of the National of the University of Defense of Ukraine, 67(3), 19–25. https://doi.org/10.33099/2617-6858-2022-67-3-19-25

3. Kozakevych, D. IN. (2023). Psychological features of military servicemen's anxiety: theoretical analysis. Student scientific notes of the national university "Ostroh Academy". Series Sociohumanities, 2, 77–81.

4. Krotyuk, K. (2022). The level of psychological anxiety among servicemen who are in the OOS zone. Perspectives and innovations of science, 2(7)), 892 – 899. https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2(7)-892-899

5. Lyash, O., & Yatsyuk, M. (2021). The destructive effect of combat stress on the emotional sphere of the military personality. Psychological Perspectives, 37, 128–140. https://doi.org/10.29038/2227-1376-2021-37-128-140

6. Mul, S. AND. (2022). The results of the study of the anxiety of military personnel in the conditions of hostilities. In Personality Psychology: History, Modernity, and Prospects (pp. 47–55). Institute of Psychology named after H. WITH. Kostyuk of the National Academy of Sciences of Ukraine.

7. Fesyuk, A. AND. (2023). The level of anxiety of military personnel in the conditions of hostilities. In Actual problems of practical psychology (p. 2–4). Odesa National University of Economics. http://dspace.pdpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/18529/1/Fesiuk.pdf

8. Spielberger, C. D. (1972b). Conceptual and Methodological Issues in

Anxiety Research. In C. D. Spielberger (Ed.), Anxiety : Current Trends in Theory and Research (Vol. 2, pp. 481-493). New York: Academic Press. http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-657402-9.50013-2

9. Spielberger Charles D. Assessment of State and Trait Anxiety: Conceptual and Methodological Issues // The Southern Psychologist. - 1985. - N 2, P. 6-16.

10. May Rollo The Meaning of Anxiety. N.Y.: Pocket Books, 1977. 432 p.

11. Horney, K.: Neurosis and Human Growth: The Struggle towards Self-Realization.. New York: W. W. Norton, 1956, 184 pp.

УДК 616.348+616.351-085

INTESTINAL MICROBIOTA AND OTHER INFLUENCES ON THE DEVELOPMENT OF COLORECTAL CANCER

Tylyukin Ilya
graduate student of the Department of Surgery
O. O. Bogomolets National Medical University
Kyiv, Ukraine

Introduction. Colorectal cancer is one of the most common malignant tumors: about a million new cases are detected annually in the world. In Ukraine, the incidence of CRC is 20.5% per 100,000 population, the ratio of mortality and morbidity, which indirectly characterizes the state of oncology care for the population, is 51.7%, which is one of the worst indicators among a number of countries and indicates significant deficiencies in the diagnosis and treatment of patients with colorectal cancer. [1; 2; 3].

Recently, the development of colorectal cancer (CRC) is one of the most urgent medical and social problems that require the closest attention of researchers. Initially, the occurrence of CRC was associated with a genetic predisposition, but later it was proved that in in most cases, CRC occurs episodically and irregularly. The human body is complex, in which every organ, tissue, cell is responsible for its functions. Stability of work is mainly provided by the intestines. It is responsible for the formation of a normal immune response to stimuli. In this body metabolism, absorption of useful substances takes place. it also ensures the removal of waste products and toxins from the body. The normal state of the microbiota plays a major role in the stability of its work.

Makkouk A., Weiner G. J. (2014) investigated that the etiological factors of colorectal cancer, in addition to genetic mutations and inflammation, include epigenetic changes, nutritional changes, immune system dysfunction. In the last years, they also include the microbiota, which refers to the population of microorganisms (bacteria, archaea, fungi, protozoa, and viruses) that inhabit all parts

of our body [12].

According to Irrazábal T., Belcheva A., Girardin S.E. et al. (2014) the multiple effects of the intestinal microbiota, characterized by an impressive diversity of the composition of the microorganisms included in it, could not fail to attract the attention of researchers to study its role in the pathogenesis of CRC. Because it is essential its attribute is mutational changes in the genome of the cells of the epithelium of the large intestine, the microbiota, possibly associated with the formation of genotoxic stress, which contributes to genetic and epigenetic changes of the intestinal epithelium, and with the maintenance of the inflammatory state of the intestine, which, together with oxidative and nitrosative stresses, lead to KRR [8].

Clark, C. R. (2016) emphasizes that the microbiota is the community of all microorganisms that exist in a given environment (on the skin, in the respiratory tract, gut, etc.). In particular, the human gut microbiome contains a huge number of different bacteria, microscopic fungi and even viruses. [5].

McDermott AJ, Huffnagle GB. (2013) in their research came to the conclusion that the gut microbiota is actively involved in morphogenesis, various metabolic processes and homeostasis maintenance. Observations on mice are especially revealing in this regard. Without microbiota, these animals are more sensitive to infections, they have a decrease in the vascularization of the intestinal wall, elongation of the villi of the intestinal epithelium due to atrophy of the crypts and a decrease in the speed of its renewal, a decrease in digestive enzyme activity, cytokine production, the level of serum immunoglobulins and the number of intraepithelial lymphocytes, a decrease in the thickness of the muscle layer and the size of Peyer's patches [14].

Authors Ha C., Lam Y. Y., Holmes A. J. (2014) claim that colonizing the intestines of mice with microbiota ensured the restoration of mucosal immune system and inducing the expression of various genes related to nutrient absorption, metabolism, angiogenesis, mucosal barrier function, and the intestinal nervous system. The microbiota in the intestines comes into contact with the second, after the brain, the largest pool of nerve cells in the body and with the pool of immune cells,

influencing the formation of cognitive functions and the body's immune status [7].

In conclusion, the above-mentioned studies prove that the gut microbiota plays an important role in the development of infectious complications. Violation of its functioning leads to the development of a significant number of diseases (infectious, metabolic, autoimmune, oncological, neurological and endocrine), including colorectal cancer.

Purpose: to study the state of theoretical research and scientific developments regarding the influence of intestinal microbiota on the development of colorectal cancer in patients.

Materials and methods. During the writing of the scientific article, a number of modern literary sources and the latest data of scientific databases were studied - Web of Science, Scopus, Google Scholar, and PubMed applied methods of systematic and comparative analysis in relation to this problem.

Results and discussion. Microbiota is a collection of microorganisms living in the human intestine. It consists of bacteria, fungi, protozoa, viruses and bacteriophages, the total number of which is more than 1014, living in symbiotic relationships and having an epigenetic effect on the human body. This complex cluster of organisms has a significant metabolic potential, mainly due to its ability to decompose various substances. Hundreds of types of bacteria with different physiological and biochemical characteristics live in the lumen of the large intestine, in the mucus layer and on the surface of the epithelium.

Gill S. R., Pop M., Deboy R. T., Eckburg P. B., Turnbaugh P. J., Samuel B. S., et al.(2006) state that the human gut microbiota is influenced by many factors such as age, geographic location, dietary patterns and taste preferences, and physical activity Microbiota constantly develops, grows and adapts depending on environmental factors and bacterial relationships. [6].

Ley, R. E. (2006) proves that in situations where the bacterial balance in the large intestine is disturbed due to various external or internal factors, the number and variety of pathogenic bacteria increases, which in itself is the basis for the

development of inflammatory changes in the intestinal wall. Such thus, with disturbances in the functioning of the intestinal microflora, the risk of developing a significant number of diseases (infectious, metabolic, autoimmune, oncological, neurological, and endocrine), including colorectal cancer, increases [11].

According to Prakash, S. (2011), Walter, J. (2011) the intestinal microbiota stimulates the production of mucus and antimicrobial proteins, strengthening the barrier between the cavity and intestinal tissues, regulates the processes of intestinal cells (proliferation, growth, differentiation, survival and death), controls angiogenesis in the surrounding tissues. 16].

Jandhyala S. M., Talukdar R., Subramanyam C. et al. (2015) emphasize that metabolic functions performed by microbiota include anaerobic fermentation of carbohydrates to produce CO2, H2, CH4, short-chain fatty acids, and metabolites such as phenolic compounds, amines, ammonia, nitroso compounds, and indoles. They can affect the expression of genes, proliferation and differentiation of the intestinal epithelium, mediate vitamin synthesis, ion absorption and mucus formation. Such a complex metabolic activity of the microbiota influences the obtaining of energy from the consumed food, regulates the storage of fat, and helps the absorption of substrates for both humans and the microbiota itself. [9].

Scientists N. Wu et al. (2013) conducted a comparative study of the microflora of the colon of patients with CRC and healthy people. The authors found no significant differences between samples for most bacteria, with the exception of Fusobacteria, which was found in greater numbers in the feces of patients with colon malignancies. Also, an increased number of Eubacteriaceae, Clostridiales, Staph ylococcaceae, and Enterococcaceae bacteria was noted in the group of patients with CRC compared to the control group of healthy people [18].

Researchers Toprak N.Ulger et al (2006) presented data in which enterotoxigenic strains of B. Fragilis (ETBF) were isolated from the feces of patients with a diagnosis of rectal cancer by the method of bacteriological cultivation of bacteria. After that, using ethanol precipitation and resuspension in water, DNA was isolated from cultivated colonies of B. fragilis, with its subsequent PCR analysis.

According to the results of research, it was found that in patients with colorectal cancer, the percentage of detection of the ETBF strain is significantly higher than in the control group: 28.8% and 8.5%, respectively [17].

A.N. McCoy et al. (2013), C.Gur, (2015) revealed the connection of bacteria of the genus Fusobacterium with the development of CRC. When comparing the study groups, it was found that in the stool samples of patients with a malignant neoplasm of the colon, Fusobacteria is present in a significantly greater number compared to patients with colon adenoma and healthy people. The authors suggested using Fusobacterium as a potential biomarker of colorectal carcinogenesis and the fact of increased expression of the Fad A gene, observed in the colonic epithelium in patients with detected colorectal carcinoma, indicates the possibility of using Fad A as a diagnostic indicator and therapeutic effec [13].

A. Boleij, H. Tjalsma (2012) published the results of a meta-analysis based on six independent studies (a total of 340 patients), demonstrating that patients with a high bacterial load of S. Gallolyticus (biotype I) had a higher risk of colon neoplasm development, compared to patients in whom increased growth of other S. Bovi species was noted. However, the main shortcoming of the presented results was that the researchers did not divide S. bovi into biotypes. Thus, despite the fact that. Gallolyticus is an infection, it may, in its essence, be an indicator of the development of colorectal cancer [4].

According to research by R.S.Klein et al. (1977) Streptococcus gallolyticus (formerly S. Bovi biotype I), is by definition a pathogenic microorganism for humans, causes bacteremia, endocarditis and urinary tract infections and can provoke the development of colorectal cancer [10].

Conclusions. Thus, the analysis of literary sources and clinical studies of domestic and foreign authors allows us to state that the microbiota, influencing the immune system, plays an important role in the induction and progression of colorectal cancer. The effect of microbiota on cancer can be local, manifested at the level of the intestine itself, or systemic, realized first through an intact barrier, and

then due to its violation. In turn, the immune and inflammatory responses to CRC are very complex and adapted to the stage of the cancer, the context of its microenvironment, and especially to the composition of the microbiota. The scientific developments of scientists prove that with disturbances in the functioning of the intestinal microbiota, the risk of developing a significant number of diseases (infectious, metabolic, autoimmune, oncological, neurological and endocrine), including colorectal cancer, increases.

REFERENCES

1. Boyko V. V., Lykhman V. M., Shevchenko A. M., Merkulov A. O., Osmanov R. R. (2018). The use of minimally invasive operations in the treatment of patients with colorectal cancer complicated by intestinal obstruction. International Medical Journal. 2018. Vol. 24, No. 2. P. 16-19. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi

2. Fedorenko Z.P., Kolesnik O.O., Gulak L.O., Ryzhov A.Yu., Sumkina O.V. Colorectal cancer in Ukraine: epidemiological and organizational aspects of the problem. Practical oncology. 2019. 2.2 2-9. https://doi.org/10.22141/2663-3272.2.2.2019.176026

3. American Cancer Society. Colorectal Cancer Facts & Figures 2017–2019. Atlanta: American Cancer Society, 2017. 36 p.

4. Boleij A.,Tjalsma H. The itinerary of Streptococcus gallolyticus infection in patients with colonic malignant disease.Lancet Infectious Diseases. 2013. Vol. 13, № 8. P. 719–724. doi: 10.1016/S1473-3099(13)70107-5.

5. Clark, C. R. Mouse models for the discovery of colorectal cancer driver genes / C. R. Clark, T. K. Starr // World J. Gastroenterol. – 2016. – Vol. 22, No. 2. – P. 815–822.

6. Gill S. R., Pop M., Deboy R. T., Eckburg P. B., Turnbaugh P. J., Samuel B. S., etal. Metagenomic analysis of the human distal gutmicrobiome. Science. 2006;312(5778):1355–9. DOI: 10.1126/science.1124234

7. Ha C., Lam Y. Y., Holmes A.J. Mechanistic links between gut microbial

community dynamics, microbial functions and metabolic health. World J Gastroenterol 2014;20(44):16498–517. DOI: 10.3748/wjg.v20.i44.16498.

8. Irrazábal T., Belcheva A., Girardin S.E. et al. The multifaceted role of the intestinal microbiota in colon cancer. Molecular Cell 2014;54(2):309–20. DOI: 10.1016/j. molcel.2014.03.039.

9. Jandhyala S.M., Talukdar R., Subramanyam C. et al. Role of the normal gut microbiota World J Gastroenterol 2015;21(29):8787–803. DOI: 10.3748/wjg.v21.i29.8787.

10. Klein, R. S. Recco, R. A. Catalano M. T. [et al.] Association of Streptococcus bovis with carcinoma of the colon.New England Journal of Medicine. 1977. Vol. 297, No. 15. P. 800–802. doi: 10.1056/NEJM197710132971503.

11. Ley, R. E. Microbial ecology : human gut microbes associated with obesity / R. T. Ley, P. J. Turnbaugh, S. Klein [et al.] // Nature. – 2006. – Vol. 21, No. 444 (7122). – P. 1022–1023. Doi: 10.1038/4441022a.

12. Makkouk A., Weiner G. J. Cancer immunotherapy and breaking immune tolerance: new approaches to an old challenge. Cancer Res 2014;75(1):5–10.DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-14-2538.

13. McCoy A. N. Araujo-PerezF., Azcarate-Peril A. et al. Fusobacterium is associated with colorectal adenomas.PLoS ONE. 2013. Vol. 8. P. e53653. doi: 10.1371/journal.pone.0053653.

14. McDermott A. J., Huffnagle G.B.The microbiome and regulation of mucosal immunity. Immunology 2013;142(1):24–31. DOI: 10.1111/imm.12231.

15. Peterson C. T., Sharma V., Elmén L., Peterson S. N. Immune homeostasis, dysbiosis and therapeutic modulation of the gut microbiota. Clin Exp Immunol 2014;179(3):363

16. Prakash S., Rodes L., Coussa-Charley M. [et al.] Gut microbiota: next frontier in understanding human health and development of biotherapeutics. Biologics. 2011. No. 5. P. 71–86. doi: 10.2147/BTT.S19099.

17. Toprak U. N.,Yagci A., Gulluoglu B. M. [et al.] A possible role of Bacteroides fragilis enterotoxin in the aetiology of colorectal cancer. Clinical

microbiology and infectious. 2006. Vol. 12, No. 8.P. 782–786. doi: 10.1111/j.1469-0691.2006.01494.x.

18. Wu N. YangX., Zhang et al. Dysbiosis signature of fecal microbiota in colorectal cancer patients.Microbial Ecology. 2013. Vol. 66. P. 462–470. doi: 10.1007/s00248-013-0245-9.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ МЕЛАНОМИ ШКІРИ

Ашаніна Ірина Володимирівна,
к. мед. н., доцент
Тимофєєва Людмила Миколаївна,
асистент,
кафедра інфекційних хвороб з
курсом дерматології та венерології,
Одеський національний медичний університет
Ашаніна Дарія Дмитрівна,
Лікар УЗД,
Товариство з обмеженою відповідальністю
«Смартлаб»
місто Одеса, Україна

Вступ. Меланома – злоякісна пухлина, що виникає внаслідок трансформації меланоцитів або невусних клітин під дією різноманітних тригерних факторів та характерізується дуже швидким метастазуванням та зростанням. За даними ВООЗ меланома шкіри складає 4% від усіх злоякісних новоутворень. В Україні реєструється близько 1000 випадків на рік, переважна більшість в південних регіонах, де найбільша кількість сонячних днів та рівень УФ-випромінювання. Так, наприклад, загальний коефіцієнт захворюваності в Австралії складає - 51,6 а в Австрії - 11,5. Серед чинників, які провокують появу меланоми або трансформацію існуючого пігментного невуса в злоякісну пухлину ми можемо говорити про наступні: надмірна інсоляція - хронічна дія УФ-випромінювання стимулює збільшення базальних кератиноцитів, які експресують антиген Кі67, таким чином доля клітин з індукованим ушкодженям ДНК зростає, клітина зазнає мутації, порушується процес апоптозу, що ініціює канцерогенез. Також черед чинників ми можемо говорити про хронічну травматизацію, спадковість (наприклад аллелі MC1R-меланокортін-1 рецептор) в поєднанні з рудим волоссям є факторм ризику рака шкіри. Велика кількість пігментних невусів (більше 50) та їх великий розмір (більше 0,5-0,7 см) також є факторами ризику. Локалізація

також відіграє певну роль (відкриті делянки шкіри, місця тертя). Серед методів діагностики, окрім клінічного, мі повинні використовувати морфологічні методи, гістологічні та інструментальні, такі як УЗД шкіри та світова дерматоскопія, яка дає нам змогу швидко, дешево та дуже якісно провести дослідження і поставити діагноз. Така рання діагностика, профілактичні дослідження, безумовно рятують життя, тому що, іноді, деякі динамічні зміни невусів, такі як – зростання, зміна коліру, асиметричність, кровоточивість – залишаються без уваги. Онконастороженість повинна бути присутня у роботі лікаря.

Мета роботи. Проаналізувати при якому поєднанні суб'єктивних, об'єктивних, клінічних та морфологічних факторів було встановлено діагноз – Меланома шкіри.

Матеріали та методи. Було досліджено 45 пацієнтів, яки мали пігментні невуси різної локалізації, розміру, кількості. Для дослідження використовували світовий дерматоскоп HEINE mini 3000 LED.

Результати та обговорення. В ході дерматоскопічного дослідження 45 пацієнтів з пігментними невусами різної кількості, розміру та локалізації, діагноз меланоми шкіри було встановлено у двох пацієнтів – у одного чоловіка 56 років та одної жінки 37 років. Чоловік мав множинні меланоцітарні невуси (до 50), різного діаметру – від 0,3 мм до 2,0 см в діаметрі, з локалізацією переважно на тулубі та волосистої частині голови, меланому було виявлено на шкірі волосистої частини голови ближче до правого вуха. Діаметр – 2,0 см, дерматоскопічно – згідно правилу ABCD: A – асиметрія за обома осями, B-ознаки периферійного росту по 5 секторам, C – щонайменше 4 різних кольори та присутність біло-голубої вуалі, що свідчить про 4 ступінь інвазії за Кларком, D – деструкція пігментної сітки, глобули. Щодо жінки – локалізація по передній поверхні правого стегна, зі слів пацієнтки – це вроджений невус, діаметр 2,5 см, згідно правилу ABCD: A – асиметрія за обома осями, B – ознаки периферійного росту по всім секторам, C – щонайменше 4-5 різних кольорів та присутність біло-голубої вуалі, що свідчить також про 4 ступінь інвазії за

Кларком, D – деструкція пігментної сітки, глобули.

Висновки. В ході дослідження встановлено, що у 4,4% пацієнтів було встановлено діагноз – меланома шкіри. Серед причин захворювання в першому випадку факторами ризику були множинні невуси (більше 50), великий розмір невуса (2,0 см в діаметрі) та відкрита ділянка шкіри, яка піддавалася комбінованому впливу інсоляції та травматизації (волосиста частина голови), в другому випадку, була встановлена роль хронічної травматизації та великий розмір невуса (2,5см в діаметрі), Таким чином, можимо зробити висновок, що надмірна інсоляція, хронічна травматизація, великий розмір та велика кількість невусів відіграють значну роль у виникненні меланоми шкіри.

ІННОВАЦІЇ В РЕКОНСТРУКТИВНІЙ ХІРУРГІЇ СУДИН НИЖНІХ КІНЦІВОК

Боякова Аміна Саідмуродівна,
студентка
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ: Реконструктивна хірургія судин нижніх кінцівок залишається ключовим напрямком судинної хірургії, оскільки основною метою є відновлення кровотоку при критичній ішемії, яка викликана обструктивними або стенозуючими ураженнями артерій. Використання інноваційних технологій не лише підвищує ефективність лікування, але й значно покращує довгострокові результати та якість життя пацієнтів.

Мета роботи: Метою цієї роботи є аналіз сучасних підходів в реконструктивній хірургії судин, розгляд переваг та недоліків інноваційних технологій, а також їх вплив на ефективність відновлення судинних структур.

Матеріали та методи: Для підготовки роботи було проведено аналіз сучасної наукової літератури та публікацій, що розглядають інноваційні підходи у реконструктивній хірургії судин.

Результати:

1. Ендоваскулярні втручання.

Золотий стандарт у лікуванні ішемії нижніх кінцівок.

1.1. Ангіопластика та стентування.

Згідно з результатами дослідження BASIL-2 (2021), балонна ангіопластика із застосуванням ліків, які перешкоджають проліферації клітин (paclitaxel-coated balloons), показала значне зниження рівня рестенозу через два роки після втручання. Такі інновації дозволяють уникнути відкритих операцій у пацієнтів із тяжкими супутніми патологіями.

1.2. Система "стентів із біодеградацією"

Система біорезорбтивних стентів є інноваційним підходом у

реконструктивній судинній хірургії. Вона передбачає використання матеріалів, які розсмоктуються в організмі після виконання своєї функції. Основними матеріалами, з яких виготовляються такі стенти, є полілактид (PLA) та магній, які повністю метаболізуються в організмі протягом 12–24 місяців. Це дозволяє судині повернути свою природну еластичність без стороннього імплантату. Перевагою біорезорбтивних стентів є відновлення природної функції судин: після їх розсмоктування артерії здатні до вазодилатації, що зменшує ризик рестенозу, який характерний для металевих стентів. Крім того, такі стенти значно знижують ризик тромбоутворення після операцій, тому що після їх біодеградації в судині не залишається стороннього матеріалу, що може викликати утворення тромбів. У випробуваннях Bioresorbable Vascular Scaffolds Study (2020) було доведено, що така технологія значно знижує ризик довготривалих ускладнень, таких як тромбоз стенту.

Однак на сьогодні вони ще мають деякі обмеження, зокрема більшу товщину стінок стенту, що ускладнює їх використання в вузьких артеріях, а також вищу вартість. Але подальші вдосконалення матеріалів і технологій, такі як скорочення часу деградації та зменшення товщини стентів, можуть значно розширити їх використання.

1.3. Лазерна реканалізація

Лазерна реканалізація є сучасним методом лікування облітераційних захворювань судин. Вона дозволяє відновити прохідність судин за допомогою лазерної енергії, що розчиняє або випаровує блокуючі утворення. Процедура проводиться через катетер, що вводиться в уражену судину, і дозволяє працювати з вузькими або складними ділянками судин. Дослідження Laser-Assisted Angioplasty (2019) підтвердило, що цей метод дозволяє відновити кровотік навіть у пацієнтів з «безнадійними» ураженнями судин. Основні переваги методу — мінімальна інвазивність, швидке відновлення та знижений ризик ускладнень, порівняно з традиційними хірургічними втручаннями. Лазерна реканалізація проводиться під місцевою анестезією та забезпечує точний контроль над дією, зменшуючи ймовірність пошкодження навколишніх

тканин.

Однак цей метод має обмеження: він менш ефективний при важких формах облітерації або значному атеросклерозі. Крім того, можливий рецидив звуження судини, що вимагає повторного втручання.

2. Біоінженерія в реконструктивній хірургії.

2.1. Біоінженерні судини.

Біоінженерні судини — це інноваційна технологія, яка включає створення синтетичних або біологічних судин, здатних замінити або підтримати функцію пошкоджених артерій чи вен. Вони виготовляються з біосумісних матеріалів, таких як колаген, еластин або синтетичні полімери, що імітують структуру та функцію природних судин. Ці судини можуть бути виготовлені як для одноразового використання, так і для довготривалого застосування, залежно від типу матеріалу і призначення. Основними перевагами біоінженерних судин є їх здатність до інтеграції з організмом, а також можливість відновлення функцій судин навіть у випадках тяжкої ішемії або ураження великих судин. Такі судини можуть бути використані для лікування пацієнтів з хронічними захворюваннями судин або при проведенні трансплантацій, коли природні судини пацієнта вже не здатні виконувати свою функцію. Процес створення біоінженерних судин включає використання клітинних технологій, таких як вирощування клітин на спеціальних каркасах або з використанням 3D-друку, що дозволяє створювати індивідуальні судини для кожного пацієнта.

Незважаючи на значний прогрес у цій галузі, біоінженерні судини все ще мають недоліки, а саме високі витрати на виготовлення та необхідність додаткових досліджень для забезпечення їх тривалої функціональності та безпеки. Однак у перспективі вони можуть стати основою для лікування судинних захворювань, особливо в тих складних клінічних випадках, де традиційні методи вже не ефективні.

2.2. Нанотехнології в судинній хірургії.

Нанотехнології в судинній хірургії використовують наноматеріали для покращення лікування судинних захворювань. Одним з основних застосувань є

створення наностентів, які доставляють ліки безпосередньо до уражених ділянок судин, зменшуючи ризик запалення, тромбоутворення та рестенозу. Наночастинки також використовуються для створення покриттів судин з антибактеріальними або антитромботичними властивостями, що покращує процеси загоєння.

У статті Nano-Coated Vascular Grafts (2020) описується використання судинних протезів з нанопокриттям, що зменшує адгезію тромбоцитів та запальні процеси. Ця технологія відкриває нові горизонти для шунтування, особливо у пацієнтів із цукровим діабетом.

3. Гібридні втручання.

Гібридна хірургія, яка поєднує в собі відкриті та ендоваскулярні методи, довела свою ефективність при складних ураженнях. Наприклад, тромбендартеректомія з подальшим стентуванням, описана в Hybrid Techniques for CLI (2020), дозволяє усунути довгі оклюзії та забезпечити довготривалий кровотік.

4. Інтраопераційні технології.

Інновації стосуються також інтраопераційного контролю. У дослідженні, опублікованому в Cardiovascular Interventions (2019), застосування інтраопераційного ультразвуку та оптичної когерентної томографії дозволило покращити точність втручань на 30% і знизити кількість ускладнень, таких як залишкові стенози.

5. Мультидисциплінарний підхід.

Судинна хірургія вимагає комплексного підходу. Контроль глікемії, антикоагулянтна терапія та передопераційна реабілітація відіграють важливу роль. За даними ADA Guidelines (2022), у пацієнтів із цукровим діабетом, які отримують контрольовану терапію до операції, рівень післяопераційних ускладнень знижується на 40%.

Висновки.

Реконструктивна хірургія судин нижніх кінцівок активно розвивається завдяки впровадженню ендоваскулярних методів, біоінженерії, гібридних

технологій та інтраопераційного моніторингу. Інноваційні підходи дозволяють досягти кращих результатів, знизити рівень ампутацій і покращити якість життя пацієнтів із критичною ішемією.

ДЖЕРЕЛА:

1. Lawson, J. H., et al. "Bioengineered Human Acellular Vessels for Dialysis Access in Patients with End-Stage Renal Disease: Two Phase 2 Single-Arm Clinical Trials." *The Lancet*, 2016.

2. JAMA Surgery: "The Human Acellular Vessel for Vascular Reconstruction or Bypass: A Novel Biologic Conduit for Vascular Bypass and Repair," 2021.

3. Shin'oka, T., et al. "Midterm Clinical Result of Tissue-Engineered Vascular Autografts Seeded With Autologous Bone Marrow Cells." *Nature Medicine*, 2001.

4. Yuxin Liu, et al. "Progress of Nanotechnology in Diabetic Retinopathy Treatment." Int J Nanomedicine, 2021.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ЛІКУВАННЯ БОЛЮ У ПОПЕРЕКУ

Діденко Катерина Андріївна
асистент кафедри загальної практики
сімейної медицини та внутрішніх хвороб
Харківський національний медичний університет
Гиренко Анастасія Сергіївна
Наумова Орина Станіславівна
Здобувачі освіти 6 курсу І медичного факультету
Харківський національний медичний університет

Вступ. Кожна людина хоча б раз у житті стикалася з болем у попереку. Поширеність цієї проблеми зростає з віком до 80 років, але більшість випадків зустрічається у віці 50-55 років. Частіше страждають жінки, аніж чоловіки. Дані ВООЗ стверджують, що в 2020 році біль у попереку мали 619 мільйонів осіб у всьому світі, а до 2050 року ця цифра виросте до 843 мільйонів.

Біль у попереку значно обмежує рухи людини та не дає змогу вести активний спосіб життя. Як наслідок, це може потягнути за собою втрату роботи та зниження інтересу до життя.

Фактори ризику можна поділити на модифіковані та немодифіковані. До перших відносяться ожиріння, малорухомий спосіб життя, відсутність фізичної активності, паління, несприятливі умови праці, нераціональне харчування. Похилий вік, жіноча стать, спадковість – це все немодифіковані фактори.

На етапі обстеження важливо ретельно зібрати анамнез. Опитати про біль, який був раніше та є зараз, його характер, локалізацію, іррадіацію, інтенсивність та тривалість. Важливо перевірити відсутність «червоних прапорців», до яких відносять лихоманку, нічний біль, або біль, який не проходить в спокої, різке схуднення, порушення акту сечовипускання та дефекації, оніміння кінцівок, наявність попередніх травм хребта, остеопорозу, онкологічні захворювання.

Під час фізикального обстеження проводять тест Ласега для виявлення можливої радікулопатії. Візуалізаційні методи діагностики (МРТ, КТ)

призначають в разі виявлення «червоних прапорців» або неефективності лікування більше 6 тижнів.

Мета роботи. Висвітлення сучасних підходів до лікування болю у попереку. Ознайомлення з медикаментозною та немедикаментозною тактикою лікування.

Матеріали та методи. Огляд сучасної літератури. Аналіз наукових статей з цієї теми.

Результат та обговорення. Біль у попереку – це одна із найпоширеніших проблем опорно-рухового апарату, яка може призвести до інвалідності. Це ділянка від нижнього краю ребер до сідниць. Біль у попереку класифікують на гострий (до 6 тижнів), підгострий (6-12 тижнів) та хронічний (більше 12 тижнів).

Виокремлюють неспецифічний біль (м'язево-фасціальний, більше 85% випадків) та специфічний, який може бути викликаний певною хворобою, наприклад, пухлиною, спондилоартритом, захворюванням внутрішніх органів. В таких випадках тактика лікування полягає в усуненні основного захворювання.

Детальніше зупинимося на методах лікування неспецифічного болю. Для подолання м'язево-фасціального болю може бути достатньо немедикаментозних засобів. Часто люди з болем у попереку намагаються уникати будь-якого навантаження. Але це неправильно. Важливо пояснити пацієнту, що в такому стані фізична активність покращить самопочуття. Можна виконувати легкі вправи, які не спричиняють біль. Відомий канадський професор Мак-Гілл створив спеціальний комплекс вправ для зняття болю у спині. Ці 3 вправи (велика трійка Мак-Гілла) є дуже ефективними та їх легко інтегрувати у повсякденне життя. Для зручності пацієнтам можна надати посилання на відео цього комплексу вправ на ютубі.

Одним із важливих аспектів лікування є психоосвіта. Необхідно підтримати людину та пояснити, що біль у попереку можна подолати. Бажано призначити повторну консультацію через 2-3 тижні для оцінки стану.

Для усунення неспецифічного болю застосовують НПЗЗ та міорелаксанти. Препаратами вибору при відсутності кардіо- та гастропатологій є ібупрофен та диклофенак. В разі наявності кардіоваскулярного ризику використовують напроксен або напроксен натрію. Якщо ж пацієнта турбують захворювання шлунково-кишкового тракту, то застосовують целекоксиб.

В разі протипоказів до тих НПЗЗ можна призначити людині з неспецифічним болем парацетамол, місцеві знеболюючі засоби (лідокаїнові пластирі, капсаїцинова мазь) та міорелаксант (циклобензаприн, баклофен).

Висновок. Біль у попереку – це поширений стан, який ускладнює життя багатьох людей та призводить до інвалідізації. Майже кожна людина в світі хоч раз стикалася з цією проблемою. Класифікують на специфічний, причиною якого є якесь захворювання, та неспецифічний біль. Для лікування м'язево-фасціального болю використовують медикаментозні (НПЗЗ, міорелаксанти, місцеві знеболюючі засоби) та немедикаментозні методи. Важливо навчити пацієнта правильно виконувати вправи для поліпшення стану та пояснити, що фізична активність позитивно впливає. Необхідно надати комплекс вправ, які людина зможе виконувати сама.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Міщенко В. М. Харіна К. В. Біль у спині: сучасний погляд на патогенез та лікування. *Неврологія, Психіатрія, Психотерапія.* 2020. № 3 (54). С. 27-30.
2. Настанова 00435. Біль у попереку. URL: https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3292
3. Орос М. М. Біль у спині: сучасні підходи до лікування. *Неврологія. Психіатрія. Психотерапія*. 2023. № 4 (67). С.38.
4. Романенко В. І. Алгоритм терапії пацієнта з болем у спині. *Неврологія. Психіатрія. Психотерапія.* 2024. № 1 (68). С.3-4.
5. WHO. URL: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain

ХВОРОБА ВІЛЬСОНА-КОНОВАЛОВА В ПЕДІАТРИЧНІЙ ПРАКТИЦІ. КЛІНІЧНИЙ КЕЙС

Дудник Вероніка Михайлівна,
д.мед.н., професор, зав. кафедри педіатрії № 2
Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.
Фурман Валентина Григорівна,
к.мед.н., доцент кафедри педіатрії № 2
Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова
Куцак Олеся Володимирівна,
к.мед.н., доцент кафедри педіатрії № 2
Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова
Березницький Олександр Володимирович,
к.мед.н., асистент кафедри педіатрії № 2,
Вінницького національного медичного університету ім. М. І.
м. Вінниця, Україна

Вступ. Хвороба Вільсона-Коновалова є рідкісним спадковим захворюванням. Поширеність становить 1 випадок на 30 000 живонароджених дітей у більшості популяцій, в тому числі в Україні. Враховуючи дану поширеність, приблизно одна людина з 90 є носієм аномальної копії гена ATP7B. Дослідження з використанням даних великої французької когорти вчених виявило, що приблизно одна людина з 31 є гетерозиготним носієм, і це відповідає очікуваній поширеності захворювання в одному випадку на 1000 живонароджених. Розбіжність між частотою гетерозиготного носія та спостережуваною поширеністю хвороби Вільсона – Коновалова, свідчить про неповну пенетрантність гена, але необхідні подальші дослідження мутацій, специфічних для захворювання. Деякі дослідження показують, що чоловіки та жінки однаково страждають від даної хвороби, хоча жінки частіше, ніж чоловіки розвивають гостру печінкову недостатність. Хвороба Вільсона-Коновалова має аутосомно-рецесивний тип успадкування, що виникає внаслідок мутації в ATP7B гена 13 хромосоми, який кодує білок транспорту міді. Використовуючи позиційне клонування та інформацію, отриману за гомологією з геном хвороби Менкеса (ATP7A), послідовність білка Хвороба

Вільсона-Коновалова була визначена та названа «ATP7B». Мутація ATP7B-ATP7B є АТФ-азою Р-типу, що експресується переважно в печінці, але присутня в деяких інших тканинах у менших кількостях. ATP7B зв'язує мідь у своєму N- кінцевому домені та відповідає за трансмембранний транспорт міді, використовуючи АТФ як джерело енергії. Нові стратегії лікування, які вивчаються, включають тестування біс-холіну тетратіомолібдату у ході клінічних випробувань, а також різні до клінічні дослідження нових хелаторів міді та способів відновлення функції ATP7B або відновлення домінантного гену.

Мета роботи: ознайомити практикуючих лікарів з особливостями клінічних проявів, діагностики та перебігу хвороби Вільсона – Коновалова у дітей. Клінічний випадок у педіатрії.

Матеріали та методи. Проведено аналіз даних наукової літератури та ретроспективний аналіз історії хвороби пацієнта з хворобою Вільсона-Коновалова.

Результати та обговорення. Хворий П., 15 років госпіталізований в онкогематологічне відділення зі скаргами на блідість шкіри та слизових оболонок, жовтяницю, наявність геморагічного висипу на шкірі тулуба та нижніх кінцівок, тремор верхніх кінцівок. Звернувся за допомогою до сімейного лікаря. В аналізі крові виявлено зниження рівня лейкоцитів до 2,6-2,9 *10/9г/л, тромбоцитопенію - рівень тромбоцитів коливався в межах 49-58*10/9г/л, без особливих змін відсоткового співвідношення форменних елементів у формулі крові. Біохімічні дослідження крові показали підвищення загального рівня білірубіну з переважанням непрямої фракції (47,1 мкмоль/л, непрямого 34,3 ммоль/л, прямого 12,8 ммоль/л), активність аланінамінотрансферази 40,0-43,7мкмоль/мл та аспартатамінотрасферази 40,1-51,4 мкмоль/л, гамаглутамілтрансфераза 32 ммоль/л, лужна фосфатаза 150 ммоль/л. Рівень сечовини та креатиніну в межах норми. Ліпідограма**:** холестерин 2,42 ммоль/л, тригліцериди 0,35 ммоль/л, ліпопротеїди дуже низької щільності 0,16 ммоль/л, ліпопротеїди низької щільності 1,2 ммоль/л,

ліпопротеїди високої щільності 1,06 ммоль/л, коефіцієнт атерогенності 1,3. Електроліти крові - рівень кальцію в крові 2,37 ммоль/л, фосфору 1,7 ммоль/л, Рівень вітаміну Д 25(OH) D в крові - 51,0нмоль/л (знижений). Рівень міді в крові 9 мкмоль/л, в сечі – 0,09 мкг/дл, церулоплазмін венозної крові 15,5 мг/дл

Протеїнограма – загальний білок крові 73 г/л, альбуміни 51,81%, фракція глобулінів : альфа1 – 3,38 %, альфа 2 – 6,29%, бета – 8,46 %, гама – 30,06%.

Магнітно-резонансна томографія головного мозку виявила, що серединні структури не зміщені, шлуночки мозку в розмірах не змінені. Субарахноїдальні простори не розширені. У базальних ядрах (бліда куля, внутрішня капсула) та ніжках мозку, симетрично обабіч, визначаються без чітких контурів ділянки слабо гіперінтенсивного на Т 1 WI МР-сигналу, які на Т 2 WI, FLAIR чітко не диференціюються, не супроводжуються обмеженням дифузії на DWI. Диференціація сірої та білої речовини мозку чітка, порушення архітектоніки мозкових борозн та звивин, атипового розташування сірої речовини не спостерігається. Мозолисте тіло, Варолієв міст, довгастий мозок, півкулі мозочка без особливостей. Гіпокампи симетричні, без структурних та вогнищевих змін. Турецьке сідло не змінене, контури чіткі. У шишкоподібній залозі визначається проста тонкостінна кіста умовним діаметром до 0,6 см. Зорові нерви, хіазма, окуло-рухові м’язи, ретробульбарні простори без особливостей. Заключення: зазначені зміни головного мозку характерні для метаболічної енцефалопатії, не виключено у рамках хвороби Вільсона-Коновалова.

Магнітно-резонансна томографія абдомінальної ділянки з внутрішньовенним контрастуванням препаратом « гадовіст». На рівні нижньої 1/3 стравоходу визначаються розширені до 6 мм параезофагальні вени стравоходу. Ознак аномалії розвитку портальної вени та інших судин не виявлено. Діаметр портальної вени 16 мм, селезінкової вени 16 мм, верхня брижова вена 11 мм. Паравертебрально зліва на рівні селезінки визначаються множинні портокавальні венозні колатералі з дренажем в поперекові і ліву ниркову вени. Печінка в розмірах не збільшена. В паренхімі печінки множинні

вузлики в діаметрі до 10 мм, що мають знижений сигнал на Т2 і підвищений сигнал на Т1- регенераторні вузли. Вузлики розділені між собою перетинками, що мають високий сигнал на Т2, низький на Т1. Судинний малюнок печінки не змінений. Жовчний міхур без особливостей.Еластографія печінки зсувною хвилею. Висновок: Медіана модуля Юнга 20,3 кПА, що відповідає F4 ступеню фіброзу за шкалою METAVIR. Молекулярно- генетичне дослідження: дослідження екзона 14 гена ATP7B виявило мутацію H106Q. Консультація окуліста: кільця Кайзера-Флешнера не виявлено. Мієлограма: Морфологія клітин кісткового мозку без особливостей.Був встановлений діагноз**:** Хвороба Вільсона – Коновалова, печінкова форма, мінімальна активність гепатиту. Цироз печінки, клас А за Чайлд Пю, MELD16. Портальна гіпертензія, внутрішньо печінкова форма. Флебектазії вен стравоходу 1 ступеня. Спленомегалія. Гіперспленізм.

Дитині призначено лікування: дієта з включенням продуктів, які містять підвищену кількість міді; обмеження фізичних навантажень; мелкаптаза300 мг 2 рази на добу з корекцією дози в залежності від біохімічних показників; вітамін В6 по 25 мг в день; урсофальк 500 мг на добу; олідетрим 2000 МО.

Висновки: Таким чином, хвороба Вільсона - Коновалова є мультисистемною хворобою, в основі якої лежить генетичне порушення метаболізму міді з аутосомно-рецесивним типом успадкування, що призводить до порушення функції внутрішньоклітинного транспортера міді ATP7B. Знижена екскреція міді з жовчю призводить до її накопичення в печінці та інших тканинах. Печінкові прояви частіше спостерігаються в дитинстві, тоді, як неврологічні – у більш дорослих популяціях, коливаючись від незначних змін до термінальної стадії захворювання печінки з енцефалопатією або без неї.

СИНДРОМ РЕЯ У ДІТЕЙ. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК В ПЕДІАТРІЇ

Дудник Вероніка Михайлівна,
д.мед.н., професор, зав. кафедри педіатрії № 2
Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна
Фурман Валентина Григорівна,
к.мед.н., доцент кафедри педіатрії № 2
Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна
Куцак Олеся Володимирівна,
к.мед.н., доцент кафедри педіатрії № 2
Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна
Березницький Олександр Володимирович,
к.мед.н., асистент кафедри педіатрії № 2
Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

Вступ. Синдром Рея — рідкісний, дуже небезпечний невідкладний стан, що виникає у дітей, частіше у віці 4-15 років, під час лікування гарячки в клінічному перебігу вірусних захворювань, частіше грипу та ГРВІ, рідше кору, вітряної віспи. Використання препаратів, що містять ацетилсаліцилову кислоту, часто призводить до швидко прогресуючої токсичної енцефалопатії та розвитку жирової інфільтрації печінки. Синдром Рея супроводжується гіперамоніємією, підвищенням активності амінотрансфераз у сироватці крові при нормальному рівні білірубіну. В англомовній літературі замість терміна «синдром Рея» використовується варіант «гострої печінкової енцефалопатії» або «білої печінкової хвороби».

Синдром Рея в дитячому віці зустрічається з частотою приблизно 6 випадків на 100 000 дітей, проте летальність від цієї нозології досить висока і залежить від тяжкості та прогностичних чинників перебігу. Пік захворюваності на синдром Рея припадає на вікову групу від 5-ти до 14 років, рідко реєструється у новонароджених та осіб старше 18-ти років, однаково з статевою

частотою у хлопчиків та дівчаток.Провідними фахівцями Центру з контролю за захворюваністю в США, в Атланті, запропоновано в 1990р. клінічне визначення синдрому Рея, що відповідає наступним критеріям: гостра енцефалопатія незапального генезу, порушення свідомості та наявний стеатоз печінки, при цьому немає інших обгрунтованих пояснень церебральних та печінкових змін.

Мета – ознайомлення лікарів – практиків з особливостями клінічного перебігу синдрому Рея у дітей. Клінічний випадок в педіатрії.

Матеріали та методи. Хвора дівчинка М., 6-ти років в важкому стані з порушеною свідомістю, ендогенною інтоксикацією, вентиляційною дихальною недостатністю, набряком головного мозку, гіпертонусом верхніх кінцівок, на інтубаційній трубці була транспортована та госпіталізована в відділення анестезіології та реанімації обласної дитячої клінічної лікарні. З анамнезу захворювання відомо, що дитина хворіє 3 дні гострою респіраторно – вірусною інфекцією з підвищенням температури тіла, амбулаторно приймала ацетилсаліцилову кислоту (аспірин - АСК) у таблетках 500мг. – 1 раз в день (3 дні); на наступний день – дитина погано починає їсти, а на третій день захворювання у дитини з'являється блювота кілька разів та в'ялість; вже на 4-й день захворювання стан дитини значно погіршився, за рахунок наростання ознак набряку головного мозку з порушенням прохідності верхніх дихальних шляхів та втратою свідомості.

На момент огляду хворої дівчинки, анестезіологом відділення анестезіології та реанімації обласної дитячої клінічної лікарні спостерігалося порушення свідомості (7-8 б. по шкалі Глазго), виділення великої кількості слизово – гнійної мокроти, самостійне дихання через інтубаційну трубку, температура тіла до 37,7 – 38,2, нижні кінцівки холодні на дотик, симптом «блідої плями» тривалістю 2 секунди; по назогастральному зонду отримано шлунковий вміст по типу «кавової гущі», в'яла, склери сухі. Над легенями аускультативно бронхіальне дихання; тони серця ритмічні, звучні (ЧСС-123хв.), живіт піддутий; печінка пальпується виступає з-під краю реберної дуги на 2см., селезінка не збільшена; по сечовому катетеру – сеча жовтого кольору в об'ємі

100мл. Враховуючи скарги, анамнез захворювання, об'єктивний огляд, було встановлено діагноз: Синдром Рея. Гостра печінкова недостатність. Прогресуюча метаболічна енцефалопатія. Набряк та набухання головного мозку, дислокаційний синдром, кома III ст. ДВЗ синдром. Рішенням мультидисциплінарної комісії пацієнтці проводилася, протинабрякова, дезінтоксикаційна, антибактеріальна, протисудомна терапія та терапія ШВЛ в режимі PCV.

Результати. Обговорення. Описаний клінічний випадок з особливостями перебігу клінічної картини синдрому Рея в педіатричній практиці. нагадав про етіологію, патогенетичні ланки нозології, клінічний перебіг, лабораторно-діагностичні особливості синдрому Рея, які належать до поданих критеріїв постановки діагнозу, рекомендованих Європейським Центром з контролю і профілактики захворювань дитячого віку.

З ціллю моніторингу стану хворої дитини було проведено ряд діагностичних методів та відповідний об'єм обстеження (загально – клінічних, лабораторно – клінічних, біохімічних, мікробіологічних досліджень, заключення ЕКГ, УЗД. Динамічне обстеження пацієнта виявило клініко-лабораторні та клініко – інструментальні зміни стану дитини, а саме: Загальний аналіз крові – гемоглобін – 128г/л; еритроцити – 4,61 * 10/12/л; лейкоцити – 17,35*10/9; тромбоцити – 603*10/9; гематокрит – 35,29. Біохімічний аналіз крові - Білірубін – загальний – 25,99 мкмоль/л; прямий-15,77 мкмоль/л ; сечовина – 4,77 млмоль/л; креатинін – 82,54 млмоль/л; загальний білок – 61,0г/л; АЛТ – 8205 мкмоль/л; АСТ – 1427,7 мкмоль/л; Са-2,2, К – 4,78, Na – 132,1, Cl-91. Лактат – 2,79, Піруват – 88%; ферити-15 нг/мл. Загальний аналіз сечі - без особливостей. При проведенні УЗД ОЧП встановлена помірна гепатомегалія.

Відповідно проведення КТ головного мозку показало КТ ознаки набряку (набухання) головного мозку; а даних за об'ємно – вогнещевих змін не виявлено.

Дотримуючись вставлених діагнозів, хворій проводилося протокольне

стаціонарне лікування, необхідний об’єм корегуючої симптоматичної терапії, трансфузійної терапії з гематологічними переливаннями крові та її компонентів, реанімаційні заходи на відновлення функцій серцево – судинної та дихальної системи, реанімаційні заходи спрямовані на продовження життя дитини.

Мультидисциплінарною командою дитячих суміжних фахівців було встановлено заключний діагноз**:** синдром Рея; гостра печінкова недостатність; прогресуюча метаболічна енцефалопатія; набряк та набухання головного мозку; дислокаційний синдром; кома III ступеня, вторинної кардіоміопатія; реактивний перикардит; НК IIБ; гостре вторинне ураження нирок, ДВ-синдром.

Висновки: Таким чином, особливості клінічного перебігу синдрому Рея пов’язані з обтяжуючими моментами, які є багатокомпонентними ризиками патогенетичної ланки синдрому. Характеризуються наростаючою печінковою недостатністю та швидко - прогресуючими метаболічними змінами в дитячому організмі, що призводить до виникнення різноманітної поліорганної та системно – вражаючої недостатності з формуванням ДВЗ – синдрому.

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ЗНАЧЕННЯ ГОРМОНАЛЬНИХ ТА МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ В ПАТОГЕНЕЗІ СИНДРОМУ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ

Зінчук Яна Олександрівна
студентка
Старовєр Анжеліка Вікторівна
к.мед.н., доцент
Національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

Актуальність. Синдром полікістозних яєчників (СПКЯ) є одним із найпоширеніших ендокринних захворювань, що вражає приблизно 6–10% жіночого населення. В Україні, як і в багатьох інших країнах, проблема набирає обертів через збільшення поширеності метаболічних порушень та зростання рівня стресу, що сприяє збільшенню кількості діагностованих випадків. Дослідження вказують на тісний зв'язок та взаємовплив різноманітних порушень гормонального та метаболічного фону при СПКЯ, а саме гіперандрогенізм, інсулінорезистентність та дисбаланс лютеїнізуючого гормону (ЛГ) і фолікулостимулюючого гормону (ФСГ) [1, с. 12-14].

Мета. Вивчити сучасні погляди на взаємозв’язок між гормональними та метаболічними порушеннями при СПКЯ, а також визначити особливості лікування цього захворювання на основі виявлених взаємовпливів.

Матеріали та методи. Провести огляд та узагальнення висновків профільних статей у наукових базах Springer Link, зокрема 7 статей, опублікованих у 2022-2023 роках.

Результати та обговорення. Згідно з аналізом проведених досліджень, наданих в оглянутих наукових стаття, було доведено, що СПКЯ характеризується низкою гормональних та метаболічних порушень, серед яких найважливішими є підвищення рівня андрогенів, інсулінорезистентність та дисбаланс співвідношення ЛГ і ФСГ [3, с. 45-48]. Гіперандрогенізм є основною проблемою, що характеризується надлишком чоловічих гормонів у крові жінок.

Це призводить до оліго/ановуляції, викликає появу акне, гірсутизм та збільшення маси тіла за чоловічим типом [4, с. 58-60]. Наслідком цих гормональних змін є естетичні, психологічні та репродуктивні труднощі. Інсулінорезистентність, що спостерігається у 60–80% жінок із СПКЯ, викликає порушення обміну глюкози і стимулює підвищену секрецію андрогенів, які в свою чергу посилюють метаболічний синдром, сприяють розвитку ожиріння, гіпертонії та серцево-судинних захворювань [5, с. 70-72]. Дисбаланс співвідношення ЛГ/ФСГ є одним з ключових факторів у розвитку СПКЯ [6, с. 80-83]: підвищений рівень ЛГ стимулює яєчники до надмірного вироблення андрогенів, тоді як недостатня кількість ФСГ не призводить до дозрівання фолікулів та овуляції, що є основною причиною безпліддя. Гормональні коливання також негативно впливають на нервову систему, збільшуючи ризик тривожних і депресивних станів [7, с. 90-92].

Лікування СПКЯ потребує індивідуалізованого підходу з врахуванням обмінного профілю, оскільки рутинна гормональна терапія може бути неефективною для жінок із метаболічними порушеннями. Як демонструють сучасні дослідження [8, с. 100-103], стандартні підходи, як-от призначення тільки комбінованих оральних контрацептивів або метформіну в якості монотерапії, не завжди дають лікувальний ефект для всіх пацієнток. Тільки детальне знання гормональних особливостей дозволяє лікарям розробляти дієві схеми лікування, що враховують як метаболічні зміни, так і репродуктивні потреби [9, с. 110-113].

Висновки. Гормональні порушення є ключовими у патогенезі та клініці СПКЯ і впливають на організм загалом. Як показано в численних дослідженнях, гормони контролюють не лише репродуктивну функцію, але й метаболічні процеси: інсулінорезистентність сприяє синтезу андрогенів, в той час, як андрогени сприяють інсулінорезистентності, що поглиблює гормональні дисбаланси та створює замкнене коло метаболічних і ендокринних проблем [10, с. 120-123]. Розуміння гормонального та метаболічного статусу є важливим для підбору індивідуалізованої терапії, оскільки неврахування цих

особливостей призводить до неефективності лікування та збільшення ризику ускладнень і негативних наслідків.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Dunaif A. Perspectives in Polycystic Ovary Syndrome. 2016.

2. Xu J., Zhao S., Wu Z. Hormonal dysregulation in PCOS and its effects. 2023.

3. Teede H. J., et al. The role of androgen excess in the pathology of PCOS. 2022.

4. Dunaif A., Corbould A. The impact of insulin resistance in PCOS. 2023.

5. Escobar-Morreale H. F. Clinical aspects of PCOS. 2022.

6. Wang H., He Y. Hormonal fluctuations and their effects on mental health. 2023.

7. Legro R. S., et al. Individualized treatment strategies for women with PCOS. 2023.

8. Fauser B. C., et al. Long-term health consequences of PCOS. 2023.

9. Azziz R., et al. Epidemiology and pathogenesis of PCOS. 2022.

10. Glintborg D., et al. Metabolic and cardiovascular aspects of PCOS. 2023.

ОБІЗНАНІСТЬ СТУДЕНТІВ ПРО БЕЗПІГМЕНТНІ МЕЛАНОМИ

Іваненко Поліна Сергіївна
здобувач вищої освіти
Пустова Наталія Олександрівна
к. мед. н., доцент кафедри дерматології,
венерології та медичної косметології
Науковий керівник:
Біловол Алла Миколаївна
д. мед. н., професор кафедри дерматології,
венерології та медичної косметології
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Дане дослідження є актуальним, адже з кожним днем кількість випадків діагностування злоякісної безпігментної меланоми зростає, але вона залишається однією з найменш відомих форм меланоми серед широкого загалу та навіть медичних працівників. Меланома – новоутворення зі злоякісним перебігом, яке розвивається з меланоцитів (пігментних клітин), що продукують меланін. [1, с. 559] Безпігментна меланома характеризується відсутністю пігменту, через що її складно виявити на ранніх стадіях, що значно ускладнює діагностику та знижує шанси на успішне лікування.

Для студентів медичного університету важливо бути обізнаними про цей вид онкологічного захворювання, оскільки розуміння цієї проблеми має безпосередній вплив на ранню діагностику та лікування.

Дослідження на цю тему сприятиме підвищенню рівня професійної підготовки медичних працівників, що, у свою чергу, допоможе зменшити рівень смертності від безпігментної меланоми.

Мета роботи. Визначити рівень обізнаності здобувачів освіти медичного факультету про безпігментні меланоми, їх клінічні прояви, методи діагностики та лікування.

Матеріали та методи. Для збору даних було використано анкету, створену за допомогою Google Forms. У онлайн-опитуванні взяли участь 31

студент Харківського національного медичного університету, серед них 28 осіб – жіночої статі, 3 – чоловічої. Вікова категорія респондентів – 18-22 роки.

Результати та обговорення. Першим запитанням у анкеті було «Чи чули ви раніше про таке захворювання, як безпігментна меланома?». Більшість опитаних студентів відповіли, що «Так» - це 74,6%, інші - «Ні» - 25,8%. Ті, хто вже знали про існування цього захворювання, дали відповіді на запитання «Звідки ви дізналися про безпігментну меланому?»: 48% - дізналися із навчальних матеріалів (підручники, лекції), 36% - із соціальних мереж, 12% - із заходу, який був присвячений Всесвітньому дню боротьби з меланомою, 4%-від знайомих. Наступним було запитання «Як часто ви перевіряєте свою шкіру на наявність новоутворень чи змін?». 58,1% відповіли, що «Ніколи», 29% - рідше, ніж раз на рік, 6,5% - раз на півроку, 3,2% - раз на рік, та 3,2% - раз на місяць. На питання «Як ви вважаєте, наскільки важливим є регулярний огляд шкіри дерматологом для виявлення безпігментних меланом?» студенти відповіли так: 64,5% - «дуже важливо», 25,8% - «важливо», 9,7% - «не дуже важливо». Далі ми запитали «Чи готові ви звернутися до дерматолога, якщо помітите на шкірі підозрілу зміну, навіть якщо вона не є пігментованою (темною)?». 90,3%-готові звернутися до спеціаліста, 9,7% - ні.

Також було важливим запитати про знання клінічних проявів безпігментної меланоми. На питання «Чи знаєте ви, що безпігментна меланома не має типового темного кольору, як інші форми меланоми?» більшість респондентів відповіли «Так» - 74,2%, а 25,8% - «Ні». На питання «Чи знали ви, що безпігментна меланома часто є більш агресивною, ніж пігментовані форми?» опитані відповіли так: 64,5% - «Так», 35,5% - «Ні».

Наступними були запитання про обізнаність щодо даного захворювання. «Як ви оцінюєте свої знання щодо ознак безпігментної меланоми?»: 48,4% вважають свій рівень середнім, 35,5% - мають низький рівень, 12,9% - ніколи не чули про дану хворобу, 3,2% - високий рівень. «Чи брали ви участь у будь-яких навчальних заходах щодо раку шкіри або меланом?»: 67,7% - «Так», 32,3%-«Ні».

Останнім було запитання відкритого характеру, де кожен респондент дав розгорнуту відповідь на запитання «Що, на вашу думку, потрібно покращити для підвищення обізнаності про безпігментні меланоми серед студентів?». 20 студентів відповіли, що було б ефективним проводити лекції, семінари для здобувачів вищої освіти медичного факультету. 6 студентів відповіли, що потрібно проводити заходи з даної теми не тільки в університеті, але і для всіх бажаючих. 5 студентів відповіли, що треба поширювати інформацію про безпігментну меланому в соціальних мережах і по телебаченню.

Висновки. Згідно з результатами опитування, проведеного серед 31 студентів Харківського національного медичного університету, більшість вже чули про безпігментну меланому, що свідчить про достатню обізнаність. Водночас лише невелика кількість студентів регулярно перевіряє свою шкіру на новоутворення, тоді як більшість цього не роблять. Студенти здебільшого знайомі з клінічними особливостями безпігментної меланоми, але лише невелика частина оцінює свої знання як високі, що вказує на потребу подальшого інформування.

На основі зібраних даних рекомендується підвищувати рівень обізнаності про безпігментні меланоми серед здобувачів вищої освіти медичного факультету. Пропонуємо проводити більше додаткових тренінгів, вебінарів, онлайн-курсів на дану тему, а також популяризувати профілактичні огляди у дерматолога.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Степаненко В. І. Дерматологія, венерологія: підручник. Київ: ТОВ Видавництво «КІМ», 2012. – 841 с.

УДК 615.278:616.33:579.861

СЕРОЛОГІЧНІ БІОМАРКЕРИ ПЕПСИНОГЕНУ І, ПЕПСИНОГЕНУ ІІ, ГАСТРИНУ-17 ТА АНТИТІЛ ДО HELICOBACTER PYLORI У ДІАГНОСТИЦІ ПЕРЕДРАКОВИХ СТАНІВ ШЛУНКА

Капітун Алла Григорівна,
асистент,
кафедра внутрішньої та сімейної медицини
Музичук Олексій Михайлович,
Алісова Марія Сергіївна,
Цвид Ірина Олексіївна,
студенти
Вінницький національний
медичний університет
ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна
Дмитерко Ольга Іванівна,
Курдибан Софія Михайлівна,
студенти
Івано-Франківський
національний медичний університет
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ: Онкологічні нозології шлунка є доволі поширеною проблемою сьогодення. Згідно з оцінками GLOBOCAN 2020, рак шлунка став причиною приблизно 800 000 смертей, що становить 7,7% усіх смертей від раку, і займає четверте місце серед причин смерті від злоякісних новоутворень серед обох статей разом. У 2020 році було діагностовано близько 1,1 мільйона нових випадків раку шлунка, що складає 5,6% усіх онкологічних захворювань. Близько 75% усіх нових випадків і смертей від цього захворювання зареєстровано в Азії, що відображає нерівномірний глобальний розподіл захворюваності. Рак шлунка є однією з найбільш смертоносних форм раку, з п’ятирічною виживаністю, що становить лише близько 20% [1].

Ця статистика підкреслює критичну потребу в ранній діагностиці, яка

може бути досягнута за допомогою сучасних серологічних маркерів, таких як пепсиноген I, пепсиноген II, гастрин-17 та антитіл до Helicobacter pylori. Ефективність ранньої діагностики значно підвищує шанси на успішне лікування, проте традиційні інвазивні методи, такі як ендоскопія та біопсія, мають певні обмеження, пов'язані з дискомфортом для пацієнта, високою вартістю та залежністю від кваліфікації лікаря. У цьому контексті застосування серологічних біомаркерів є перспективним підходом до неінвазивної оцінки стану слизової оболонки шлунка та виявлення передракових змін [2].

Пепсиноген I (PG I) та пепсиноген II (PG II) — це попередники пепсину, які виробляються головними клітинами шлункових залоз. PG I синтезується в тілі шлунка, а PG II — також в антральному відділі та дванадцятипалій кишці. Зниження рівня PG I або співвідношення PG I/PG II вказує на атрофію слизової оболонки, що є передраковим станом [3, 4]. Гастрин-17 (G-17), гормон антрального відділу шлунка, регулює секрецію соляної кислоти і його рівень змінюється залежно від стану шлунка: підвищення вказує на гіпоацидні стани, зокрема при атрофічному гастриті, а зниження — на гіперацидність [5].

Виявлення Helicobacter pylori через антитіла IgG дозволяє оцінити інфекційний статус, що є важливим фактором ризику розвитку передракових змін. Молекулярні механізми H. pylori включають активацію білків CagA і VacA, що стимулюють хронічне запалення та порушення балансу цитокінів, що сприяє канцерогенезу [6].

Зміни в експресії генів, пов'язаних з біомаркерами, також відображають патофізіологічні процеси, зокрема зменшення PG I через апоптоз або метаплазію, а підвищення PG II — як компенсаторну відповідь слизової оболонки. Гастрин-17 впливає на експресію протонної помпи, а інфекція H. pylori активує транскрипційні фактори NF-κB, що призводять до накопичення ДНК-ушкоджень і запальних реакцій [7].

Використання серологічних біомаркерів PG I, PG II, G-17 та антитіл до H. pylori забезпечує комплексну оцінку стану слизової оболонки шлунка, дозволяючи виявити попередники раку шлунка на ранніх стадіях. Такий підхід

є ефективним інструментом стратифікації пацієнтів за ризиком розвитку онкопатології [8].

Мета: провести систематизований огляд сучасних наукових даних щодо діагностичної цінності серологічних біомаркерів пепсиногену I, пепсиногену II, гастрину-17 та антитіл до Helicobacter pylori у виявленні передракових станів шлунка, включаючи атрофічний гастрит і кишкову метаплазію, з урахуванням регіональних та популяційних особливостей.

Ключові слова: Пепсиноген I, пепсиноген II, гастрин-17, антитіла Helicobacter pylori, попередники раку шлунка, біомаркери, атрофічний гастрит, кишкова метаплазія.

Матеріали та методи. У рамках аналізу використано метод літературного огляду, що передбачав систематизацію та критичний аналіз наукової інформації з метою оцінки ролі серологічних біомаркерів у діагностиці попередників раку шлунка. Пошук матеріалів здійснювався в базах даних PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar за період 2000–2024 років із використанням комбінацій ключових слів. У вибірку включалися публікації в рецензованих наукових журналах, що містили дані про чутливість, специфічність, прогностичну цінність зазначених біомаркерів або їхній зв’язок із передраковими станами слизової оболонки шлунка. Відбір здійснювався з урахуванням відповідності тематиці, наукової новизни, повноти опису методів дослідження, а також репрезентативності отриманих результатів.

Результати та обговорення.

Біомаркери шлункових патологій, такі як пепсиноген I (PgI), пепсиноген II (PgII), гастрин-17 (G-17) та антитіла до Helicobacter pylori, набувають все більшого значення в сучасній гастроентерології, дозволяючи діагностувати передракові стани шлунка неінвазивним способом [9]. Їх цінність особливо важлива в контексті виявлення атрофічного гастриту (АГ) та кишкової метаплазії (КМ), які вважаються передвісниками раку шлунка кишкового типу [10]. Відомо, що інфекція Helicobacter pylori є основним етіологічним чинником

розвитку цих патологій, а також важливим фактором ризику розвитку раку шлунка [11]. Дослідження Qin et al., [12] показують, що рівні пепсиногенів, які є основними складовими шлункового соку, можуть слугувати індикаторами наявності запальних процесів, зокрема при гастритах, а також змін в слизовій оболонці шлунка, таких як атрофія та метаплазія. PgI в основному синтезується в фундальних клітинах шлунка, і його рівень часто знижується при розвитку атрофії слизової оболонки, тоді як PgII синтезується в пілоричних клітинах, і його рівень може підвищуватися в разі запальних процесів або активної інфекції [13]. Комбінація цих маркерів дає змогу оцінити стадію захворювання та передбачити ймовірність розвитку КМ чи раку шлунка [14]. Водночас, рівень гастрину-17, який стимулює секрецію шлункової кислоти, може бути підвищений при наявності гастриту чи метаплазії, і тому його використання в поєднанні з пепсиногенами дає змогу створити більш точну картину клінічного стану пацієнта [15].

PgI та PgII є основними компонентами шлункової секреції, а співвідношення PgI/PgII вважається маркером функціонального стану слизової оболонки шлунка. Низьке співвідношення PgI/PgII (<3) зазвичай асоціюється з прогресуючими атрофічними змінами [16]. В азіатських популяціях це співвідношення вважається одним із найнадійніших показників для скринінгу передракових станів [17]. Зокрема, дослідження Kim et al. [18] виявило, що у пацієнтів із низьким співвідношенням PgI/PgII ризик розвитку атрофії слизової оболонки зростає у 5,6 раза. Аналогічні дані продемонстровано в європейських популяціях, хоча в останніх чутливість біомаркерів дещо нижча через відмінності в патогенезі гастриту [19].

Гастрин-17 є важливим індикатором функціональної активності антрального відділу шлунка. Знижений рівень цього біомаркера може свідчити про виражену атрофію слизової оболонки, тоді як підвищення рівня спостерігається при гіперацидних станах [20]. В дослідженні Yu et al. [21] продемонстровано, що комбінація низьких рівнів гастрину-17 із зниженим співвідношенням PgI/PgII дозволяє досягти специфічності діагностики

атрофічного гастриту понад 85%.

Інфекція Helicobacter pylori є ключовим етіологічним чинником у розвитку хронічного гастриту, який, у свою чергу, може прогресувати до атрофії слизової оболонки, кишкової метаплазії та зрештою карциноми шлунка [22]. Патогенез інфекції H. pylori пов'язаний із продукцією бактеріальних факторів вірулентності, зокрема білків CagA і VacA, які ініціюють запальну відповідь шляхом активації NF-κB та інших сигнальних шляхів, що призводить до гіперпродукції прозапальних цитокінів, таких як IL-8. Дослідження Ma et al. [23] демонструє, що серологічна наявність антитіл до H. pylori є прогностичним маркером ризику розвитку атрофічного гастриту та карциноми шлунка, оскільки свідчить про тривалу колонізацію слизової оболонки. Водночас з віком активна інфекція частіше переходить у латентний стан через зниження густини колонізації, спричинене атрофічними змінами. Серологічні тести є чутливим інструментом для виявлення H. pylori, однак їх точність може знижуватися через хибнопозитивні результати, викликані залишковими антитілами після ерадикації бактерії [24]. Це підкреслює важливість комплексного підходу до інтерпретації результатів, враховуючи не лише наявність антитіл, а й супутні морфологічні зміни слизової оболонки.

Порівняльні аналізи чутливості біомаркерів показують, що специфічність PgI, PgII та їх співвідношення значно вища порівняно з гастрину-17, що робить їх більш ефективними для діагностики атрофічного гастриту. Це пояснюється тим, що рівень PgI та PgII безпосередньо корелює з пошкодженням слизової оболонки шлунка, особливо на ранніх етапах атрофічних змін, коли гастрин-17 може ще не проявляти значних змін. Однак гастрин-17 має свою специфіку в діагностиці дистального гастриту, де його рівень може бути підвищений ще до проявів очевидних атрофічних змін, що дозволяє розширити діагностичні можливості, особливо в пацієнтів із підозрою на локалізацію процесу в дистальних відділах шлунка [25]. Результати досліджень Gašenko et al. [26] показують, що комбіноване використання пепсиногенів та гастрину-17 забезпечує більш комплексний підхід до діагностики, що дозволяє не лише

виявляти атрофічні зміни, але й оцінювати їх ступінь і локалізацію, підвищуючи точність діагнозу і прогнозування розвитку ускладнень.

У різних популяціях відзначаються значні відмінності в частоті передракових станів. Наприклад, у Мексиці поширеність атрофічного гастриту серед дорослих із Helicobacter pylori досягає 86,1% %, тоді як у дітей — 72,7% [27]. Це підтверджує важливість раннього скринінгу дорослого населення, особливо в регіонах із високою поширеністю інфекції H. pylori. Висока поширеність цієї інфекції також спостерігається в Африці, де показники досягають 70–80% серед дорослого населення, що значною мірою пояснює часті випадки передракових станів [28].

Проте, використання серологічних біомаркерів має певні обмеження. Як зазначають McNicholl et al., [29] чутливість GastroPanel для виявлення атрофічних змін не перевищує 60% у випадках помірної атрофії слизової оболонки шлунка, що обмежує його ефективність на ранніх етапах захворювання. Це пов'язано з тим, що на початкових стадіях атрофічних змін рівень пепсиногенів і гастрину-17 може бути ще в межах норми, і навіть при їх незначному зниженні серологічні методи не здатні точно ідентифікувати патологію. У більш пізніх стадіях, коли слизова оболонка шлунка зазнає значних морфологічних змін, чутливість тесту значно зростає, оскільки зниження рівня пепсиногенів і підвищення гастрину-17 чітко відображають прогресування атрофії. Водночас, згідно з Gurcan et al., гістологічний аналіз, який дозволяє безпосередньо оцінити стан слизової оболонки, залишається «золотим стандартом» діагностики, хоча цей метод є інвазивним, що обмежує його застосування в клінічній практиці для масового скринінгу [30]. Біомаркери PgI, PgII, гастрин-17 та антитіла до H. pylori становлять потужний інструмент для скринінгу та ранньої діагностики передракових станів шлунка. Їх інтеграція в клінічну практику дозволяє значно підвищити ефективність виявлення ризикових пацієнтів і спрямувати їх на додаткове обстеження.

Висновки:

1. Серологічні біомаркери, такі як пепсиноген I, пепсиноген II,

гастрин-17 та антитіла до Helicobacter pylori, є перспективними інструментами для неінвазивної діагностики передракових станів шлунка, зокрема атрофії, кишкової метаплазії та хронічного запалення.

2. Зниження рівня пепсиногену I та його співвідношення з пепсиногеном II є маркерами атрофії слизової оболонки шлунка, в той час як гастрин-17 корелює зі станом антрального відділу. Антитіла до H. pylori залишаються важливим індикатором інфекції.

3. Комбіноване використання цих біомаркерів підвищує діагностичну точність та дозволяє раннє виявлення пацієнтів із ризиком розвитку раку шлунка, що потребує подальших досліджень або ендоскопії.

4. Необхідні подальші дослідження для стандартизації методів визначення біомаркерів та розробки регіональних референтних значень для скринінгу високих ризиків раку шлунка.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ilic, M., & Ilic, I. (2022). Epidemiology of stomach cancer. *World journal of gastroenterology*, *28*(12), 1187–1203. https://doi.org/10.3748/wjg.v28.i12.1187

2. Kalniņa, Z., Meistere, I., et al. (2015). Emerging blood-based biomarkers for detection of gastric cancer. *World journal of gastroenterology*, *21*(41), 11636–11653. https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i41.11636

3. Shamsdin, S. A., Saberifiroozi, M., et al. (2011). Pepsinogen I and II, Gastrin and Cag A Serum Levels in Shiraz. *Middle East journal of digestive diseases*, *3*(2), 103–109.

4. Cha, J. H., & Jang, J. S. (2020). Clinical correlation between serum pepsinogen level and gastric atrophy in gastric neoplasm. *The Korean journal of internal medicine*, *35*(3), 550–558. https://doi.org/10.3904/kjim.2018.282

5. Kikuchi, R., Abe, Y., et al. (2011). Low serum levels of pepsinogen and gastrin 17 are predictive of extensive gastric atrophy with high-risk of early gastric cancer. *The Tohoku journal of experimental medicine*, *223*(1), 35–44. https://doi.org/10.1620/tjem.223.35

6. Piscione, M., Mazzone, M., et al. (2021). Eradication of *Helicobacter*

pylori and Gastric Cancer: A Controversial Relationship. *Frontiers in microbiology*, *12*, 630852. https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.630852

7. Zhang, Y., Chen, D., et al. (2021). *Helicobacter pylori* associated aberrant methylation genes in blood leukocyte and gastric mucosa. *Journal of Cancer*, *12*(24), 7326–7333. https://doi.org/10.7150/jca.64613

8. Iijima, K., Abe, Y., et al. (2009). Serum biomarker tests are useful in delineating between patients with gastric atrophy and normal, healthy stomach. *World journal of gastroenterology*, *15*(7), 853–859. https://doi.org/10.3748/wjg.15.853

9. Sánchez-López, J. Y., et al. (2024). Pepsinogen I, pepsinogen II, gastrin-17, and *Helicobacter pylori* serological biomarkers in the diagnosis of precursor lesions of gastric cancer. *Archives of medical science : AMS*, *20*(3), 1016–1021. https://doi.org/10.5114/aoms/189971

10. Loor, A., & Dumitraşcu, D. L. (2016). Helicobacter pylori Infection, Gastric Cancer and Gastropanel. *Romanian journal of internal medicine = Revue roumaine de medecine interne*, *54*(3), 151–156. https://doi.org/10.1515/rjim-2016-0025

11. Wroblewski, L. E., Peek, R. M., Jr, & Wilson, K. T. (2010). Helicobacter pylori and gastric cancer: factors that modulate disease risk. *Clinical microbiology reviews*, *23*(4), 713–739. https://doi.org/10.1128/CMR.00011-10

12. Qin, Y., Geng, J. X., & Huang, B. (2023). Clinical value of serum pepsinogen in the diagnosis and treatment of gastric diseases. *World journal of gastrointestinal oncology*, *15*(7), 1174–1181. https://doi.org/10.4251/wjgo.v15.i7.1174

13. Tong, Y., Wang, H., et al. (2021). Diagnostic Value of Serum Pepsinogen Levels for Screening Gastric Cancer and Atrophic Gastritis in Asymptomatic Individuals: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in oncology*, *11*, 652574. https://doi.org/10.3389/fonc.2021.652574

14. Syrjänen, K., Eskelinen, M., et al. (2019). GastroPanel® Biomarker Assay: The Most Comprehensive Test for *Helicobacter pylori* Infection and Its Clinical Sequelae. A Critical Review. *Anticancer research*, *39*(3), 1091–1104.

https://doi.org/10.21873/anticanres.13218

15. Parhusip, D. H., Siregar, G. A., & Dairi, L. B. (2019). The Difference of Serum Gastrin-17 Level Based on Gastritis Severity and Helicobacter Pylori Infection. *Open access Macedonian journal of medical sciences*, *7*(8), 1266–1269. https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.325

16. Dinis-Ribeiro, M., da Costa-Pereira, A., et al. (2004). Validity of serum pepsinogen I/II ratio for the diagnosis of gastric epithelial dysplasia and intestinal metaplasia during the follow-up of patients at risk for intestinal-type gastric adenocarcinoma. *Neoplasia (New York, N.Y.)*, *6*(5), 449–456. https://doi.org/10.1593/neo.03505

17. Kitahara, F., Kobayashi, K., et al. (1999). Accuracy of screening for gastric cancer using serum pepsinogen concentrations. *Gut*, *44*(5), 693–697. https://doi.org/10.1136/gut.44.5.693

18. Kim, N., & Jung, H. C. (2010). The role of serum pepsinogen in the detection of gastric cancer. *Gut and liver*, *4*(3), 307–319. https://doi.org/10.5009/gnl.2010.4.3.307

19. Guo, X., Schreurs, M. W. J., et al. (2023). Increased Prevalence of Autoimmune Gastritis in Patients with a Gastric Precancerous Lesion. *Journal of clinical medicine*, *12*(19), 6152. https://doi.org/10.3390/jcm12196152

20. Leja, M., Kupcinskas, L., et al. (2011). Value of gastrin-17 in detecting antral atrophy. *Advances in medical sciences*, *56*(2), 145–150. https://doi.org/10.2478/v10039-011-0040-0

21. Yu, G., Wang, G. X., Wang, H. G., Mo, F. F., & Tang, B. B. (2019). The value of detecting pepsinogen and gastrin-17 levels in serum for pre-cancerous lesion screening in gastric cancer. *Neoplasma*, *66*(4), 637–640. https://doi.org/10.4149/neo_2018_180825N647

22. Reyes V. E. (2023). *Helicobacter pylori* and Its Role in Gastric Cancer. *Microorganisms*, *11*(5), 1312. https://doi.org/10.3390/microorganisms11051312

23. Sgouras, D. N., Trang, T. T., & Yamaoka, Y. (2015). Pathogenesis of Helicobacter pylori Infection. *Helicobacter*, *20 Suppl 1*(0 1), 8–16.

https://doi.org/10.1111/hel.12251

24. Kalali, B., Formichella, L., & Gerhard, M. (2015). Diagnosis of *Helicobacter pylori*: Changes towards the Future. *Diseases (Basel, Switzerland)*, *3*(3), 122–135. https://doi.org/10.3390/diseases3030122

25. Wang, X., Ling, L., et al. (2016). The Diagnostic Value of Gastrin-17 Detection in Atrophic Gastritis: A Meta-Analysis. *Medicine*, *95*(18), e3599. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003599

26. Gašenko, E., Bogdanova, I., et al. (2023). Assessing the utility of pepsinogens and gastrin-17 in gastric cancer detection. *European journal of cancer prevention : the official journal of the European Cancer Prevention Organisation (ECP)*, *32*(5), 478–484. https://doi.org/10.1097/CEJ.0000000000000791

27. Nares-Cisneros, J., Jaramillo-Rodríguez, Y., et al. (2007). Immunochromatographic monoclonal test for detection of Helicobacter pylori antigen in stool is useful in children from high-prevalence developing country. *Helicobacter*, *12*(4), 354–358. https://doi.org/10.1111/j.1523-5378.2007.00514.x

28. Smith, S., Fowora, M., & Pellicano, R. (2019). Infections with *Helicobacter pylori* and challenges encountered in Africa. *World journal of gastroenterology*, *25*(25), 3183–3195. https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i25.3183

29. McNicholl, A. G., Forné, M., et al. (2014). Accuracy of GastroPanel for the diagnosis of atrophic gastritis. *European journal of gastroenterology & hepatology*, *26*(9), 941–948. https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000000132

30. Gurcan, M. N., Boucheron, L. E., et al. (2009). Histopathological image analysis: a review. *IEEE reviews in biomedical engineering*, *2*, 147–171. https://doi.org/10.1109/RBME.2009.2034865

УДК: 616.36-002.12:578.891

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧНОГО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ С

Кошова О. Ю.,
к.ф.н, доцент,
Шепелевич Г.
2 магістр другого рівня, здобувач вищої освіти
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Вступ. Вірусний гепатит С (ВГС) є однією з найсерйозніших глобальних загроз громадському здоров'ю, що обумовлено постійним зростанням кількості інфікованих осіб. У 2016 році Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) розробила Глобальну стратегію сектора охорони здоров'я для боротьби з вірусними гепатитами, яка була оновлена в 2022 році з метою припинення епідемій гепатиту В і С до 2030 року. Завдяки цій стратегії вдалося досягти значного прогресу: понад 10 мільйонів осіб із хронічною інфекцією ВГС вилікувались за допомогою 12-тижневого курсу противірусного лікування прямої дії [1].

Однак проблема все ще залишається гострою: станом на 2019 рік 58 мільйонів людей продовжували жити з хронічним ВГС, що спричинило майже 400 тисяч смертей. Критично низькі показники діагностики та лікування свідчать про нагальну потребу у впровадженні ефективніших і доступніших діагностичних підходів, які дозволять спростити та прискорити виявлення захворювання.

Збудник інфекції, вірус гепатиту С (HCV) походить з родини Flaviviridae, передається виключно абіогенним шляхом через кров, що обумовлює високий рівень захворюваності серед населення планети. В таких регіонах як Африка, Близький Схід, Азія та Східна Європа, рівень ураження населення може сягати 5-10%, що підкреслює масштабність проблеми. Загалом, за офіційними даними, зареєстровано близько 200 мільйонів носіїв ВГС, а статистичні данні свідчать про понад 500 мільйонів інфікованих осіб.

Вчасне виявлення ХГС є найважливішим завданням, оскільки асимптоматичний перебіг інфекції ускладнює ранню діагностику та створює ризик поширення вірусу.

Метою дослідження стало проаналізувати сучасні лабораторні методи діагностики ХГС для раннього виявлення та моніторингу прогресування захворювання.

Матеріали та методи. Проведено бібліосемантичний аналіз матеріалів, пов'язаних з визначенням чутливості і специфічності різних методів лабораторної діагностики ВГС (кількісна полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР), визначення генотипу вірусу та серологічні дослідження) та оцінкою їх ефективності методів. Пошук джерел інформації здійснювався в базах даних PubMed, Medline, Web of Science, Google Scholar, а також електронних репозиторіях наукових установ України.

Результати дослідження. Стандартним методом діагностики хронічної інфекції ВГС є первинний скринінг за допомогою тестів на антитіла до ВГС. Для підтвердження активної інфекції та визначення потреби в лікуванні проводиться лабораторне визначення молекулярного вірусного навантаження (ВН) при ВГС.

Для початкового скринінгу та оцінки стану імунної відповіді доцільно використовувати серологічні тести, хоча вони і поступаються точністю у разі неактивної інфекції. Додаткове застосування технологій мас-спектрометрії дозволяє визначати специфічні біомаркери запалення та фіброзу печінки, що підвищує прогностичну цінність діагностики.

Дослідження показали, що завдяки високому рівню чутливості навіть у пацієнтів із низьким вірусним навантаженням найефективнішим методом для виявлення вірусної РНК залишається полімеразно-ланцюгова реакція. Генотипування вірусу дозволило виявити регіональні особливості циркуляції різних генотипів, що є важливим для вибору оптимальної терапевтичної стратегії.

Проте у багатьох країнах з низьким і середнім рівнем доходу доступ до

лабораторних тестів на вірусне навантаження обмежений, через що більшість осіб із хронічним гепатитом С залишаються без діагностики та, відповідно, належного лікування.

Альтернативним підходом до лабораторної діагностики є використання швидких діагностичних тестів на інфекцію, викликану вірусом гепатиту С, які виконуються на пристроях на місці надання медичної допомоги за межами лабораторії та в клініці поблизу місця, де пацієнти отримують допомогу. Це, так звані тести POC (Point of Care). За рекомендацією ВООЗ такі тести вже використовуються для діагностики та моніторингу інших інфекційних захворювань, включаючи туберкульоз, COVID-19 та ВІЛ. Проте, до недавнього часу існували обмежені дані про їх використання для покращення доступу до тестування та лікування гепатиту С та охоплення ними [1, 2].

У 2023 році у журналі Lancet Gastroenterology and Hepatology опубліковано ключове дослідження під керівництвом ВООЗ у співпраці з Брістольським університетом, яке демонструвало переваги використання швидких діагностичних тестів POC щодо вірусного гепатиту С порівняно зі стандартними лабораторними тестами.

У цьому новому дослідженні об’єднано результати 45 досліджень (приблизно 50% були проведені в країнах з низьким і середнім рівнем доходів) і порівняно аналізи вірусного навантаження на вірус гепатиту С за допомогою централізованих лабораторних підходів. Дослідження показало, що використання тестування вірусного навантаження на ВГС за допомогою POC призвело до пришвидшення часу від початкового скринінгу антитіл до вірусу гепатиту С до початку лікування (19 днів порівняно з 67 днями). Загальне охоплення населення лікуванням також було вищим при діагностиці, проведеної за допомогою тестів POC на місці у клініках (77%) або у мобільних установках (81%) порівняно зі стандартними лабораторними аналізами (53%). Найкращі результати спостерігалися, коли тестування POC поєднувалося з наступним лікуванням в той самий день, коли було встановлено діагноз [2].

На підставі результатів цього дослідження були створені нещодавні

рекомендації ВООЗ щодо впровадження тестування на вірусне навантаження на ВГС як альтернативного підходу до лабораторних платформ для діагностики інфекції ВГС і прискорення початку лікування.

Дослідники вважають, що оптимальними популяціями та умовами для діагностики за допомогою тестів POC є важкодоступні або маргіналізовані групи населення з високим ризиком втрати або уникнення подальшого спостереження, наприклад особи, які вживають ін'єкційні наркотики, або бездомні. Тестування POC можна проводити в клініках надання первинної медичної допомоги, в'язницях, у мобільних відділеннях або навіть у громадських клініках, що забезпечить можливість швидкої діагностики та лікування інфекції ВГС у той же день.

Висновок. Сучасні лабораторні методи діагностики значно покращили точність і своєчасність виявлення ВГС. Поєднання молекулярних та серологічних методів, використання біомаркерів запалення та фіброзу дозволяє ефективно оцінювати прогресування захворювання та обирати індивідуалізовані терапевтичні підходи, що знижує ризик ускладнень та покращує прогноз для пацієнтів. Впровадження у практику альтернативних методів лікування забезпечить можливість швидкої діагностики та лікування ВГС у той же день, що підвищить ефективність лікування та зменшить темпи розповсюдження такого небезпечного захворювання як ВГС.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Tang W, Tao Y, Fajardo E, Reipold EI, Chou R, Tucker JD, Easterbrook P. Diagnostic Accuracy of Point-of-Care HCV Viral Load Assays for HCV Diagnosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. Diagnostics (Basel). 2022 May 18;12(5):1255. doi: 10.3390/diagnostics12051255. PMID: 35626411; PMCID: PMC9141110.

2. New WHO study: Making diagnosis of hepatitis C more accessible and closer to the community using point-of-care HCV viral load assays

ВПЛИВ COVID-19 НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ ТА НОВОНАРОДЖЕНОГО

Приймак Світлана Григорівна,
к. мед. н.,
асистент кафедри акушерства та гінекології
Бабак Світлана Сергіївна,
Хромець Аліна Віталіївна,
Студентки 5-го курсу
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація: Наукова робота присвячена вивченню коронавірусної інфекції у вагітних та можливі ускладнення, як з боку жінки, так і з боку плоду.

Статистика міжнародних та вітчизняних дослідників у розвитку ускладнень. Вивчення питання щодо можливості інфікування новонароджених від матерів із позитивним тестом на SARS-CoV-2. Та можливість зараження через проходження родових шляхів матері.

Взаємозв'язок між інфікуванням SARS-CoV-2 і виникнення післяпологових ускладнень у новонароджених в Україні.

Ключові слова: Коронавірусна інфекція; вагітність, ПЛР-діагностика, дистрес плоду, передчасний розрив плодових оболонок.

Коронавірусна інфекція — це гостре респіраторне вірусне захворювання, що передається повітряно-крапельним шляхом. Збудником захворювання є коронавірус SARS-CoV-2 (2019-nCoV), що належить до родини Coronaviridae. Це РНК-вмісний вірус, який оточений білковою оболонкою і ліповмісною зовнішньою оболонкою, від якої відходять шипоподібні відростки, що нагадують сонячну корону під час затемнення. Коронавірусна інфекція викликає гостре захворювання з розвитком у низки хворих респіраторного дистрес-синдрому.

За рахунок фізіологічних змін (наприклад, набряк слизової оболонки

дихальних шляхів, підвищене споживання кисню організмом та підйом грудочеревної діафрагми) та імунодепресивному стану, в якому знаходяться вагітні жінки, організм майбутньої матері є більш сприйнятливим до розвитку інфекцій дихальних шляхів. [2, с. 3-4].

Найбільш частими ускладненнями вагітності були дистрес плода (14%), розвиток передчасних пологів (6%), передчасний розрив навколоплідних оболонок (5%). А за даними Allotey et al. частота кесаревого розтину у вагітних з COVID-19 досягла 65%.

За даними вітчизняних та зарубіжних авторів можливість перинатального зараження серед немовлят, народжених від позитивних на SARS-CoV-2 матерів, має низькі показники. Так при огляді даних із США, Китай, Італія, Швеція, Південна Корея та Гондурас було виявлено, що тільки 4 із 137-ми новонароджених, народжених від інфікованих матерів, мали позитивний результат ПЛР-тесту на SARS-CoV-2 та 3 новонароджених був сумнівний. Тобто загальна поширеність 5%, включаючи сумнівні тести. [4, с. 2-4].

З опису інших авторів, було описано 9 випадків інфікованих вагітних у III триместрі вагітності з позитивним ПЛР-тестом, які отримували антибіотикотерапію та респіраторну підтримку, з подальшим одужанням. Аналізуючи пологи цієї групи жінок, виявлено 2 випадки дистресу плоду та передчасного розриву плодових оболонок у кожному клінічному випадку.

Також вчені провели обстеження 6 із 9 новонароджених, за згодою матерів. Для аналізу використали мазки з горла, навколоплідні води, пуповинну кров, взяті під час пологів, молозиво після першої лактації, встановлено, що жоден із зразків не дав позитивного результату.

Дослідники з США виявили ПЛР-позитивного новонародженого від безсимптомної матері. В ході збору анамнезу виявилось, що у партнера жінки за 12 днів до пологів підтвердили позитивний результат на SARS-CoV-2. Тобто вагітна була безсимптомним носієм інфекції, а дитина інфікувалася внаслідок вертикального механізму передачі (через пологові шляхи матері).

Переконливішим доказом вертикального механізму передачі

коронавірусної інфекції є інфікування дитини при вагінальних пологах від COVID-позитивної матері на 34 тижні вагітності. Клінічно дитина виглядала здоровою, внаслідок передчасного розриву плодових оболонок вітальних функцій не було порушено. Проте на 2 добу життя стан дитини погіршився (піднялась температура та були ознаки легких респіраторних проблем). Для підтвердження інфікування від матері було проведено тести на SARS-CoV-2, які виявились позитивними. [4, с. 4-7].

За даними Національного регістру нагляду та епідеміології перинатальної інфекції COVID-19 показало, що 44 із 2287 вірусних тестів були позитивними у новонароджених, які народились від матерів із позитивним тестом на COVID-19.

Лікарями з Гонконгу було проведено дослідження плаценти при вірусі SARS-CoV-2 у 3-х жінок, де в ході дослідження було виявлено підвищений рівень відкладень фібрину навколо ворсинок або хоріону. У 2-х із 3-х досліджуваних у III триместрі вагітності, які одужали до моменту пологів, було виявлено великі ділянки аваскулярних ворсинок, а в 1додатково визначили значний інфаркт у ворсинках. [4, с. 3-4].

В Україні було проведено дослідження на основі КНП "Ужгородський пологовий будинок". На основі 1-го клінічного випадку, де вагітна з діагнозом вагітність 4, термін 35-36 тижнів мала клінічні ознаки інфікування. Було проведено ПЛР-тестування, яке підтвердило діагноз SARS-CoVs-2-19. Жінка отримувала лікування згідно протоколом МОЗ України від 31.12.2020 №3094 "Про внесення змін до протоколу "Надання медичної допомоги для лікування коронавірусної хвороби(COVID-19)". У терміні 37 тижнів відбулися спонтанні пологи, які ускладнилися слабкою пологовою діяльності та дистресом плода. У III періоді пологів було виявлено дефект оболонок і дольок плаценти. [5, с. 2-4].

Інший клінічний випадок: жінка з гострим респіраторним вірусним захворюванням (COVID-19) та діагнозом вагітність 1, 39 тижнів, маткова кровотеча. Під час обстеження було виявлено передчасне відшарування плаценти. Лікування респіраторної інфекції проводили згідно протоколу, що

згаданий вище. [5, с. 2-4].

Можлива також постанатальна контактна передача збудника через забруднення навколишнього середовища, оскільки живий вірус SARS-CoV-2 був виділений із зразків сечі та калу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Antypkin, Y. G., et al. "Вагітність у період пандемії: перинатальні впливи тривалого стресу та шляхи корекції: Огляд літератури." *REPRODUCTIVE ENDOCRINOLOGY* 60 (2021): 8-14.

2. Акушерство та гінекологія: у 4 томах. — Том 2. Акушерство: підручник (ВНЗ IV р. а.) / В. М. Запорожан, В. К. Чайка, Л. Б. Маркін та ін.; за ред. В.М. Запорожана - 2013

3. Геревич, Н. В., et al. "Вагітність та перинатальні наслідки COVID-19 (SARS-CoV-2)(огляд літератури)." (2022).

4. Геревич, Н. В., Жабченко, І. А., Кравцова, Ю. А., Сюдмак, О. Р., Коваленко, Т. М., Бондаренко, О. М., & Ліщенко, І. С. (2022). Вагітність та перинатальні наслідки COVID-19 (SARS-CoV-2)(огляд літератури).

5. Корчинська, Оксана Олександрівна, Сергій Михайлович Туряниця, and Ольга Андріївна Балога. "Акушерсько-перинатальні аспекти коронавірусної інфекції (огляд клінічних випадків)." (2021).

ГОРМОНАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ У ВАГІТНИХ ЖІНОК ІЗ СИНДРОМОМ ШТЕЙНА-ЛЕВЕНТАЛЯ: ВПЛИВ НА РЕПРОДУКТИВНУ ФУНКЦІЮ

Приймак Світлана Григорівна
к.мед.н., асист
Гарабажів Ростислав Ярославович
Студент
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Найпоширенішим визначенням синдрому Штейна-Левенталя за А. М. Урбанович є: синдром Штейна-Левенталя – це системна патологія, що супроводжується порушенням ендокринної системи із проявами гіперандрогенемії [цит. за Єршовою; 3, с. 85]. Найбільш прийнятною етіологічною теорією є дизбаланс між рівнями лютеїнізуючого та фолікулостимулюючого гормонів. Вважається, що синдром полікістозу яєчників (далі СПЯ) є одним із найпоширеніших захворювань серед пацієнток репродуктивного віку [3, с. 86]. Статистичні дані дослідження СПЯ свідчать, що 8-13 % жінок репродуктивного віку мають прояви синдрому, проте до 70 % жінок мають цей синдром не діагностованим [1, с. 866].

Ціль роботи. Проаналізувати гормональні порушення у вагітних жінок із СПЯ та описати їх вплив на репродуктивну функцію

Матеріали та методи. Матеріалом для аналізу слугували сучасні розвідки прояву СПЯ у жінок на різних континентах, зрізом за останні 20 років. Синтез, порівняння та узагальнення є основними методами цього дослідження.

Результати та обговорення. Відомо, що синдром Штейна-Левенталя окрім впливу на вміст гормонів статевих залоз (гіперандрогемія) має вплив й на інші залози репродуктивної системи із наступними проявами: схильність до збільшення маси тіла, розвиток інсулінорезистентного цукрового діабету, кардіометаболічні фактори ризику [2, с. 150]. Відповідно до досліджень у жінок репродуктивного віку, що бажають завагітніти із СПЯ, було виявлено підвищену частоту тривожності, депресій та емоційної нестабільності [7, с. 13]. Науковці розрізняють наступні клінічні прояви синдрому Штейна-Левенталя,

що залежать від фенотипу захворювання:

- Фенотип A супроводжується гіперандрогенією, ановуляцією та наявністю великих, полікістознозмінених яєчників;
- Фенотип B супроводжується гіперандрогенією та ановуляцією;
- Фенотип C супроводжується та наявністю великих, полікістознозмінених яєчників виявлених під час УЗД-скринінгу;
- Фенотип D супроводжується ановуляцією та наявністю великих, полікістознозмінених яєчників [1, с. 867].

Для фенотипу D характерні найменші клінічні прояви, проте проблема можливого безпліддя залишається актуальною.

Основний патогенез розвитку безпліддя у жінок із синдром Штейна-Левенталя полягає у порушенні співвідношення між кількістю естрогенів до кількості андрогенів із переважанням останніх. Це супроводжується припиненням росту фолікулів, що не досягатимуть домінантної форми й, відповідно, виникатиме ановуляторний процес. На фоні ановуляції відмічається порушення менструального циклу: він стає тривалішим із можливим розвитком аменореї до 6 місяців. Також циркуляція підвищеного вмісту андрогенів у крові матиме вплив на волосяні фолікули, сальні, потові, молочні залози, голосові зв’язки й інші андроген-залежні тканини. Для жінок із синдромом полікістозних яєчників характерна схильність до появи акне, чоловічий тип оволосіння, зниження тембру голосу, що негативно впливатимуть на якість життя [4, с. 231].

Вагітність при надлишковій масі тіла, що є характерми для синдрому Штейна-Левенталя, може асоціюватися із наступними ускладненями: затримка внутрішньоутробного розвитку плода, гіпертензивні розлади під час вагітності, макросомія. Варто зауважити, що надмірне накопичення гормону естріолу, що утворюється при розпаді надмірної кількості андрогену, в жировій тканині може супроводжуватись інтенсифікацією набору маси тіла при вагітності, що виходитиме за рекомендовані критерії Національної академії медицини США. Згідно даних критеріїв для жінок із надмірною масою тіла (ІМТ 25-29.9)

середнє значення набору ваги за час вагітності становить 7.0-11.5 кг., а для жінок із ожирінням (ІМТ >30) становить 5.0-9.0 кг [4, с. 228].

Перебіг вагітності супроводжується підвищеним ризиком розвитку викиднів. При порівнянні частоти викиднів у жінок із синдромом полікістозних яєчників з гіперандрогенемією та без неї відсутній взаємозв'язок між рівнем андрогенів та ймовірністю викидня. Вважається, що для зазначеного синдрому характерний розвиток аномалій ендометрію матки, що й буде першочерговим фактором збільшеної частоти викиднів. Окрім аномалій маткового ендометрію високі рівні тестостерону впливають на інвазію трофобласту й, як наслідок, на морфологію й функціонування плаценти. Через зростання рівня ліпопротеїдів низької щільності, тригліцеридів, вільних радикалів та маркерів запалення індукується ендотеліальна дисфункція, що веде до ремоделювання спіральних артерій. Зміни на рівні спіральних артерій супроводжуються зниженням імпедансу маткових артерій, зменшенням глибини ендоваскулярного трофобласту та аномальної плацентації [5, с. 91].

Дослідження СПЯ у Швеції показали, що при порівнянні статистичних даних щодо фертильності жінок 1971-1997 р.н. із та без синдрому полікістозних яєчників не було встановлено зменшення кількості дітей, народжених жінками із синдромом у порівнянні зі здоровими породіллями. Однак, варто зауважити, що коефіцієнт плодовитості при синдромі Штейна-Левенталя є зниженим, а кількість багатоплідних вагітностей є значно нижчою. Крім того, породіллі із синдромом народжували першу дитину після 35 років вдвічі частіше у порівнянні із здоровими жінками (4.8% проти 2,3% відповідно) [6, с. 2056].

Вивчення СПЯ у Китаї показало, що поєднання збільшеної ймовірності розвитку інсулінорезистентного цукрового діабету, часте поєднання надмірної маси тіла, гормональний дизбаланс інших ендокринних органів ведуть до підвищеної маніфестації гіпертензивних розладів під час вагітності. Провідним фактором вважають саме цукровий діабет, оскільки гіперінсулінемія зумовлює активацію ендотеліоцитів судин й зменшує рівень виділення NO, що викличе звуження просвіту периферичних судин. Згідно із дослідженням у 27,66%

жінок із ІМТ >24, віком >27 років та із синдромом Штейна-Левенталя були гіпертензивні розлади на фоні вагітності [8, с. 6].

Висновки. Синдром Штейна-Левенталя – це складна ендокринна патологія, що здатна значно вплинути на репродуктивне здоров'я жінок. Супутня гіперандрогенемія зумовлює безпліддя, порушення менструального циклу й такі метаболічні синдроми як: інсулінорезистентний цукровий діабет, надмірна маса тіла, гіпертензивні прояви. Синдром полікістозних яєчників супроводжується підвищеним ризиком викиднів, проте змін фертильності жінок у досліджуваних країнах не було виявлено. Ця патологія потребує обов'язкового усунення гормонального дизбалансу й корекцію супутніх метаболічних порушень для покращення якості життя й здорового виношування вагітності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Авраменко, Н. В., Кабаченко, О. В., Барковський, Д. Є., Сєрих, К. В., Авраменко, Н. В., Кабаченко, Е. В. Сучасні аспекти менеджменту пацієнток із синдромом полікістозу яєчників. *Запорізький медичний журнал.* Том 22, № 6 (123)., 2020., С. 865-873.

2. Гулій, Д. Я., and О. Г. Бойчук. "Сучасний стан проблеми доброякісних пухлин яєчників при вагітності (огляд літератури)." *Art of medicine* 1 (2021): 150-156.

3. Єршова, О. А. Клінічно-анамнестичні особливості жінок репродуктивного віку із синдромом полікістозу яєчників. *Збірник тез доповідей науково-практичної конференції* «Актуальні питання сучасної медицини і фармації – 2021». 2021. С. 85-86.

4. Bahri Khomami, Mahnaz, et al. "Clinical management of pregnancy in women with polycystic ovary syndrome: An expert opinion." *Clinical endocrinology* 97.2 (2022): 227-236.

5. McDonnell, Rose, and Roger J. Hart. Pregnancy-related outcomes for women with polycystic ovary syndrome. *Women's Health* 13.3 (2017): 89-97.

6. Persson, Sofia, et al. Fecundity among women with polycystic ovary

syndrome (PCOS)—a population-based study. *Human Reproduction* 34.10 (2019): 2052-2060.

7. Yin, Xican, et al. "The mental health of women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis." *Archives of women's mental health* 24 (2021): 11-27.

8. Zhou, Shu, Yiping Ji, and Haimei Wang. The risk factors of gestational hypertension in patients with polycystic ovary syndrome: a retrospective analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth* 21.1 (2021): 336.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ В ЖІНОК СТАРШЕ 35 РОКІВ

Приймак Світлана Григорівна,
Асистент кафедри акушерства і гінекології
Джус Наталія Василівна,
студентка
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Вступ. У всьому світі спостерігається тенденція до того, що жінки відкладають народження дитини до 30 років, а в деяких випадках і до 40 років. За даними Центру з контролю та профілактики захворювань, кількість вагітностей у жінок старше 35 років у США продовжує зростати. У 2014 році 27,3% перших пологів були у жінок віком ≥35 років, порівняно з 25,6 років у 2011 році [1].

Жінки з вищим соціально-економічним статусом та вищим рівнем освіти, як правило, відкладають материнство до 30 років. Низький рівень допомоги від держави, неможливість поєднання материнства та кар'єри також є однією з причин відкладання материнства на більш пізній період життя.

Вік матері старше 35 років підвищує ризик ускладнень вагітності, таких як позаматкова вагітність, мимовільний аборт, вроджені аномалії, передлежання та відшарування плаценти, гестаційний діабет, прееклампсія та кесарів розтин. Такі ускладнення можуть бути причиною передчасних пологів та можуть підвищувати ризик перинатальної смертності.

Мета роботи. Метою цієї статті є огляд особливостей вагітності у жінок старше 35 років, що висвітлювалось у попередніх дослідженнях, а також аналіз ризиків, пов'язаних із вагітністю у жінок старшого репродуктивного віку.

Матеріали та методи. Досліджено наукові статті у фахових виданнях, які відповідають тематиці дослідження.

Результати та обговорення. Супутні захворювання та їх вплив на перебіг вагітності.

Для жінок, які живуть з хронічним захворюванням, вагітність може

перебігати з додатковим ризиком, що вимагає посиленого моніторингу за вагітними. З віком виникнення супутніх захворювань (діабету, ожиріння, серцево-судинних, ниркових та аутоімунних захворювань) значно зростає, що підвищує ризик госпіталізації, кесаревого розтину та інших ускладнень вагітності, для вагітних віком ≥35 років удвічі-втричі[2].

Перші вагітності у жінок старше 35 років частіше перебігають ускладнено гестаційним діабетом, гестаційною гіпертензією та прееклампсією.

Імовірність діагностування артеріальної гіпертензії в 2-4 рази вища у жінок віком ≥35 років (порівняно з 30-34 роками) [3].

Цукровий діабет та гестаційний діабет діагностується у 3-6 разів частіше у жінок віком ≥40 років (порівняно з 20-29 роками) [4]. Існуючий діабет асоціюється з підвищеним ризиком вроджених аномалій та перинатальної смертності. Частота гестаційного діабету в загальній акушерській популяції становить 3%, збільшуючись до 7-12% у жінок віком >40 років і до 20% у жінок віком >50 років [5]. Основним ускладненням гестаційного діабету є макросомія [6].

Ускладнення вагітності

Вік матері ≥35 років пов’язаний із збільшенням у 4-8 разів ризику позаматкової вагітності, основної причини материнської смертності та захворюваності на ранніх термінах вагітності [7].

Епідеміологічні дослідження показують зв’язок між віком матері і батька та ризиком виникнення аутизму у нащадків [8]. У жінок старше 35 років повідомляється про стабільне підвищення ризику хромосомних аномалій (наприклад, анеуплоїдії, аутосомної трисомії). Крім того, ризик асоційованих з віком матері нехромосомних аномалій включає найвищі показники серцевих аномалій [9]. Вік матері старше 35 років також є фактором ризику розвитку синдрому Дауна.

У вагітних старше 35 років зростає частота спонтанних абортів, причому найчастіше вони відбуваються між 6 і 14 тижнями вагітності. [10]. У великому скандинавському дослідженні показано залежність між віком матері та

частотою спонтанних викиднів: у жінок молодше 30 років частота спонтанних викиднів становила 12 %; в 30–34 роки – 15 %; 35–39 років – 25 %; 40-44 роки - 51 %; ≥45 років – 93 %.

Загалом, рівень прееклампсії зріс на 25% за останні два десятиліття [11]. Прееклампсія спостерігається у 4–8% випадках усіх вагітностей, цей показник збільшується до 5–10% у жінок старше 40 років та досягає 35% у віці 50 років та старше.

Відшарування плаценти є рідкісним, але серйозним ускладненням у другій половині вагітності, яке загрожує життю як матері, так і плоду. Приблизно 1–5% материнських смертей щороку пов'язано з відшаруванням плаценти. Матері віком старше 35 років мають вищий ризик відшарування плаценти [12].

У популяційному дослідженні (830 000 одноплідних пологів) жінки віком ≥40 років показали у 8 разів підвищений ризик емболії амніотичною рідиною порівняно з жінками віком 25–29 років [13].

Дослідження повідомляють, що у жінок віком ≥35 років частіше проводиться кесарів розтин. Когорта з >78 000 одноплідних пологів у Сполучених Штатах за 2003–2012 рр. показала, що частка первинних кесаревих розтинів (ПКР) зростала з віком як для першонароджуючих, так і для повторнонароджуючих жінок. Рівень ПКР становив 20% для жінок віком 25–34 роки, 26% - 35–39 років, 31% - 40–44 років, 36% - 45–49 років і 61% - ≥50 років [14].

Декілька популяційних досліджень задокументували зв'язок між віком матері старше 35 років та підвищенням рівня низької ваги при народженні і передчасних пологів [15].

Великі дослідження по усьому світі постійно повідомляють про значне підвищення ризику мертвонародження у жінок віком ≥35 років. Огляд досліджень показав, що вік матері >35 років був пов'язаний із збільшенням ризику мертвонародження на 65%. Цей ризик найбільший після ~37 тижнів вагітності [16]. Крім того, перинатальна смертність новонароджених дітей

матерів старше 35 років в основному спричинена неаномальною внутрішньоутробною смертю (часто без пояснення) навіть після коригування факторів ризику (наприклад, гіпертонії, діабету, куріння) [17].

Висновки. Отже, зважаючи на тенденцію до пізнього народження дітей, важливим було дослідити особливості перебігу вагітностей у жінок після 35 років. Дослідження показали, що супутні хронічні захворювання у жінок старше 35 років створюють додаткові ризики ускладнень вагітності. А саме: цукровий діабет асоціюється з підвищеним ризиком вроджених аномалій та перинатальної смертності; частота гестаційного діабету становить 7-12% у жінок віком >40 років і до 20% у жінок віком >50 років.

Дослідили ранні та пізні ускладнення вагітності у жінок старше 35 років.

До ранніх відносяться: позаматкова вагітність, ризик виникнення якої зростає в 2-4 рази після 35 років; генні та хромосомні аномалії, вроджені вади розвитку; мимовільне переривання вагітності, яке виникає у 25 % випадків у віці 35-39 років.

Пізні ускладнення: прееклампсія виникає у 5-10% випадків у жінок віком до 40р; передлежання і відшарування плаценти; емболія амніотичною рідиною – у 8 разів більший ризик у жінок старше 35 років порівняно з жінками віком 25–29 років; вік матері >35 років був пов’язаний із збільшенням ризику мертвонародження на 65%.

Зважаючи на весь викладений матеріал, можна зробити висновок, що потрібні подальші дослідження, щоб детальніше вивчити можливі ризики, пов’язані з вагітністю та пологами у жінок старше 35 років; та розробити якісні методи їх профілактики і лікування. Також необхідно проводити культурно-просвітницьку роботу, що допоможе приймати жінкам найбільш обґрунтовані рішення щодо часу народження дитини.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, et al. Births: Final data for 2016. National vital statistics reports; vol. 67, no. 1. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2018.

2. Schummers L, Hutcheon JA, Hernandez-Diaz S, et al. Association of short interpregnancy interval with pregnancy outcomes according to maternal age. JAMA Intern Med 2018;178:1661–1670.

3. Jolly M, Sebire N, Harris J, et al. The risks associated with pregnancy in women aged 35 years or older. Hum Reprod 2000;15:2433–2437.

4. Sheen JJ, Wright JD, Goffman D, et al. Maternal age and risk for adverse outcomes. Am J Obstet Gynecol 2018;219:390.e1.

5. Aliyu MH, Salihu HM, Wilson RE, et al. The risk of intrapartum stillbirth among smokers of advanced maternal age. Arch Gynecol Obstet 2008;278:39–45.

6. Fitzpatrick KE, Tuffnell D, Kurinczuk JJ, et al. Pregnancy at very advanced maternal age: A UK population-based cohort study. BJOG 2016; 124:1097-1106

7. Farr SL, Schieve LA, Jamieson DJ. Pregnancy loss among pregnancies conceived through assisted reproductive technology, United States, 1999–2002. Am J Epidemiol 2007;165:1380–1388.

8. Sandin S, Schendel D, Magnusson P, et al. Autism risk associated with parental age and with increasing difference in age between the parents. Mol Psychiatry 2016;21:693–700.

9. Kolevzon A, Gross R, Reichenberg A. Prenatal and perinatal risk factors for autism: A review and integration of findings. Arch Pediatr Adolesc Med 2007;161:326–333.

10. Magnus MC, Wilcox AJ, Morken NH, Weinberg CR, Håberg SE. Role of maternal age and pregnancy history in risk of miscarriage: Prospective register-based study. BMJ 2019;364:l869.

11. Burgess A, Founds S. Cardiovascular implications of preeclampsia. MCN Am J Matern Child Nurs 2016;41:8–15.

12. Schmidt P, Skelly CL, Raines DA. Placental abruption (abruptio placentae). Treasure Island, FL: StatPearls Publishing, 2020.

13. Materna-Kiryluk A, Wiśniewska K, Badura-Stronka M, et al. Parental

age as a risk factor for isolated congenital malformations in a Polish population. Paediatr Perinat Epidemiol 2009;23:29–40.

14. Bayrampour H, Heaman M, Duncan KA, et al. Advanced maternal age, and risk perception: A qualitative study. BMC Pregnancy Childbirth 2012;12:100.

15. Delpisheh A, Brabin L, Attia E, et al. Pregnancy late in life: A hospital-based study of birth outcomes. J Womens Health (Larchmt) 2008;17:965–970.

16. Goisis A, Remes H, Barclay K, et al. Advanced maternal age and the risk of low birth weight and preterm delivery: A within-family analysis using Finnish population registers. Am J Epidemiol 2017;186:1219–1226.

17. Haavaldsen C, Sarfraz AA, Samuelsen SO, et al. The impact of maternal age on fetal death: Does length of gestation matter? Am J Obstet Gynecol 2010;203:554.

ВПЛИВ ЕПІДУРАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ НА МАТІР ТА НОВОНАРОДЖЕННОГО

Приймак Світлана Григорівна
к.мед.н., асистент кафедри акушерства та гінекології
Буковинськкого державного медичного університету
м. Чернівці, Україна
Заморський Назарій Романович
студент
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна
Ливіцька Ангеліна Русланівна
студентка
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація: Епідуральна люмбальна анестезія є найбільш ефективною формою знеболення під час пологів: станом на 2022/2023 близько 30% породіль у Великій Британії та 60% у США отримують епідуральну аналгезію. Зв'язок застосування епідуральної аналгезії з материнськими, акушерськими та неонатальними наслідками є темою активних наукових досліджень в сфері медицини, хоча й досі зберігається ряд невизначеностей з цього приводу. У цьому наративному огляді розглянуто актуальні напрямки досліджень, пов'язані з епідуральною аналгезією в акушерських пацієнток. Виявлено та узагальнено основні результати останніх досліджень в даній сфері, що стосуються зв'язку епідуральної аналгезії з материнськими та неонатальними наслідками як для матері так і для дитини.

Ключові слова: Епідуральна анестезія, післяпологова депресія, неонатальна депресія, грудне вигодовування, нейророзвиток.

Люмбальна епідуральна анестезія є «золотим» стандартом знеболювання під час пологів і є рекомендованою ВООЗ, за підрахунками, у країнах з високим рівнем доходу її використовують від 10% до 64% (1). Під час пологів,

скорочення матки та розширення шийки матки стимулюють ноцицептивні аферентні волокна, які надходять до спинномозкових нервів T10-L1, викликаючи погано локалізовані вісцеральні болі. У міру опускання голівки плоду, розтягуючи промежину і піхву, також відбувається активація больових нейронів через сідничний нерв і спинномозкові корінці S2-4 (2). Для модифікації цих аферентних шляхів і досягнення знеболення місцеві анестетики, опіоїди та інші допоміжні засоби можуть бути введені в епідуральний простір за допомогою епідурального катетера.

Показники допоміжних вагінальних пологів (АВП) знижуються незалежно від використання/не використання епідуральної аналгезії. Це супроводжується щорічним зростанням показників кесаревого розтину в усьому світі на 4%. Кокранівський мета-аналіз, який порівнював епідуральну та не епідуральну аналгезію (40 рандомізованих досліджень, 11 000 породіль), виявив збільшення тривалості як першої, так і другої стадії пологів при застосуванні епідуральної аналгезії (3). Також було показано, що застосування розчинів нижчої концентрації (а саме - ≤0,1% бупівакаїну) проти розчинів вищої концентрації (а саме - >0,1% бупівакаїну) показав, що місцева анестезія нижчої концентрації скорочує тривалість другої стадії пологів та частоту АВП, але не змінює частоту необхідності кесаревого розтину (4).

Побічні ефекти з сторони породіллі.

Епідуральна анестезія зменшує здатність до пересування, що, як відомо, скорочує час пологів, і зменшує потребу в знеболюванні. Крім того, жінки можуть відчувати дискомфорт через надмірну моторну та сенсорну блокаду (5). Блокада вегетативних нервів також може спричинити гіпотензію та порушення ЧСС (6). При застосуванні епідуральних опіоїдів поширеним побічним ефектом є шкірний зуд, який спостерігається у 60%-100% породіль, що може вимагати застосування антигістамінних препаратів або, у важких випадках, антагоністів опіатних рецепторів, наприклад, налоксону. Епідуральні опіоїди також асоціюються з нудотою/блюванням та затримкою сечовипускання, що впливають на 30% та 21%-53% реципієнтів відповідно, залежно від дози.

Задоволеність матері.

Неконтрольований біль під час пологів суттєво впливає на материнську задоволеність (незалежно від способу розродження), але знеболення є лише одним з компонентів материнської задоволеності. Рандомізоване когортне дослідження, яке порівнювало три різні концентрації місцевого анестетика, показало, що найнижча концентрація була пов'язана з вищими показниками болю, але на показники материнської задоволеності це не впливало. Крім того, слід зазначити, що жінки з надмірною вагою та жінки, які проходили через штучні пологи, демонстрували нижчі показники материнської задоволеності (7). Інші фактори, що впливають на материнську задоволеність, включали в себе якість взаємовідносин між медичним працівником і пацієнтом та залучення їх у процес прийняття рішень.

Післяпологова депресія.

Перебіг пологів є одним з найважливіших людських випробувань, а ефективність аналгезії пологів може потенційно впливати на довготерміновий емоційний і психологічний стан матері та її первинну взаємодію з новонародженим (8). Неконтрольований біль під час пологів є добре встановленим фактором ризику розвитку післяпологової депресії, але інформація про те, чи впливає епідуральна анестезія позитивно чи негативно на її розвиток, є не досить дослідженою.

Наслідки для новонароджених.

Як неодноразово встановлено науково, локальні анестетики, так і опіоїди здатні перетинати плаценту і можуть виявлятися в пуповинній вені та сечі новонароджених після пологів. Ці препарати можуть акумулюватися і призводити до неонатальної депресії через захоплення іонів у більш кислому кровообігу плода і порушення їх виведення через недозрілі ферменти печінки (9). Застосування епідуральної анестезії асоціюється зі зниженням кровотоку в маткових артеріях під час перейм, навіть при використанні низьких концентрацій локального знеболювального засобу. Це не пов'язано з будь-якими суттєвими розбіжностями в оцінці за шкалою Апгар або ступенем

неонатального ацидозу, хоча дослідження є невеликими і недостатньо потужними, щоб виявити ці відмінності. Існують докази того, що епідуральна аналгезія під час пологів практично не впливає на порушення ЧСС, потребу в неонатальній реанімації, 5-хвилинну оцінку за шкалою Апгар або частоту госпіталізації в неонатальну інтенсивну терапію. У дослідженні, присвяченому аналізу місцевих анестезіологічних засобів високої та низької концентрації, за результатами 1-хвилинної оцінки за шкалою Апгар, більш висока концентрація місцевих анестезіологічних засобів була на користь місцевих анестезіологічних засобів з більшою концентрацією (СР 1,53; 95 % діапазон діапазонів 1,07-2,21). Існувала версія, що це пов'язано з додаванням фентанілу епідурально в групі з нижчою концентрацією (10); однак в ході проведенного в 2014 році аналізу (21 дослідження, 2859 учасників) не було виявлено суттєвих розбіжностей в оцінці за шкалою Апгар нижче 7 балів на 1 або 5 хвилині між пацієнтами, які отримали епідуральну або спинномозкову анестезію, і тими, хто не отримував епідуральну/спинномозкову анестезію (11).

Вплив епідуральної анастезії на грудне вигодовування.

Те, що грудне вигодовування має значні доведені переваги як для новонародженого, так і для матері не потрібно доводити. В той же час, епідуральна аналгезія може змінити стресову реакцію під час пологів у жінок, що може підвищити рівень вмісту окситоцину та збільшити шанси на успішне грудне вигодовування. Однак потенційне подовження пологів, спосіб пологів та несприятливі наслідки для новонароджених можуть мати негативний вплив на поведінку щодо цього природнього процесу.

Можливі наслідки у перспективі.

Дослідження з довготривалим спостереженням за нащадками після застосування материнської епідуральної аналгезії під час пологів є досить обмеженими. Так, зокрема, проведене дослідження не виявило суттєвої різниці в наявності труднощів у навчанні у віці до 19 років (12). Американське ретроспективне дослідження майже 150 000 дітей, які народилися вагінально, показало відносне підвищення на 37% ризику розвитку аутизму у дітей, чиїм

матерям використовували епідуральну анестезію, порівняно з тими, чиїм матерям не застосовували епідуральну аналгезію (13). Це дослідження було проведене за відсутності поправок на такі важливі фактори, як тривалість пологів, дистрес плода та метод розродження, тому достовірність даних результатів є сумнівною. Канадське популяційне дослідження (123 175 дітей), в якому було проведено надійну корекцію змінних, що заважають, не виявило зв'язку між епідуральною анестезією під час пологів та аутизмом (14). Аналіз 435 281 пологів у Шотландії, в тому числі 94 323 пацієнтів, які отримували епідуральну анестезію під час пологів, також не виявив несприятливого впливу на нейророзвиток у віці до 2 років.

Отже, поперекова епідуральна анестезія забезпечує високоефективне знеболення пологів і стала еталоном, з яким порівнюють інші форми знеболення. Незважаючи на це, дослідження епідуральної аналгезії під час пологів неоднорідні і не мають загальноприйнятої стандартної методики. На сьогодні, бракує даних про її безпосередній вплив на грудне вигодовування, післяпологову депресію та довгострокові результати дитячого розвитку. Таким чином, для вирішення цих актуальних питань, які на сьогодні постають на глобальному рівні, необхідно проводити більш охоплюючі медико-наукові дослідження, і, відповідно, визначити рівень необхідності-можливості її застосування у кожному конкретному випадку, враховуючи ступінь ризику і можливий результат для матері-породілі та новонародженої дитини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Seijmonsbergen-Schermers AE, van den Akker T, Rydahl E, et al. Variations in use of childbirth interventions in 13 high-income countries: a multinational cross-sectional study. PLoS Med. 2020; 17

2. Arendt K, Segal S. Why epidurals do not always work. Rev Obstet Gynecol. 2008; 1: 49-55.

3. Anim-Somuah MSR, Cyna AM, Cuthbert A. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. Cochrane Database Syst

Rev. 2018

4. Sultan P, Murphy C, Halpern S, Carvalho B. The effect of low concentrations versus high concentrations of local anesthetics for labour analgesia on obstetric and anesthetic outcomes: a meta-analysis. Can J Anaesth. 2013; 60: 840-854.

5. Simmons SW, Taghizadeh N, Dennis AT, Hughes D, Cyna AM. Combined spinal-epidural versus epidural analgesia in labour. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 10: CD003401.

6. Hattler J, Klimek M, Rossaint R, Heesen M. The effect of combined spinal–epidural versus epidural analgesia in laboring women on nonreassuring fetal heart rate tracings: systematic review and meta-analysis. Anesth Analg. 2016; 123: 955-964

7. Clivatti J, Siddiqui N, Goel A, Shaw M, Crisan I, Carvalho JCA. Quality of labour neuraxial analgesia and maternal satisfaction at a tertiary care teaching hospital: a prospective observational study. Can J Anaesth. 2013; 60: 787-795.

8. Söderquist JWKWB. Traumatic stress after childbirth: the role of obstetric variables. J Psychosom Obstet Gynaecol. 2002; 23: 31-39.

9. Loftus JR, Hill H, Cohen SE. Placental transfer and neonatal effects of epidural Sufentanil and fentanyl administered with bupivacaine during labor. Anesthesiology. 1995; 83: 300-308.

10. Sultan P, Murphy C, Halpern S, Carvalho B. The effect of low concentrations versus high concentrations of local anesthetics for labour analgesia on obstetric and anesthetic outcomes: a meta-analysis. Can J Anaesth. 2013; 60: 840-854.

11. Wang K, Cao L, Deng Q, et al. The effects of epidural/spinal opioids in labour analgesia on neonatal outcomes: a meta-analysis of randomized controlled trials. Can J Anaesth. 2014; 61: 695-709.

12. Kearns RJSM, Gromski PS, Iliodromiti S, Lawlor DA, Nelson SM. Association of epidural anesthesia in women in spontaneous labor with neonatal and childhood outcomes in a population cohort. JAMA Netw Open. 2021; 4: e2131683.

13. Qiu C, Lin JC, Shi JM, et al. Association between epidural analgesia during labor and risk of autism spectrum disorders in offspring. JAMA Pediatr. 2020; 174: 1168-1175.

14. Wall-Wieler E, Bateman BT, Hanlon-Dearman A, Roos LL, Butwick AJ. Association of epidural labor analgesia with offspring risk of autism spectrum disorders. JAMA Pediatr. 2021; 175: 698-705.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК З ЕНДОМЕТРІОЗОМ

Приймак Світлана Григорівна
к., мед., н., асистент
Кафедра акушерства та гінекології
м. Чернівці, Україна
Туницька Ангеліна Олександрівна
Студентка
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Вступ./Introductions.Взаємозв'язок ендометріозу та вагітності – питання яке вже не одне десятиріччя підлягає обговоренню. Раніше вважалось що вагітність здатна вилікувати ендометріоз, однак згідно з новими дослідженнями це спростовано. У жінок з даним захворюванням виникають чисельні проблеми з заплідненням та вищий ризик виникнення ускладнень у жінки під час вагітності та у плода у пренатальному та інтранатальному періодах. Даний огляд зверне увагу на необхідність посиленого спостереження за жінкою та плодом, пояснивши можливі варіанти перебігу даної вагітності та пологорозрішення.

Ендометріоз – це доброякісне естрогензалежне захворювання жінок репродуктивного віку, що характеризується ектопічним розростанням слизової оболонки ідетничної до ендометрію поза межами матки. Згідно із статистикою від 6% до 15% жінок репродуктивного віку хворіють на ендометріоз, із них у 30-40 % страждають на безпліддя або неможливість виношування вагітності. У 40% жінок хворих на ендометріоз вагітність протікає з ускладненнями.

Найчастішими місцями локалізації ендометріозу виступають яєчники, очеревина малого тазу, фаллопієві труби, шийка матки та черевна стінка. Найбільш достовірною теорією патогенезу даного захворювання на сьогодні вважають теорію ретроградного менструального циклу. Суть якої полягає у тому що під час фази десквамації виділені клітини ендометрію транстубарно

потрапляють у порожнину малого тазу імплантуються, проліферують та викликають хронічний запальний процес у місці прикріплення.

Зважаючи на сучасні дослідження патогенетичного вивчення ендометріозу слід розглядати такі негативні аспекти його як: прогестеронорезистентність захворювання, що пояснюється неадекватною або зниженою відповідю прогестеронових рецепторів як у ектопічних так і в еутопічних вогнищах. За рахунок наявності ектопічних вогнищ порушується нормальне функціонування яєчників, що проявляється недостатністю жовтого тіла, зниженням функції фолікулярного апарату. Серед негативних механізмів впливу ендометріозу на вагітність слід розглянути також анатомічну дисторцію через тазові спайки та ендометріоми, патологію міометрію.

Аденоміоз викликаний гіперплазією гладких м’язів і дезорганізацією у внутрішньому міометрії, який також називають з’єднувальною зоною матки. Важливо, що ця зона формує плацентарне ложе під час вагітності, а невдача трофобласт-опосередкованого ремоделювання сполучної зони спіральних артерій лежить в основі спектру акушерських синдромів, починаючи від передчасних пологів до розвитку прееклампсії.

Вогнища ендометріозу мають здатність до децидуалізації. Оскільки під час вагітності гормональний фон жінки змінюється, кількість естрогену знижена, ендометроїдні вогнища мають тенденцію до зменшення або повного зникнення, проте це не робить їх неактивними, та після пологів можливий їх зворотній розвиток.

Клінічно ендометріоз здебільшого проявляється у віці 30-45 років, основними скаргами є наявність болю та дискомфорту у ділянці малого тазу, дисменорея, диспареунія , безпліддя, мажучі кров’янисті виділення напередодні менструації.

Ціль роботи.\Aim. Проаналізувати та дослідити ризик розвитку ускладнень вагітності та пологів у жінок хворих на ендометріоз на основі статистичних даних. Встановити взаємозв’язок між наявністю ендометріозу та можливих ускладнень вагітності, несприятливими акушерськими результатами.

Матеріали та методи./Materials and methods. Було проведено дослідження, на основі статистичних даних щодо порівняння частоти виникнення ускладнень вагітності у жінок хворих на ендометріоз та здорових жінок. У ході якого було оцінено такі критерії: самовільний викидень, позаматкова вагітність, блювання вагітних, передчасні пологи, кесарів розтин, патологічне прикріплення плаценти, післяпологові кровотечі та малий розмір плода для гестаційного віку.

Результати та обговорення./Results and discussion. При наявності у жінки ендометріозу формується так зване «коло ендометріозу», сутність якого полягає у тому, що відсутність вагітності сприяє прогресуванню ендометріозу, через високий рівень естрогену, а вагітність не настає через порушення фізіологічних механізмів, описаних вище. Тому, для настання довгоочікуваної вагітності жінки повинні спершу пройти лікування ендометріозу. Консервативне лікування включає призначення КОК, синтетичних гестагенів та прогестерону, проте це лиш незначно сповільнює процес прогресування захворювання, а у випадку ендометроїдних кіст яєчника є мінімальним. У таких випадках пропонується оперативне видалення наявних кіст та процедуру екстракорпорального запліднення. Настання вагітності без лікування ендометріозу можливе, проте це скоріше виключення з правил, що складає до 5%.

Під час вагітності вогнища ендометріозу зазнають значних змін у розмірах, структурі та васкуляризації, що часто стає перешкодою їх диференційної діагностики із злоякісними новоутвореннями яєчників. Ураження можуть стати більш однорідної структури та менш фібротичними, з менш вираженими межами вузликів. Сономорфологічні зміни можуть бути оборотними, визначаються у 12% жінок.

На основі клінічних досліджень доведено у першому триместрі: підвищений ризик переривання вагітності (54%), загострення урогенітальної патології(45%), порушення мікробіоценозу піхви (27,3%). У другому та третьому триместрі вагітності основними ускладненнями є: плацентарна

недостатнцість(60%), гестаційна анемія (50,0%), прееклампсія (30,0%) і загострення урогенітальної інфекції (20,0%)

Можливими ускладненнями вагітності пов’язаними з ендометріозом можуть бути:

- Розрив ендометріом
- Спонтанний гемоперитонеум, внаслідок розриву маткових труб та позаматкових кровоносних судин
- Маткова кровотеча
- Уроперитонеум
- Перфорація кишківника

Доведено, що ризик виникнення позаматкової вагітності у жінок з ендометріозом на 15% більша ніж у здорових жінок.

У жінок на фоні високого інтра- та перинатального ризику та можливих ускладнень спочтерігається підвищена тенденція до виникнення дистрес синдрому плоду у пологах, частіше застосовують пологорозрішення методом кесаревого розтину.

Висновки./Conclusions. На даному етапі медицини ендометріоз залишається недостатньо вивченим захворюванням, проте можна стверджувати про наявність кореляційних зв’язків даного захворювання із проблемою зачаття та виношування у хворих жінок. У період вагітності жінки потребують посиленого спостереження у допологовому та післяпологовому періоді, що пов’язано з високим ризиком ускладнень як з боку матері та плоду. У першому триместрі високий ризик до переривання вагітності та підвищений ризик розвитку вроджених вад у плоду. Є свідчення про те, що вагітність слугує одним із методів лікування ендометріозу, пояснюючи це зміною гормонального фону за рахунок зниження рівня естрогенів, проте дана теорія достовірно не підтверджена та не визнана, оскільки на період вагітності вогнища зазнають децидуалізації, після пологів та відновного періоду гормональний фон урівноважується та ендометроїдні зміни повертаються.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Коваль Г. Д. Ендометріоз, асоційований із безпліддям: інтеракція імуноендокринних порушень (огляд літератури) МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ТОМ 14, №4, 2018

2. Корчинська О. О., Маштепа А. М., Волошина У. В. [та інш.]. Ендометріоз як одна із сучасних проблем у гінекології та акушерстві (аналітичний огляд наукової літератури). Україна. Здоров'я нації. - 2015. - № 2 (34). – С.104-115

3. Жабіцька Л. А. Ендометріоз: вплив на перебіг вагітності та акушерські результати. Репродуктивна ендокринологія N 4(60)/вересень 2021

4. Agostinis, C., Balduit, A., Mangogna, A., et al. "Immunological Basis of the Endometriosis: The Complement System as a Potential Therapeutic Target." Front Immunol 11 - 2020.

5. Ahn, S. H., Monsanto, S. P., Miller, C., et al. "Pathophysiology and Immune Dysfunction in Endometriosis." BioMed Res In - 2015.

6. Brigitte Leeners, Fabia Damaso, Nicole Ochsenbein-Kölble, Cindy Farquhar et al. "The effect of pregnancy on endometriosis—facts or fiction?" – 2018

7. Farland, Leslie V. ScD; Prescott, Jennifer PhD; Sasamoto, Naoko MD, MPH; Tobias, Deirdre K. ScD; Gaskins, Audrey J. ScD; Stuart, Jennifer J. ScD; Carusi, Daniela A. MD, MPH; Chavarro, Jorge E. MD, ScD; Horne, Andrew W. MB ChB, PhD; Rich-Edwards, Janet W. ScD; Missmer, Stacey A. ScD et al. "Endometriosis and Risk of Adverse Pregnancy Outcomes" - *DOI:* 10.1097/AOG.0000000000003410 – 2019

8. Glavind M. D., Axel Forman Ph.D., Karsten Nielsen M.D., Tine Brink Henriksen Ph.D. et al. "Endometriosis and pregnancy complications: a Danish cohort study" – 2017

9. Lessey, B. A., et al. "Endometrial receptivity in the eutopic endometrium of women with endometriosis." Fertil Steril 108.1 (2017): 19–27.

10. Porpora M. G., Federica Tomao, Adele Ticino, Ilaria Piacenti, Sara Scaramuzzino, Stefania Simonetti, Ludovica Imperiale, Chiara Sangiuliano, Luisa

Masciullo, Lucia Manganaro, Pierluigi Benedetti Panici et al “Endometriosis and Pregnancy: A Single Institution Experience ” – 2020

11. Ryan Navarro, Liina Poder, Derek Sun , Priyanka Jha et al. “Endometriosis in pregnancy” - 2020

12. Umberto Leone Roberti Maggiore, Simone Ferrero, Giorgia Mangili, Alice Bergamini, Annalisa Inversetti, Veronica Giorgione, Paola Viganò, Massimo Candiani et al. “A systematic review on endometriosis during pregnancy: diagnosis, misdiagnosis, complications and outcomes” - 2016

ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНА АНЕМІЯ У ВАГІТНИХ: РОЗВИТОК ПЛОДА В УМОВАХ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТУ

Приймак Світлана Григорівна
к., мед., н., асистент
Кафедра акушерства та гінекології
м. Чернівці, Україна
Федоряк Софія Олександрівна
Студентка
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Вступ./Introductions. Вагітність – це період підвищеної потреби організму матері в щоденному надходженні різних мікроелементів, необхідних для правильного розвитку та функціонування плода. Зокрема, залізо є одним з чи не найважливіших нутрієнтів, дефіцит якого призводить до розвитку залізодефіцитної анемії (ЗДА). ЗДА становить 80-95% серед усіх випадків гематологічних патологій. При цьому, за даними ВООЗ в різних країнах на цю нозологію страждає від 20% до 80% майбутніх мам. Окрім того, ЗДА займає провідне місце і у структурі патології вагітних; нерідко виступає чинником ускладнень вагітності, пологів, а також негативно впливає на ріст та розвиток плода як у внутрішньоутробному періоді, так і в постнатальному.

Ціль роботи.\Aim. Метою написання цієї статті є дослідження впливу залізодефіциту на перебіг вагітності та розвиток плода, а також розгляд методів його профілактики у вагітних.

Матеріали та методи./Materials and methods. В ході написання цієї статті було досліджено наукові статті, що опубліковані на медичній платформі PubMed за останні 10 років.

Результати та обговорення./Results and discussion. Перші обговорення щодо оптимального рівню заліза у вагітних, а також доцільність прийому препаратів заліза відбулися ще в 60-х роках минулого століття, що дозволило виявити роль ЗДА у внутрішньоутробному розвитку плода. Дослідники

з’ясували, що залізодефіцит є однією із причин передчасних пологів та низької маси тіла при народженні, а також пов'язаний з несприятливими наслідками, включаючи материнську смертність, гіпоксію плода, порушення плацентарної функції, затримку розвитку нервової системи дитини.

Залізо відіграє ключову роль у синтезі гемоглобіну, а також для росту, диференціації клітин і передачі нервових сигналів. У організмі людини міститься близько 3-4 г заліза, причому щоденні втрати складають приблизно 1-2 мг. Додатково, під час менструації організм втрачає ще близько 1 мг заліза на місяць. Для досягнення добової потреби у залізі (1-1,5 мг), необхідно споживати 10 мг заліза на добу, так як з них засвоюється лише 10-15%.

Під час внутрішньоутробного розвитку плода потреба організму матері в залізі зростає, і його середній рівень сягає до 1000 мг, що необхідно для підтримки процесів оксигенації і обміну речовин. Збільшити концентрацію цього нутрієнту дозволяє профілактичний прийом препаратів феруму на ранніх термінах вагітності (30-40 мг/день, починаючи з 20-го тижня вагітності і до пологів). За відсутності екстрагенітальних патологій у жінки концентрація заліза у плода напряму залежатиме від статусу заліза у матері, а отже, прийом препаратів нестиме за собою очікувану ефективність.

Показник рівня гемоглобіну пізно реагує на виснаження депо феруму, тому при діагностиці його нестачі звертають увагу на рівень феритину: саме він буде чітким маркером порушення обміну нутрієнта. Цікаво, що клінічні прояви при цьому відсутні, а рівень гемоглобіну зберігається в межах норми, тому нерідко даний стан у вагітних залишається непоміченим.

При латентному залізодефіциті рівень феритину знижується до 30 мкг/л і нижче. Згідно даних ретроспективного аналізу останніх років, кожна четверта вагітна жінка має описаний рівень феритину на ранніх термінах вагітності.

Не варто забувати, що значення гемоглобіну коливаються протягом вагітності, що є нормою. На період першого триместру цей показник сягає (<110 г/л), на час другого (<105 г/л) та в третьому (<105г/л).

Як зазначалось вище, вагітність пов’язують із особливо великим ризиком

виникнення залізодефіциту, що обумовлюється активними анаболічними процесами, а саме потреба заліза для формування плаценти та пуповини складає 90 мг, на ріст плода організмом затрачається близько 300 мг, під час періоду лактації - 400 мг, під час третього періоду пологів разом із фізіологічною крововтратою втрачається 150 мг. Тому, сумарно 1200-1400 мг втрати заліза під час вагітності та у післяпологовому періоді вважається нормою.

Вагітні із латентним залізодефіцитом підлягають ретельному обстеженню, оскільки вчасно не діагностований та нелікований дефіцит не тільки несе за собою негативні наслідки, але й безумовно стає підгрунтям розвитку ЗДА.

Згідно численних досліджень, певні групи жінок мають високий ризик розвитку ЗДА. До них відносять:

- вагітних, у яких рівень гемоглобіну становить 110-115 г/л – оскільки дані значення є нижньою межею норми, то при появі будь-яких провокуючих чинників, (наприклад, крововтрата чи стрес) даний латентний залізодефіцит може перейти в маніфестний;

- жінок, що завагітніли повторно менш, ніж за 3 роки від попередньої вагітності - оскільки виношування, народження та вигодовування дитини супроводжується втратою 1200-1400 мг заліза, а дані запаси в середньому відновлюються лише протягом 3-4 років, то короткий інтерконцепційний період неодмінно стане причиною розвитку ЗДА у подальшому.

Також це стосується вагітних жінок із надмірною масою тіла. При порушенні метаболізму із підвищенням маси тіла збільшується синтез гепсидину (гормону, що регулює гомеостаз заліза) та ліпокаїну-2, що обидва порушують абсорбцію нутрієнта.

Окрім цього, вагітні жінки, що мають в анамнезі ЗДА, внаслідок виснажених депо із високою ймовірністю ризикують захворіти знову; жінки із рясною крововтратою під час менструації: менструююча жінка втрачає до 2-3 мг заліза на добу, в порівнянні із іншими, у кого цей показник становить

всього 1 мг на добу;

Варто не забувати, що жінки, які страждають на захворювання ШКТ також підлягають більше ретельному моніторингу показників, оскільки при хронічному запальному процесі, де задіяна слизова оболонка органів ШКТ, порушується всмоктування заліза, що перешкоджає його природньому шляху надходження в організм.

Залізодефіцит під час вагітності не тільки ускладнює її перебіг, а й становить високий ризик під час пологів для матері та плода. Так, це грозить різноманітними гестозами, невиношуванням або затримкою внутрішноутробного розвитку (20%) внаслідок плацентарної дисфункції (плацента є ключовим органом у процесі обміну заліза), а також передчасними пологами.

Наслідки залізодефіциту для дитини найбільше пов’язані із недостатнім розвитком ЦНС – затримка розвитку плода, а саме ЦНС - зміна морфології та метаболізму клітин мозку, зменшений об’єм головного мозку, розщелина хребта, порушення нейротрансмісії та гальмування розвитку гіпокампу, що у подальшому чинить негативний вплив на маніфестацію нейрокогнітивних та психічних порушень у дитини. Окрім цього, постнатальний дефіцит нутрієнту матиме довготривалі несприятливі наслідки, оскільки для забезпечення синтезу гемоглобіну та системного розвитку організму, використовуються запаси заліза, що заклалися за час гестації, а саме у третьому триместрі вагітності.

Згідно даних дослідження 2010 року, можна простежити віддалені наслідки несвоєчасно закритої потреби у залізі для 185 досліджуваних дітей: залізодефіцит під час першого року життя спричинив зниження когнітивного розвитку та інтелекту в порівнянні з однолітками, що простежувалось протягом усіх наступних 19 років спостереження.

Висновки./Conclusions. Спираючись на дані сучасних досліджень, можна встановити чітку залежність між залізодефіцитом під час вагітності та її ускладненнями, а також негативними наслідками для росту і розвитку плода в подальшому. Варто пам’ятати, що дефіцит заліза під час вагітності можливо

компенсувати тільки своєчасно лікуючи екстрагенітальну патологію, а також за допомогою прийому залізовмісних препаратів. Якщо у вагітної немає ЗДА, але вона відноситься до групи високого ризику, то їй варто приймати препарати заліза у дозі 30-40 мг/добу. Також визначенням маркеру латентного залізодефіциту – а саме за рівнем феритину, що не повинен опускатись нижче 30 мкг/л, можна чітко встановити необхідність у призначенні препаратів заліза. Рутинне призначення даних медикаментів усім вагітним жінкам не використовується.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Abd Rahman R, Idris IB, Md Isa Z, Abd Rahman R. The effectiveness of a theory-based intervention program for pregnant women with anemia: A randomized control trial. PLoS One. 2022 Dec 6;17(12):e0278192. doi: 10.1371/journal.pone.0278192. PMID: 36473006; PMCID: PMC9725169.

2. Al-Naseem A, Sallam A, Choudhury S, Thachil J. Iron deficiency without anaemia: a diagnosis that matters. Clin Med (Lond). 2021 Mar;21(2):107-113. doi: 10.7861/clinmed.2020-0582. PMID: 33762368; PMCID: PMC8002799.

3. Benson CS, Shah A, Stanworth SJ, Frise CJ, Spiby H, Lax SJ, Murray J, Klein AA. The effect of iron deficiency and anaemia on women's health. Anaesthesia. 2021 Apr;76 Suppl 4:84-95. doi: 10.1111/anae.15405. PMID: 33682105.

4. Cortés-Albornoz MC, García-Guáqueta DP, Velez-van-Meerbeke A, Talero-Gutiérrez C. Maternal Nutrition and Neurodevelopment: A Scoping Review. Nutrients. 2021 Oct 8;13(10):3530. doi: 10.3390/nu13103530. PMID: 34684531; PMCID: PMC8538181.

5. Fernández-Gaxiola AC, De-Regil LM. Intermittent iron supplementation for reducing anaemia and its associated impairments in adolescent and adult menstruating women. Cochrane Database Syst Rev. 2019 Jan 31;1(1):CD009218. doi: 10.1002/14651858.CD009218.pub3. PMID: 30699468; PMCID: PMC6360921.

6. Finkelstein JL, Kurpad AV, Bose B, Thomas T, Srinivasan K, Duggan C. Anaemia and iron deficiency in pregnancy and adverse perinatal outcomes in Southern India. Eur J Clin Nutr. 2020 Jan;74(1):112-125. doi: 10.1038/s41430-019-

0464-3. Epub 2019 Jul 11. PMID: 31296936; PMCID: PMC10122513.

7. Flores-Quijano ME, Vega-Sánchez R, Tolentino-Dolores MC, López-Alarcón MG, Flores-Urrutia MC, López-Olvera AD, Talavera JO. Obesity Is Associated with Changes in Iron Nutrition Status and Its Homeostatic Regulation in Pregnancy. Nutrients. 2019 Mar 23;11(3):693. doi: 10.3390/nu11030693. PMID: 30909605; PMCID: PMC6471435.

8. Higashizono K, Nomura S, Yagi K, Aikou S, Nishida M, Yamashita H, Seto Y. Pregnancy, delivery, and breastfeeding after total gastrectomy for gastric cancer: a case report. World J Surg Oncol. 2018 Nov 29;16(1):229. doi: 10.1186/s12957-018-1531-2. PMID: 30497494; PMCID: PMC6267826.

9. Lukowski AF, Koss M, Burden MJ, Jonides J, Nelson CA, Kaciroti N, Jimenez E, Lozoff B. Iron deficiency in infancy and neurocognitive functioning at 19 years: evidence of long-term deficits in executive function and recognition memory. Nutr Neurosci. 2010 Apr;13(2):54-70. doi: 10.1179/147683010X12611460763689. PMID: 20406573; PMCID: PMC3151652.

10. Zhang Y, Lu Y, Jin L. Iron Metabolism and Ferroptosis in Physiological and Pathological Pregnancy. Int J Mol Sci. 2022 Aug 20;23(16):9395. doi: 10.3390/ijms23169395. PMID: 36012659; PMCID: PMC9409111.

УСКЛАДНЕННЯ НАКЛАДАННЯ ДЖГУТА НА ПОЛІ БОЮ

Спесивий Ігор Іванович
Кандидат медичних наук, асистент кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії, травматології та протезування
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна
Кучеренко Богдан Юрійович
Асистент кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії, травматології та протезування
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна
Муріна Марія Олександрівна,
Студентка 4 курсу
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ: При тимчасовій зупинці кровотечі найбільш досконалим заходом вважається місцеве здавлення пошкодженої головної судини пристроями з джгутом, з дозованим впливом на тканини. Це дає можливість частково зберегти колатеральний кровотік, попередити розвиток важкої ішемії тканин, в повній мірі провести протишокові заходи. На етапі надання спеціалізованої допомоги для оцінки цієї ішемії та визначення готовності тканин до реконструктивної операції пропонується використовувати новий метод – трансрезонансну функціональну топографію (ТРФТ). Метод відображає функціональний стан тканин, дозволяє оцінити ступінь зміни обміну речовин в тканинах кінцівок. [1].

За статистикою, під час бойових дій травматизм становив від 50,8% до 86,3%. З кінцівок вони складають від 47,9% до 59,1% із загального числа поранень, з яких до 50% припадає на ушкодження магістральних судин кінцівок, що потребують накладення джгута. Цей метод тимчасової зупинки кровотечі рятує життя, але за певних умов може призвести до низки

ускладнень. [2].

Мета дослідження: З’ясувати структуру ускладнень при використанні джгута та виявити шляхи їх запобігання.

Матеріали і методи дослідження: У ході дослідження аналізуємо літературу щодо статистики використання турнікетів під час різних військових конфліктів та ускладнення їх застосування.

Результати дослідження та їх обговорення: Кровотеча завжди була одним із провідних факторів летальності військовослужбовців на полі бою. Бойові дії останніх років, незважаючи на технічний прогрес, не стали винятком. Застосування джгута є рятівною процедурою при масивній крововтраті, але в умовах стресу, якому піддаються учасники бойових дій, раціональне застосування джгута утруднено.

Неправильно накладені турнікети у мирний час, під час бойових дій кількість таких жертв значно зростає до 47%. Це твердження підтверджується статистикою, проаналізованою в різних джерелах, опублікованих на цю тему в останні роки, з якої випливає, що відсоток ускладнень при використанні джгута коливався від 50,8% до 86,3%. З кінцівок вони складають від 47,9% до 59,1%. перевищує допустимі 2 години влітку (1 годину взимку), в деяких джерелах також вказується, що джгут на кінцівки при мінімальних ускладненнях може становити до 78 хвилин. [4].

Найбільш поширеними помилками при накладанні джгутів є: перевищення тривалості накладення турнікета, накладання «венозних» турнікетів, неправильний рівень накладення турнікета, недостатній тиск на тканини, що призводить до їх травматизації, а також накладені джгути не за показаннями. Все це призводить до ускладнень під час обробки ран. [5].

Проаналізувавши літературу, наведемо основні правила користування джгутом:

1. Чітке дотримання показань.
2. Джгут накладається в наступних випадках:

а) масові загрози життю, кровотеча з великих судин кінцівки, яке

неможливо зупинити іншими засобами, а також в тих випадках, коли джерело кровотечі знаходиться досить глибоко в тканинах і немає можливості чинити місцевий тиск на кровоточить судину;

б) загроза смерті від гіповолемічного шоку ,мирного часу, під час воєнних дій, кількість;

в) при наявності чужорідного тіла в кінцівки ;

г) травматична ампутація з множинними ділянками кровотечі;

е) якщо немає достатніх ресурсів для забезпечення інших методів зупинки кровотечі;

f) У ситуації «під обстрілом» при травмах кінцівок джгут є універсальним, швидким і надійним методом гемостазу. Після евакуації пораненого у відносно безпечну або безпечну зону бажано замінити джгут на пов'язку, що давить, із застосуванням місцевих гемостатичних засобів або інших методів тимчасової зупинки кровотечі [6].

2. Правильне виконання техніки накладення джгута: перед використанням джгута необхідно переконатися в тому, що інші методи зупинки кровотечі, такі як піднесене положення кінцівки, притискання судини по довжині, місцеве здавлення судини, пов'язка, що давить, туга тампонада рани, створення місцевого тиску в області рани шляхом «скручування» є неефективними або нездійсненними в цих умовах. (На кожному рівні необхідне застосування місцевих кровоспинних засобів [7]).

а) джгут накладають на кінцівку вище рани: при кровотечі з артерій верхньої кінцівки джгут накладають на верхню третину плеча; при кровотечі з артерії нижньої кінцівки - на середню третину стегна;

б) між джгутом і поверхнею повинен бути прошарок м'якої тканини або одягу;

в) на записці, накладеній під джгут або на видимій ділянці шкіри, обов'язково вказується час накладення джгута; [8]

3. Необхідно вжити запобіжних заходів: хас накладання джгута на кінцівку має становити не більше 2 годин (ішемія від 2 до 3 годин призводить

до пошкодження периферичних нервів; наявність джгута більше 6 годин призводить до незворотного пошкодження м'язової тканини, частих ампутацій. [9].

Висновок: В ході нашого дослідження ми з'ясували, що використання джгута пов'язане з високим ризиком ускладнень. З усіх розглянутих у нашому дослідженні випадків використання турнікетів 58% (таблиця) (з яких не менше 20% були введені неправильно) супроводжувалися рядом ускладнень під час лікування. У структурі ускладнень переважали критична ішемія та ампутації (50,6%), а також інфекційні ускладнення (20,9%). У багатьох випадках час перебування джгута на кінцівці перевищував допустимі 2 години. Таким чином, джгут є високоефективним, але дуже небезпечним заходом для зупинки кровотечі, тому застосовувати його слід строго за показаннями. Шляхом усунення помилок, які допускає військовослужбовець при використанні джгута (наприклад, шляхом посилення контролю за підготовкою особового складу), шляхом заміни джгута іншими методами тимчасової зупинки кровотечі із застосуванням місцевих кровоспинних засобів та за рахунок скорочення часу медичної евакуації можна уникнути високого рівня інвалідизації під час виконання бойових дій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Зарудцький Я. Л. , Щудрак А.А. редактори . Вказівки з воєнно-польової хірургії . Київ . СПД Чалчинська Н.В., 2014.

2. Бадюк М. І. Шляхи підвищення ефективності надання домедичної допомоги військовослужбовцями Збройних сил України в умовах проведення сучасних антитерористичних операцій / М. І. Бадюк, О. О. Микита, Д. В. Ковида // Екстрена медицина: від науки до практики. – К., 2015. – No 2 (13).-С. 10-11

3. Шейко В. Д. Хірургія пошкоджень при політравмах мирного та воєнного часу. – АСМІ, 2015. – С. 236

4. Юрченко В. Д. Кирилюк В. О., Гудима А. А. та ін. Домедична

допомога вумовах бойових дій: метод. посібник. Київ: Середняк Т. К., 2014. 45 с.

5. Гринзовський А. М., Волянський П. Б., Калашченко С. І. та ін.Домедична допомога в екстремальних ситуаціях та медичний захист населення в надзвичайних ситуаціях // навч. посіб. для підготовки фахівців першого(освітньо-професійного) рівня. Київ : ІДУЦЗ, 2018. 167 с.

6. Тактична медицина для підрозділів Спеціального призначення. Київ: ПП «МВЦ «Медінформ», 2016. 126 с.

7. НЕВІДКЛАДНА ВІЙСЬКОВА ХІРУРГІЯ. / пер. з англ. — Київ, Наш Формат, 2015.557 с., іл.

8. Тактика надання самодопомоги та взаємодопомоги під час веденнябойових дій / навч. посібник / Уклад.: Р. С. Троцький, О. В. Чуприна, О. А. Блінов; за ред. М. О. Ктіторова. Київ, 2016. 109 с.

ЕЛЕКТРОННІ СИГАРЕТИ І СИСТЕМИ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ: АНАЛІЗ ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я ОТОЧУЮЧИХ

Феденько Вікторія Василівна
здобувач вищої освіти
Івано-Франківський національний медичний університет,
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. Електронні сигарети стають дедалі популярнішими серед молоді та дорослих через їх сприйняття як менш шкідливих у порівнянні з традиційними сигаретами. Дослідження показують, що поширеність вейпінгу серед молоді зросла до 3,5% у 2023 році. Електронні сигарети, які часто рекламуються як безпечна альтернатива традиційним сигаретам, насправді можуть завдати значної шкоди здоров'ю.

Ціль роботи - дослідити вплив електронних сигарет та систем нагрівання тютюну на стан здоров'я оточуючих, які зазнають вторинного впливу аерозолів і випарів, шляхом аналізу наявних наукових даних, а також вивчити потенційні ризики для пасивних курців.

Матеріали та методи. Нами було опрацьовані наукові публікації в мережі інтернет, та проведено анкетування і статистичний аналіз. Використано теоретико-методологічний аналіз, аналітичний, порівняльний та узагальнення.

Результати та обговорення. На сьогоднішній день відомо багато пристроїв, які частково допомагають людям кинути палити. Вони містять пропіленгліколь, гліцерин, нікотин і ароматизатор (деякі пристрої не містять нікотину). Альтернатива звичайним сигаретам заснована на системі нагріву, яка дозволяє гліцерину і пропіленгліколю утворювати нові комплекси: формальдегід, ацетооцтову кислоту, акролеїн. Повітря, що видихається, має неоднорідний склад і характеризується наявністю дрібних часток, які викликають звуження кровоносних судин і істотно впливають на діяльність серця. Тому, відчуття задухи, запаморочення, блідість шкіри є одними з

симптомів алергії, викликаної пасивним курінням. Акролеїн значно впливає на дихальні шляхи, перешкоджаючи їх нормальному функціонуванню. Він видихається разом з повітрям, і його вплив поширюється на курця. Тому, при пасивному палінні електронних сигарет часто спостерігається кашель і відчуття тяжкості вдихуваного повітря. Крім того, він легко проникає в організм людини та може вражати всю слизову оболонку, викликаючи висип і сльозотечу. Варто відзначити, що пасивний курець – це не просто перехожий на вулиці, а й плід, який через плаценту вбирає велику кількість газів і токсичних речовин, наприклад, акролеїну. При відсутності імунної відповіді у плода розвивається серцево-судинна і дихальна недостатність. Синтетичні аналоги звичайних харчових запахів подразнюють слизові оболонки дихальних шляхів і бронхів, стимулюючи дихальний центр і прискорюючи серцебиття. Дихання стає поверхневим і утруднюється надходження кисню в організм.

Дослідження, засноване на виявлених алергічних симптомах, дало наступні результати: в опитуванні взяли участь 89 осіб: 74,2% – жінки, 25,8% – чоловіки. 36% респондентів були курцями.

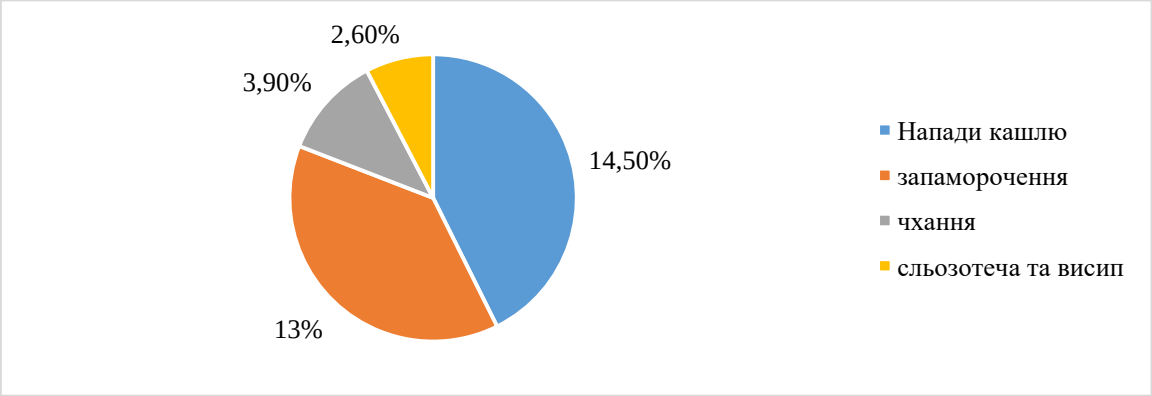


Рис. 1 Розподіл симптомів серед користувачів електронних сигарет

При використанні будь-якого типу електронних сигарет у 14,5% курців спостерігалися сильні напади кашлю (рис. 1), у 13% - запаморочення, у 3,9% - симптоми чхання, у 2,6% – сльозотеча і висип. Серед опитаних – 64% були пасивними курцями, з них 16,9% – відчували дискомфорт і мали алергічні

реакції під час контакту з сигаретним димом. Загалом – 96,6% респондентів усвідомлюють шкоду куріння.

Висновки. Отже, дослідження продемонструвало шкідливість альтернативних пристроїв для паління. Через пасивне надходження хімічних речовин в організм розвиток алергічних симптомів і сенсибілізація рецепторів стає все більш поширеною проблемою сучасності.

КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ОСТЕОПРОТЕГЕРИНУ З ПАТОГЕНЕЗІ ОСТЕОПОРОЗУ У ПАЦІЄНТІВ З ОЖИРІННЯМ

Шапкін Вадим Євгенович
к.м.н., професор
Літвинова Анастасія Михайлівна
PhD, асистент
Черняєва Олександра Сергіївна
Павличенко Ольга Станіславівна
Студентки
Хакрівський Національний Медичний Університет

Вступ. Остеопороз — це захворювання кісткової системи, що характеризується зниженням щільності та порушенням мікроархітектури кісткової тканини, що призводить до підвищеної крихкості кісток і ризику переломів. Це захворювання є однією з основних причин інвалідності серед людей похилого віку, що підкреслює важливість його своєчасної діагностики і профілактики.

У той час як надмірна маса тіла, обумовлена ожирінням, традиційно вважалась захисним фактором для кісток через підвищене механічне навантаження, нові дані свідчать про протилежне: ожиріння може сприяти розвитку остеопорозу через механізми хронічного запалення та порушення ендокринної регуляції.

Одним із ключових компонентів у регуляції кісткового ремоделювання є остеопротегерин (OPG), білок, який інгібує активність остеокластів і захищає кісткову тканину від надмірної резорбції. Вважається, що остеопротегерин зв'язується з RANKL (Receptor Activator of Nuclear Factor Kappa-B Ligand), попереджаючи його взаємодію з рецептором RANK, що знижує активність остеокластів і процес руйнування кістки. Цей механізм особливо важливий у пацієнтів з ожирінням, у яких відзначають підвищений рівень прозапальних цитокінів, таких як TNF-α та IL-6, які сприяють активності остеокластів і, як наслідок, втраті кісткової маси.

Актуальність дослідження. Дослідження ролі остеопротегерину в патогенезі остеопорозу у пацієнтів з ожирінням є актуальним, оскільки це може допомогти визначити нові терапевтичні підходи для профілактики і лікування остеопорозу в умовах ожиріння. Такий підхід може бути важливим для розробки індивідуальних стратегій лікування, які враховують особливості метаболізму кісткової тканини при ожирінні, та дозволити знизити ризик переломів і поліпшити якість життя пацієнтів. Ожиріння традиційно вважалося фактором, що захищає кістки через підвищене механічне навантаження, нові дослідження показують, що надмірна кількість жирової тканини та хронічне запалення сприяють підвищеній активності остеокластів і, як наслідок, втраті кісткової маси.

Остеопротегерин (OPG), білок, що інгібує активацію остеокластів через блокування сигнального шляху RANKL/RANK, може відігравати ключову роль у захисті кісткової тканини в умовах хронічного запалення, особливо у пацієнтів з ожирінням.

Мета роботи. Метою даного дослідження є визначення клінічного значення остеопротегерину в патогенетичних механізмах остеопорозу.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети було проведено аналіз літератури клінічного дослідження [1,2], у якому взяли участь пацієнти з діагностованим ожирінням та наявними ознаками остеопорозу. Вимірювались рівні остеопротегерину, RANKL, а також прозапальних цитокінів (таких як TNF-α і IL-6) у сироватці крові. Крім того, були використані рентгенографія та денситометрія для оцінки щільності кісткової тканини у досліджуваних групах.

Результати та обговорення. Результати показали, що пацієнти з ожирінням та остеопорозом мали підвищені рівні прозапальних цитокінів, таких як TNF-α та IL-6, які сприяють посиленню резорбції кісткової тканини через стимуляцію остеокластів. Водночас, рівень остеопротегерину був підвищений як компенсаторний механізм, проте цього було недостатньо для ефективного захисту від втрати кісткової маси, особливо за умов високого рівня хронічного запалення. Це свідчить про важливість OPG як потенційного

терапевтичного маркера для пацієнтів з ожирінням.

Висновки. Підвищення рівня остеопротегерину у пацієнтів з ожирінням може бути важливим для зниження ризику остеопорозу, але потребує додаткових досліджень для оптимізації його терапевтичного застосування. OPG, виступаючи в ролі інгібітора остеокластів, демонструє значний потенціал у запобіганні руйнуванню кісткової тканини за умов ожиріння. Результати підкреслюють необхідність розробки нових підходів для підтримки оптимальних рівнів OPG та регуляції запалення як ключових аспектів у профілактиці остеопорозу у пацієнтів з ожирінням.

ДЖЕРЕЛА:

1. «Effects of obesity on bone metabolism» Author : Jay J Cao Journal of Orthopaedic Surgery and Research volume 6, Article number: 30 (2011)

2. «Obesity Significantly Modifies Signaling Pathways Associated with Bone Remodeling and Metabolism»Authors : Ferah Armutcu, Eugene McCloskey, Mehmet Ince

PHARMACEUTICAL SCIENCES

STUDY OF INFLUENCING FACTORS ON CONSUMERS OF MEDICINES AND MEDICAL PRODUCTS

Karpenko Iryna
assoc.prof. of HEI
Tarasyuk Maiya
assoc.prof. of HEI
Baidiuk Iryna
assistant of HEI
Magdevych Alina
pharmacist
Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University,
Ukraine

Introductions. Research in the field of consumers' choice of pharmacies for the purchase of medicines includes the analysis of factors that influence on their decision, namely: recommendations of doctors, advertising, service impressions, pricing policy, product assortment, availability of medical consultations.

The commitment of consumers to the choice of pharmacies is relevant because of the impact on health and access to medical services. Changes in medical technologies, competition and consumer trends shape their choices. Research helps improve service and respond to consumer needs in healthcare. It is important to consider the needs of different consumer groups, such as patients with chronic diseases, the elderly or those seeking alternative treatments. Such studies help to optimize the work of pharmacies and improve the service to meet the needs of consumers in the field of health care.

Aim. Analysis and determination of influencing factors when consumers choose a pharmacy for the purchase of medicines, including: quality of goods and services, price policy of the pharmacy, pharmacy service, reputation of the pharmacy,

locational aspects.

Research that actively involves consumers is more accurate, objective and relevant to business because it takes into account their real needs and perspectives. This approach allows enterprises to effectively adapt to changes in the market, develop products and services that meet the needs of consumers, and increase the level of customer satisfaction.The results of the research will help to develop strategies aimed at increasing the competitiveness of the pharmacy and meeting the needs of consumers.

Materials and methods. To achieve the goal, the following research methods were used: survey (questionnaire), observation, statistical data processing.

To conduct the survey, a questionnaire was developed, which contained questions that made it possible to find out what exactly affects the choice of a pharmacy by a consumer. 100 respondents took part in the survey (Vinnytsya, Ukraine). Among them, 73% are women and 27% are men.

Results and discussion. For 70% of respondents, the availability of a discount card becomes a decisive factor when choosing a pharmacy. The conducted analysis showed that the presence of a discount card significantly affects the choice of a pharmacy. The location of the pharmacy is critically important for 92% of consumers, which indicates the importance of a convenient location for visitors. 97% of respondents are satisfied with the quality of service and provision of pharmaceutical care in the selected chain of pharmacies. This shows the high quality of service and professional skills of pharmacists. For 66% of visitors, the design of the pharmacy is an important aspect, which may indicate their requirements for aesthetics and comfort during the visit. Also, for 90% of pharmacy visitors, a large assortment of products plays a significant role. For 86% of consumers, the 24-hour working schedule of the pharmacy is important.

Conclusions. Thus, the conducted studies showed that consumers show commitment to choosing a pharmacy based on the influence of various criteria. They take into account such factors as the availability of a discount program, the location of the pharmacy, the quality of service and the assortment of goods. This shows their

demandingness and desire to ensure optimal conditions when buying medicines and medical products. Therefore, for successful competition in the market of pharmaceutical services, it is important for pharmacies not only to offer quality products and services, but also to take into account the needs of consumers convenience, accessibility and variety. Summing up, the study confirms that choosing a pharmacy for consumers is a multifaceted process that takes into account not only the price and availability of the product, but also many other factors.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ З ФОТОЗАХИСНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ У ФОРМІ КРЕМУ

Роїк О. М.,
Матюшенко І. С.,
Стадник А. В.
Київський національний університет технологій та дизайну,
кафедра промислової фармації, м. Київ, Україна

Вступ. Виробництво сонцезахисних засобів є одним із пріорітетних напрямків парфумерно-косметичної галузі, що дає змогу покращити якість життя, та значно знизити рівень захворювань, пов'язаних з шкідливим впливом сонячного випромінювання.

Зростаючий інтерес до здоров’я шкіри та профілактики шкірних захворювань, зокрема раку шкіри, обумовлює важливість просвітницької роботи серед населення [1, 2, 3]. Дослідження й розробка нових фотозахисних засобів допомагають підвищити обізнаність про необхідність захисту від УФ-випромінювання і зменшити ризик розвитку шкірних захворювань у майбутньому.

Сучасні наукові досягнення в галузі косметики і фармацевтики дозволяють створювати нові формули з високою ефективністю та низькими побічними ефектами. Актуальним є використання фізичних фільтрів, таких як оксид цинку та діоксид титану, які забезпечують широкий спектр захисту від УФ-променів та органічних фільтрів, які мають більш високий рівень поглинання УФ-випромінювання та відрізняються легкістю нанесення.

Мета дослідження. Обґрунтування складу, розробка технології та методів контролю якості фармацевтичної композиції з фотозахисними властивостями у формі крему.

Матеріали і методи дослідження: бібліографічний метод, метод інформацій-ного пошуку, експериментальне дослідження компонентів, метод системного підходу, а також узагальнення та аналізу.

Результати дослідження. Ключовими компонентами сонцезахисних засобів є ультрафіолетові фільтри. Їх завдання - допомогти скоротити кількість ультрафіолетових (УФ) променів, що потрапляють на шкіру.

Для розробки фармацевтичної композиції з сонцезахисними властивостями як лікарську форму обрано крем. В якості сонцезахисних фільтрів обрали комбінацію фізичних та хімічних фільтрів Tinosorb Tinosorb S Lite Aqua та Z-cote. Tinosorb S Lite Aqua – сонцезахисний хімічний фільтр від UVA / UVB випромінювання. Z-Cote — це фізичний сонцезахисний фільтр на основі оксиду цинку**,** який застосовується у косметичних засобах для захисту від ультрафіолетового (УФ) випромінювання. Зазвичай він виготовляється у вигляді мікронізованих частинок, що дозволяє покращити його ефективність, стабільність і зручність у застосуванні. Z-Cote є популярним вибором для косметики завдяки своїй здатності захищати від обох типів ультрафіолетового випромінювання: UVA та UVB**.**

В якості активних компонентів використовували бетаїн та актив Cosme-phytamis Зелений чай. Бетаїн – у сонцезахисній косметиці використовується переважно за рахунок своїх зволожувальних і заспокійливих властивостей, а не безпосередньо як активний фільтр для ультрафіолетового випромінювання. Він є природною аміносполукою, яка допомагає підтримувати водний баланс в шкірі, що робить його корисним компонентом в сонцезахисних засобах, оскільки такі продукти часто можуть висушувати шкіру через виведення вологи, особливо після тривалого перебування на сонці. Cosme-Phytamis Зелений чай — це високоякісний екстракт зеленого чаю, який має широке застосування в косметиці завдяки своїм антиоксидантним, протизапальним та антибактеріальним властивостям. Поліфеноли і катехіни в зеленому чаї мають потужні антиоксидантні властивості, що допомагають нейтралізувати вільні радикали, які виникають через вплив ультрафіолетового випромінювання.

Вільні радикали спричиняють окислювальний стрес, який, у свою чергу, може призвести до старіння шкіри (фото старіння), пігментацій, зменшення

еластичності шкіри і утворення зморшок.

Висновки. Розглянули характеристику фізичних та хімічних сонцезахисних фільтрів та природних компонентів в сонцезахисних засобах та обґрунтували та розробили склад, технологію та методи аналізу фотозахисних засобів, що включають синтетичні уф фільтри та БАР рослинного походження;

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Svarc, F. (2015). A brief illustrated history on sunscreens and sun protection. Pure and Applied Chemistry, 87(9-10), 929-936.

2. Van der Pols JC, Williams GM, Pandeya N, Logan V, Green AC. Prolonged prevention of squamous cell carcinoma of the skin by regular sunscreen use. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2006 Dec;15(12):2546-8. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-06-0352. Epub 2006 Nov 28. PMID: 17132769.

3. Darlington S, Williams G, Neale R, Frost C, Green A. A randomized controlled trial to assess sunscreen application and beta carotene supplementation in the prevention of solar keratoses. JAMA Dermatol 2003; 139: 451–455.

ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ IN SILICO ДЛЯ ВИВЧЕННЯ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ ТА ПОДРАЗНЕННЯ ШКІРИ КОСМЕТИЧНИМИ ЗАСОБАМИ

Роїк О. М.,
Стадник А. В.
Київський національний університет технологій та дизайну,
кафедра промислової фармації, м. Київ, Україна

Вступ. В Україні та країнах ЄС заборонена реалізація та ввезення косметичних засобів, які були протестовані на лабораторних тваринах, тому актуальним напрямком сучасних досліджень є пошук альтернативних методів та моделей визначення токсиколого-гігієнічних показників безпеки парфумерно-косметичної продукції.

Мета дослідження. Розглянути методи in silico, які застосовуються для оцінки токсичності косметичних засобів та рекомендовані Науковим комітетом з безпеки споживачів (SCCS).

Матеріали і методи дослідження: бібліографічний метод, метод інформацій-ного пошуку, експериментальне дослідження компонентів, метод системного підходу, а також узагальнення та аналізу.

Результати дослідження.

Важливу роль в безпеці продукції займають показники індекс сенсибілізуючої дії та індекс подразнюючої дії на шкіру, які є критичними та фундаментальними кінцевими точками для оцінки безпеки косметики [1]. Індекси шкірно-подразнюючої та сенсибілізуючої дії парфумерно-косметичних засобів є токсиколого-гігієнічними показниками безпеки для здоров'я людини та гарантують відсутність у готовій продукції подразнюючої та сенсибілізуючої дії на здоров'я людини.

Технічний Регламент (ЄС) № 1223/2009 щодо косметичних засобів повністю змінив парадигму визначення оцінки безпеки косметики, яка перейшла від класичного токсикологічного підходу з використанням

тестування на тваринах, до абсолютно нової стратегії, де використання тварин для тестування на токсичність повністю заборонено. Тому стає актуальним розробка та пошук нових альтернативних моделей для визначення токсиколого-гігієнічних показників безпеки без використання лабораторних тварин.

Термін **"in silico" (**від лат. "in silico", що означає "в кремнії") використовується для позначення моделей або експериментів, які проводяться за допомогою комп'ютерних симуляцій або обчислювальних методів, на відміну від фізичних експериментів в лабораторії або на живих організмах. Це один з підходів до наукових досліджень у таких галузях, як біологія, хімія, медицина, геноміка, фармакологія та ін.

Основними методами in silico, які застосовують для оцінки токсичності косметичних засобів та рекомендовані Науковим комітетом з безпеки споживачів (SCCS), відноситься методи засновані на QSAR та метод групування хімічних речовин з перехресним зчитуванням (Read-across) [2, 3]. Ці методи пропонують альтернативний підхід оцінки токсичності хімічних речовин без експериментальних даних. Дані методи засновані на принципі подібності, та становлять альтернативу випробуванням на лабораторних тваринах.

Обидва методи засновані за принципом подібності, тобто схожі молекули мають подібні якості, а біологічна активність визначається молекулярною структурою. Дані дослідження пропонують комп’ютерне моделювання прогнозування токсичності парфумерно-косметичного засобу які дозволяють описати можливі співвідношення між хімічними та токсичними речовинами [4].

Загальнодоступні та комерційні інструменти in silico були розроблені для вивчення сенсибілізації та подразнення шкіри, запроваджуючи можливість процесу спрощення оцінки безпеки та ризиків під час розробки нових засобів.

Висновки. Можливість використання методів in silico є особливо привабливими і вигідними завдяки високій швидкості та недорогій вартості результатів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Selvestrel G, Robino F, Russo MZ. In Silico Models for Skin Sensitization and Irritation. Methods Mol Biol. 2022;2425:291-354. doi:10.1007/978-1-0716-1960-5_13

2. Scientific Committee on Consumer Safety SCCS. The SCCS note of Guidance for the testing of cosmetic ingredients and their safety evaluation – 10th Revision. 2018.,

3. Integrating in silico models and read-across methods for predicting toxicity of chemicals: A step-wise strategy. E. Benfenati, Q. Chaudhry, G. Gini et al. Environment International. 2019. Vol. 131, No. 4. P. 1-15. https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105060

4. Аналітичні питання методології оцінки безпеки косметичних засобів (огляд літератури) Яструб Т. О., Пригунова В. В., Худенко Н. В., Донцова Д. О., Григор'єва К. В., Коваленко В. Ф. ДУ, Український гігієна праці Том 17, № 4, 2021 https://doi.org/10.33573/ujoh2021.04.27

УДК 621.311: 615.2

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОФЕКТИВНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ВИРОБНИЦТВ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ

Тарасенко Ганна Вікторівна,
к.т.н., доцент
Крикун Євгенія Олександрівна,
магістрант
Київський національний університет технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Анотація: У роботі розглянуто заходи щодо запровадження програм енергоефективності та енергозбереження у фармацевтичному секторі, роль енергоменеджменту для фармацевтичного виробництва в умовах дотримання стандартів GMP. Із зростаючим попитом на фармацевтичну продукцію та зростаючим попитом на екологічно чисті виробничі процеси, потреба забезпечення стабільності роботи фармацевтичної промисловості, особливо в умовах війни, перебоях в електропостачанні та аварійних відключень електроенергії, є надзвичайно важливою та актуальною. Впровадження енергоменеджменту на фармацевтичному виробництві є ключовим елементом для забезпечення ефективного використання енергоресурсів, дотримання екологічних стандартів та підтримання надійності виробничих процесів. У фармацевтичній галузі енергоменеджмент також спрямований на виконання вимог GMP (Good Manufacturing Practice), що вимагає суворого контролю параметрів виробництва, зокрема температури, вологості та вентиляції, які безпосередньо залежать від енергопостачання.

Ключові слова: Енергоефективність, енергозбереження, фармацевтичне виробництво, енергоменеджмент, електроенергія.

Вступ. На сьогодні українська фармацевтична галузь покриває близько 5% ВВП переробної промисловості. Станом на 2021 рік в Україні діяло 123 фармацевтичні підприємства з ліцензіями на виробництво лікарських засобів.

Ця кількість зросла під час пандемії COVID-19, зокрема за рахунок виробників медичного кисню. У 2022 році працювало 113 підприємств, що виготовляють лікарські засоби. Не зважаючи на військові дії та пов'язані з ними виклики, саме українські підприємства обіймають більшість ринку в споживанні – 65% та виготовляють 61% ліків з Національного переліку лікарських засобів.

В умовах війни в Україні фармацевтична промисловість стикається з численними викликами, зокрема з енергетичними обмеженнями, що впливають на виробничі процеси та якість лікарських засобів. Масовані обстріли енергетичної інфраструктури призвели до перебоїв у постачанні електроенергії, що негативно позначилося на функціонуванні промислових підприємств, включно з фармацевтичними.

Перебої в енергопостачанні можуть спричиняти зупинки виробничих ліній, порушення температурних режимів та інших критичних параметрів, що безпосередньо впливає на якість та безпеку лікарських засобів. Для мінімізації цих ризиків підприємства впроваджують системи управління ризиками для якості, зокрема відповідно до настанови СТ-Н МОЗУ 42-4.2:2011 «Лікарські засоби. Управління ризиками для якості (ICH Q9)» [1].

Фармацевтична промисловість традиційно відома своїм високим енергоспоживанням і залежністю від невідновлюваних ресурсів. На сучасному висококонкурентному ринку фармацевтичні виробники розуміють, що підвищення ефективності та скорочення витрат може забезпечити таку необхідну конкурентну перевагу. Оскільки підвищення ефективності відіграє важливу роль у зниженні витрат для виробництва фармацевтичних препаратів, воно також збільшує передбачувані прибутки.

Завдяки новим технологіям і підвищенню обізнаності про практику сталого використання енергії фармацевтичні компанії досліджують різні методи зменшення споживання енергії та сприяння енергетичній стійкості у своїх виробничих процесах.

Оскільки фармацевтична промисловість має підтримувати критичні умови для виробництва з точки зору температури, вологості, тиску в

приміщенні, чистоти робочих зон, це неймовірно енерговитратне виробництво. На відміну від багатьох інших у комерційному секторі, більшість енергоспоживання у фармацевтичному виробництві виникає за рахунок підготовки самого технологічного процесу та систем, які його підтримують, особливо на етапі виробництва. Лабораторії, дослідницькі центри та промислові виробничі підприємства можуть бути одними з найбільших споживачів енергії, подвоюючи або потроюючи типове споживання енергії офісними приміщеннями.

Підтримання високої якості продукції при зниженні витрат може бути проблемою для багатьох виробників фармацевтичних препаратів. Одним із найефективніших підходів є підвищення енергоефективності. Доведено, що ефективне управління енергією покращує ефективність процесів, якість продукції та продуктивність – усе це призводить до підвищення продуктивності та прибутковості. У результаті керівники фармацевтичних заводів шукають більш просунуті рішення для управління енергією, включаючи все, від альтернативного палива та варіантів постачання енергії до реагування на попит, надійності та генерації на місці.

Незважаючи на високу енергоємність, останніми роками у фармацевтичній промисловості в усьому світі приділяється значна увага екологічним аспектам сталого розвитку разом із усвідомленням значних покращень, яких цей сектор все ще здатний досягти. В роботі Milanesi et al. [2], наведено дослідження екології сталого розвитку у фармацевтичному секторі з точки зору управлінської діяльності. Автори стверджують, що є місце для подальших досліджень як щодо теми екологічно чистих виробництв (зелена хімія, управління відходами тощо), так і щодо впливу сталого розвитку на бізнес-етику чи політику корпоративної соціальної відповідальності. Авторами Chaturvedi et al. [3] проведено аналіз звітів про вплив індійської фармацевтичної промисловості на навколишнє середовище, зазначивши, що підготовка екологічних звітів є нещодавньою тенденцією в цьому секторі. Незважаючи на обмежену кількість відомих даних, автори прийшли до

висновку, що деякі практики сталого розвитку можуть призвести до зменшення впливу на навколишнє середовище в фармацевтичному секторі. Крім цих практик, використання вимірювальних датчиків, а також використання індикаторів енергетичної ефективності може зменшити споживання енергії на 10% і відходи на 18%. Автори Xu and Tan [4] кількісно оцінили потенціал скорочення викидів CO_2 у китайській фармацевтичній промисловості та встановили, що технічна ефективність, технологічний прогрес і технологічне лідерство можуть мати величезний вплив на декарбонізацію.

У зв'язку зі зростаючою увагою до енергетичного переходу подальші дослідження зосереджуються на енергоефективності в різних секторах, включаючи фармацевтичний сектор. В роботах [5,6] автори досліджують можливості зниження потенціалу впливу на навколишнє середовище, що призводить до глобального потепління, німецької хімічної та фармацевтичної промисловості. Вони доводять, що економічно стійке зменшення впливу на навколишнє середовище вимагає впровадження схем замкнутого циклу виробництва, а не лише прагнення до встановлення 100% відновлюваних джерел енергії. Wernet та ін. [7] вказують, що основні хімічні речовини фармацевтичної продукції, особливо активні фармацевтичні інгредієнти (API), мають більший вплив на навколишнє середовище через більшу потребу в енергії.

Незважаючи на наявність певних оцінок щодо енергоємності фармацевтичної промисловості, сектору загалом бракує даних про кінцеве споживання енергії та ресурсів, що ускладнює аналіз показників екологічного впливу на навколишнє середовище [8, 9]. Це також означає, що сектору бракує індексів енергоефективності та інформації про те, як енергія використовується на підприємствах, що, у свою чергу, заважає визначити, якими можуть бути правильні стратегії енергозбереження.

Прикладом є нещодавнє дослідження енергетичних показників хімічного та фармацевтичного секторів Швейцарії [9]. Автори наголошують на відсутності індексів питомого споживання енергії (співвідношення споживання

енергії до енергетичного фактору, такого як виробництво товарів [10]) через конфіденційність даних, пов'язаних з виробництвом. Вони також стверджують, що відсутність загальнодоступних промислових баз даних перешкоджає аналізу енергоефективності, метою якого має бути визначення стратегій енергоефективності. У цьому сенсі вони стверджують, що підхід «знизу вгору», заснований на реальних прикладах, може надати більш надійну інформацію про стратегії енергозбереження порівняно з іншими методами, які аналізують весь сектор на статистичному рівні: їхні дані отримані з енергетичних аудитів. надається приватним компаніям.

Але перед тим, як почати встановлювати новітні енергетичні технології, фармацевтичним компаніям важливо розуміти поточне споживання енергії та керувати ним, щоб вони могли впроваджувати енергетичні рішення, які найкраще доповнюють діяльність і цілі. Проєкт енергоменеджменту на фармацевтичному виробництві є ключовим елементом для забезпечення ефективного використання енергоресурсів, дотримання екологічних стандартів та підтримання надійності виробничих процесів. У фармацевтичній галузі енергоменеджмент також спрямований на виконання вимог GMP (Good Manufacturing Practice), що вимагає суворого контролю параметрів виробництва, зокрема температури, вологості та вентиляції, які безпосередньо залежать від енергопостачання. Основні етапи підготовки проєкту з енергоменеджменту наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Основні етапи проєкту енергоменеджменту

Етап проекту енергоменеджменту	Основні заходи	Основні дії	Результат
1	2	3	4
Аналіз енергоспоживання та аудит	Оцінка споживання електроенергії	Аналіз споживання критичними системами (система вентиляції і кондиціонування, виробниче обладнання, освітлення, офісні приміщення)	Звіт про поточне енерго-споживання із зазначенням зон, що потребують оптимізації
	Моніторинг енергетичних процесів	Встановлення систем для постійного моніторингу енергоспоживання у реальному часі.	
	Ідентифікація втрат	Виявлення неефективних зон	

		використання енергії, таких як теплові втрати, нераціональне використання обладнання або старі технології	
Розробка стратегії енергоефективності	Оптимізація системи освітлення	Перехід на енергоощадні світлодіодні лампи та впровадження системи автоматичного керування освітленням залежно від зайнятості приміщень	Програма зниження споживання енергії на 10-20% без шкоди для виробничих процесів
	Система управління підготовки повітря та вентиляції (HVAC)	Використання інтелектуальних систем управління системою вентиляції та кондиціонування (HVAC) для зниження споживання електроенергії при підтримці точних параметрів температури та вологості відповідно до стандартів GMP	
	Управління обладнанням	Встановлення частотно-регульованих приводів (VFD) для контролю швидкості обертання двигунів обладнання, що дозволить знизити енергоспоживання, коли обладнання працює неповним навантаженням	
	Ізоляція та утеплення	Поліпшення ізоляції будівель і трубопроводів для зменшення втрат тепла та підвищення ефективності опалення та охолодження	
Впровадження системи автоматизації енергоспоживання	Інтелектуальна система управління енергією (АСУЕ)	Впровадження програмно-апаратного комплексу для контролю енергоспоживання, моніторингу навантаження та автоматичної оптимізації процесів енергокористування на основі даних у реальному часі	Оптимізація та автоматизація процесів управління енерго-споживанням
	Автоматизовані системи управління (АСУ)	Інтеграція з існуючими виробничими системами для моніторингу та контролю параметрів споживання енергії обладнанням	
	Автоматичний запуск генератора	Встановлення систем автоматичного введення резерву (АВР), які дозволяють генератору швидко активуватися у разі перебоїв із зовнішнім енергопостачанням	
Встановлення відновлюваних джерел енергії	Сонячні електростанції	Встановлення сонячних панелей для живлення частини виробничих або офісних процесів	Зменшення витрат на енергію та покращення екологічних показників заводу
	Системи рекуперації тепла	Використання систем рекуперації тепла, що дозволяють утилізувати	

		відпрацьоване тепло від виробничих процесів для опалення або гарячого водопостачання	
	Акумулювання енергії	Використання систем акумулювання енергії для зберігання надлишкової енергії з відновлюваних джерел і її використання у пікові години	
Навчання персоналу та підтримка енергоменеджменту	Навчальні програми для персоналу	Курси для інженерів та технічного персоналу щодо ефективного використання обладнання, управління енергією, реагування на аварійні ситуації	Підвищення кваліфікації персоналу та забезпечення сталої енерго-ефективності
	Мотиваційні програми	Розробка систем мотивації для персоналу, що спрямовані на економію енергії	
Моніторинг та вдосконалення енергетичних процесів	Регулярні енергетичні аудити	Щорічні перевірки для виявлення нових можливостей для підвищення енергоефективності	Забезпечення постійної оптимізації енерговитрат і підтримання відповідності стандартам GMP
	Аналіз даних	Використання даних з автоматизованих систем управління для постійного аналізу та оптимізації енергоспоживання	
Фінансування та економічна ефективність проєкту	Оцінка економії	Аналіз зменшення витрат на енергію після впровадження заходів	Чіткий план фінансування заходів енергоменеджмент у та прогноз економічної вигоди для підприємства
	Розрахунок окупності	Оцінка терміну окупності інвестицій у впровадження нових технологій та автоматизованих систем	

І етап проєкту полягає у проведенні комплексного енергетичного аудиту фармацевтичного заводу. Метою цього етапу є ідентифікація основних джерел енергоспоживання, їх ефективності та можливих місць втрат енергії. На основі результатів проведення ІІ етапу (аудиту) розробляється стратегія енергоефективності для фармацевтичного виробництва. Основний акцент робиться на зменшенні витрат енергії без шкоди для якості продукції та безперебійності виробничих процесів. ІІІ етап включає впровадження інтелектуальної системи енергоменеджменту, яка дозволяє автоматично контролювати та оптимізувати енергоспоживання в різних виробничих зонах.

Метою проведення IV етапу є зниження залежності від зовнішніх джерел енергопостачання і зменшення вуглецевого сліду можна розглянути можливість впровадження відновлюваних джерел енергії. Ефективний енергоменеджмент (V етап) можливий лише за умови підготовки та навчання персоналу, який відповідає за експлуатацію та обслуговування систем енергопостачання. Після впровадження системи енергоменеджменту необхідно здійснювати постійний моніторинг і вдосконалення енергетичних процесів (VI етап). Проєкт енергоменеджменту також включає оцінку економічної ефективності заходів, аналіз інвестицій та повернення коштів (VII етап).

Висновки. Проєкт енергоменеджменту на фармацевтичному виробництві забезпечить підвищення ефективності використання енергоресурсів, зменшення експлуатаційних витрат і покращення екологічних показників заводу. Впровадження сучасних технологій автоматизації, відновлюваних джерел енергії та оптимізація споживання дозволить підвищити стійкість підприємства до енергетичних криз і відповідність стандартам GMP.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. СТ-Н МОЗУ 42-4.2:2011. «Настанова. Лікарські засоби. Управління ризиками для якості (ICH Q9) / К.: МОЗ України. – 2011.- 30 с.
2. Milanesi, M.; Runfola, A.; Guercini, S. Pharmaceutical industry riding the wave of sustainability: Review and opportunities for future research. J. Clean. Prod. 2020, 261, 121204.
3. Chaturvedi, U.; Sharma, M.; Dangayach, G.; Sarkar, P. Evolution and adoption of sustainable practices in the pharmaceutical industry: An overview with an Indian perspective. J. Clean. Prod. 2017, 168, 1358–1369.
4. Xu, M.; Tan, R. How to reduce CO_2 emissions in pharmaceutical industry of China: Evidence from total-factor carbon emissions performance. J. Clean. Prod. 2022, 337, 130505.
5. Uhl, A.; Schmidt, A.; Jensch, C.; Köster, D.; Strube, J. Development of Concepts for a Climate-Neutral Chemical-Pharmaceutical Industry in 2045. Processes

2022, 10, 1289.

6. Schmidt, A.; Köster, D.; Strube, J. Climate Neutrality Concepts for the German Chemical-Pharmaceutical Industry. Processes 2022, 10, 467.

7. Wernet, G.; Conradt, S.; Isenring, H.P.; Jiménez-González, C.; Hungerbühler, K. Life cycle assessment of fine chemical production: A case study of pharmaceutical synthesis. Int. J. Life Cycle Assess. 2010, 15, 294–303.

8. Belkhir, L.; Elmeligi, A. Carbon footprint of the global pharmaceutical industry and relative impact of its major players. J. Clean. Prod. 2019, 214, 185–194.

9. Zuberi, M.J.S.; Patel, M.K. Cost-effectiveness analysis of energy efficiency measures in the Swiss chemical and pharmaceutical industry. Int. J. Energy Res. 2019, 43, 313–336.

10. Lawrence, A.; Thollander, P.; Andrei, M.; Karlsson, M. Specific Energy Consumption/Use (SEC) in Energy Management for Improving Energy Efficiency in Industry: Meaning, Usage and Differences. Energies 2019, 12, 247.

CHEMICAL SCIENCES

ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ МЕКСИКАНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ПІСНІ

Ткач В. В.,
Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Україна
Кушнір М. В.,
Мінакова Т. Г.,
Чернівецький міський ліцей № 5 «Оріянна», Україна
Петрусяк Т. В.
Чернівецька музична школа № 1, Україна

Останнім часом, діти поступово втрачають інтерес до вивчення точних та природничих наук. Це пояснюється рядом об’єктивних та суб’єктивних факторів, одним із яких є недосконаліть традиційного педагогічного підходу до учнів.

Одним із засобів зацікавлення учнівської аудиторії до пояснюваного матеріалу є задіяння міжпредметних зв’язків. Хімічний матеріал дозволяє підібрати міжпредметні зв’язки хімії із будь-яким предметом шкільної програми – як природничо-математичного, так і суспільно-гуманітарного та мистецького циклу, включаючи музику, що буде показано у даній роботі.

Тут подані приклади оригінальних задач. При її підготовці автори орієнтувалися на типи та рівень складності завдань іспитів з хімії, які були задані у різні роки у школах різних штатів Бразилії. В них формулювання умови задачі здійснюється через переосмислення текстів відомих пісень з точки зору хімічних речовин або процесів, що описуються у них.

Дані завдання засновані на мексиканській пісні “El Cenzontle” (муз. Рубена Фуентеса, сл. Віктора Кордеро Ауррекоечеа):

Viene bajando la sierra en su caballo el Canario

Un hombre muy afamado valiente y muy temerario
Generoso con los pobres y terror de los malvados
Viene bajando la sierra en su caballo el Canario

Estribillo:

Se oye un cenzontle en el cerro que canta sobre un nopal
Muchos le creen bandolero, pero es un hombre formal
Se oye el grito de un ranchero por todo el Camino Real
Ay, la-la-ra, la-la-ra la-la (ay, la-la-ra, la-la-ra)
Muchos le creen bandolero, pero es un hombre formal

En los terrenos sembrados se ve la milpa brillar
Con sus elotes dorados, ya listos pa cosechar
Se va oscureciendo el cielo en pleno camino real
Por ahí viene el Justiciero para combatir el mal

(Estribillo)

У пісні описується приїзд на коні вниз згірком пана Канаріо – відомого в тих місцях власника ранчо. Сам Канаріо описується «щедрим до бідних і жахом поганих», порівнюється із «дроздом (діал. ісп. Cenzontle, літ. ісп. mirlo, пор. порт. melro – відбувається метатеза), що співає над нопалем (мексиканським їстівним кактусом), і згадується, що, хоча «багато хто думає, що він розбійник, насправді він є законослухняним чоловіком».

На основі цієї пісні будуються завдання 1 – 4:

1. Нопаль є одним із символом Мексики. Мало того, на гербі Мексики і його відображенні на державному прапорі зображено орла, який упольовує отруйну змію саме на нопалі.

Окрім соковитого плоду, відомого в Мексиці як туна, в їжу вживаються також деякі елементи пагону. Нопаль є джерелом таких мікроелементів як

Манган, Кобальт. Високий також вміст Кальцію, однак Кальцій присутній у нопалі в формі оксалату (Рис. 1), що знаходиться у колючках.

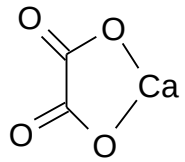


Рис. 1. Кальцій оксалат

Якщо випадково проковтнути листок цієї рослини, можуть спричинити запалення слизових оболонок і спровокувати біль і набряк. В разі контакту з очами листок цієї рослини може спровокувати світлобоязнь, кон'юнктивіт, сльозовиділення та параліч акомодації ока. На дитячій шкірі листок нопалю може спровокувати дерматити, бляшки та папули. Окрім цього, через пошкоджені Кальцій оксалатом слизові покращується всмоктування організмом отруйних алкалоїдів.

1.1. Трьома реакціями проілюструйте добування Кальцій оксалату

1.2. Щодо Кальцій оксалату, вкажіть невірне твердження

а) Кальцій оксалат є сіллю слабкої кислоти і сильної основи

б) 64 г Кальцій оксалату відповідають половині моля

в) Кальцій оксалат – сіль найпростішої дикарбонової кислоти

г) За високої температури Кальцій оксалат розкладається з диспропорціюванням

ґ) Кальцій оксалат утворюється за реакцією ацетилену із металевим кальцієм

1.3. Знайдіть масу Кальцій оксалату, утвореного за реакцією Кальцію з оксалатною кислотою, якщо водень, що виділяється, за н.у. заповнює посудину в формі призми $32\sqrt{2}$ см заввишки. В основі призми лежить дельтоїд зі сторонами 32 і 28 см і кутом між ними 135°.

2. Плід нопалю багатий на біологічно активні речовини різного характеру – вітаміни, антиоксиданти поліфенольного, поліненасиченого та терпеноїдного ряду, похідні аскорбінової кислоти та біогенних амінів. Одним із

таких є криптоціанін (Рис. 2):

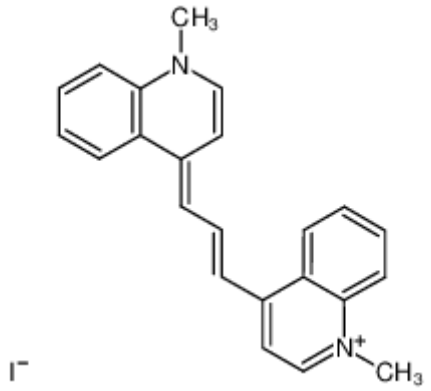


Рис. 2. Криптоціанін монойодид

Моно- та дийодид криптоціаніну протягом сотні років застосовувалися як протиалергічні засоби, засоби від втрати апетиту, а також як протизапальне.

На основі криптоціаніну синтезовано також і лікарський засіб із аналогічним спектром дії, відомий як НК-4 (Рис. 3):

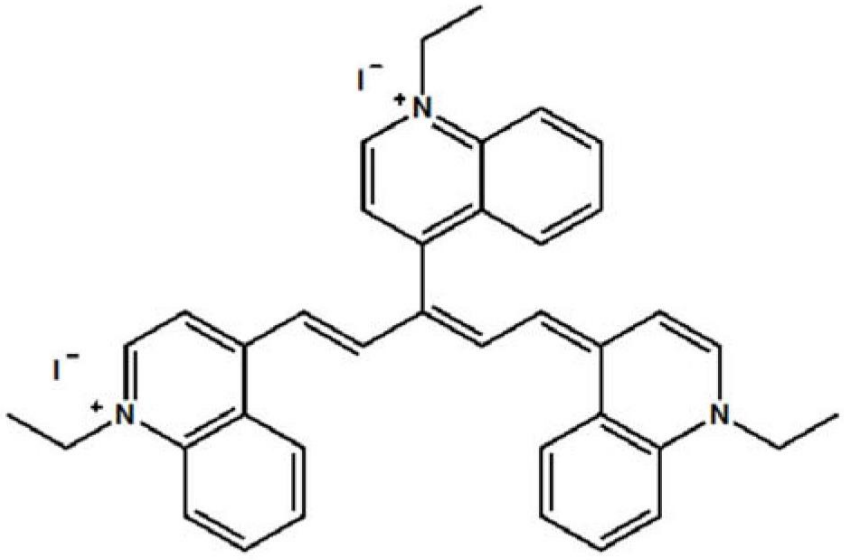


Рис. 3. НК-4

2.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості криптоціаніну як ароматичної та гетероциклічної сполуки. Поясніть відмінності у реакційній здатності між пірольним та піридиновим атомом Нітрогену

2.2. Щодо криптоціаніну та його солей, вкажіть невірне твердження:

а) Криптоціанін не є ароматичною сполукою, оскільки один із циклічних фрагментів є дієновою сполукою

б) Криптоціанін містить 1,4-дигідропіридин, похідні якого є антиоксидантними та антирадикальними сполуками, відомими як сполуки Біджинелі

в) Криптоціанін є ароматичною сполукою, але реакції електрофільного заміщення йдуть у переважній більшості у карбоцикл (за винятком бромування у специфічних умовах), тимчасом як нуклеофільне заміщення – у гетероцикл

г) Криптоціанін знебарвлює бромну воду та розчин Калій перманганату

ґ) 16 г криптоціанін монойодиду відповідають $\frac{1}{30}$ моль

2.3. Посудина в формі призми 48 см заввишки містить за н.у. водень. В основі призми лежить прямокутний трикутник, косинус гострого кута в якому дорівнює синусу потроєного тупого, а медіана, проведена до гіпотенузи, дорівнює $56\sqrt{2}$ см. Знайдіть масу йодидної кислоти, що, реагуючи з металевим натрієм заповнить посудину воднем. Знайдіть масу криптоціанін монойодиду, утвореного з цієї наважки йодидної кислоти

3. Іншою важливою антиоксидантною сполукою у складі нопалю є криптоксантин (Рис. 4). Подібно до β-каротину, криптоксантин є провітаміном А і перетвоюється в організмі людини та тварин на вітамін А (ретинол). Будучи антиоксидантом, він стримує радикальні атаки клітинної структури та ДНК. Криптоксантин також використовується як харчовий барвник (Е161с), однак тільки в Австралії та Новій Зеландії:

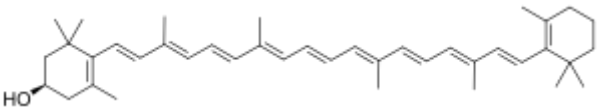


Рис. 4. Криптоксантин

3.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості криптоксантину як поліенової сполуки та вторинного спирту

3.2. Щодо криптоксантину, вкажіть невірне твердження:

а) 24 г криптоксантину відповідають $\frac{1}{23}$ моль

б) Криптоксантин окиснюється за спиртовою групою з утворенням альдегіду

в) Криптоксантин знебарвлює бромну воду та розчин Калій перманганату

г) Яскраве забарвлення криптоксантину пояснюється довгою спряженою системою простих та подвійних зв'язків

ґ) Криптоксантин не є ароматичною сполукою

3.3. При взаємодії металевого натрію та криптоксантину утворилися $\frac{1}{46}$ моль водню. Знайдіть масу наважок кожного із реагентів, прийнявши, що реакція відбулася кількісно

4. Ще одним важливим компонентом туни (плоду нопалю) є тіамін - водорозчинний вітамін, також відомий як вітамін B_1 (Рис. 5). У природі синтезується рослинами та деякими організмами. Його нестача призводить до хвороби, відомої як бері-бері. Інші синдроми, що спричиняються нестачею цього вітаміну, є синдром Верніке-Корсакова, хвороба Лея, африканська сезонна атаксія.

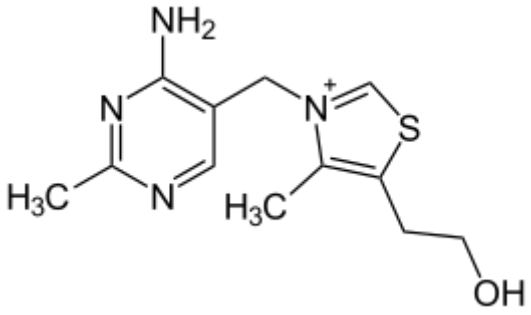


Рис. 5. Катіон тіаміну

4.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості катіону тіаміну як похідного тіазолу та піримідину. Поясніть, чому реакції електрофільного заміщення нехарактерні для таких систем як тіамін

4.2. Щодо тіаміну, вкажіть невірне твердження:

а) Сіль тіаміну вважається четвертинною, оскільки піридиновий атом Нітрогену тіазольного кільця є кватернізованим

б) Тіамін містить вторинну спиртову групу

в) Тіамін містить три піридинові атоми Нітрогену і жодного пірольного. Піридинові атоми Нітрогену вважаються «основними»

г) Положення 2 тіазольного кільця – місце нуклеофільного заміщення

ґ) Атом Сульфуру може окиснюватися до сульфоксиду та сульфону

4.3. Масова частка Нітрогену у солі тіаміну, використаної у препараті, складає $\frac{1}{7}$. Знайдіть аніон, сіль якого використано у препараті вітаміну B_1.

TECHNICAL SCIENCES

SURVIVABILITY ENSURING IN THE UNIFORM INFORMATION SYSTEMS

Mukhin Oleg
Student-master's degree
National Technical University of Ukraine
Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
Kyiv, Ukraine

1. Introduction

Unified Information Systems (UIS) are key in modern digital ecosystems, acting as interconnected platforms that support complex decision-making, data analysis and business continuity[1-2]. The longevity of these systems is paramount, as disruptions can lead to significant operational failures, loss of data integrity, and compromised decision-making capabilities. Survivability in this context means the ability of a system to maintain its essential functions despite internal or external problems such as hardware failures, cyber-attacks or environmental disturbances [3-4].

The key to surviving a UIS lies in understanding the interaction between its components, especially information objects (IO_s), their attributes, and timing factors[1]. This paper explores some principles, mechanisms, and strategies needed to ensure the survivability of UIS, focusing on dynamic reconfiguration, monitoring, and resource allocation.

2. Conceptual framework for the survivability in UIS

A unified information system can be modeled as a set of interconnected information objects IO={S, A, T}, where:

S - represents the physical or logical structure of an information object;

A- indicates the attributes of the information object;

T - captures the time dimension that reflects the evolution of the object over time.

Each information object has a hierarchical attribute structure S(A), often represented as a tree, where basic attributes (A_0) can be combined into composite elements. These attributes serve as the basis for deriving insights and maintaining system integrity.

The survivability of UIS requires addressing the following aspects [1-2]:

1. Attribute information integrity that ensuring that critical attributes remain available during an outage.

2. Adaptive functionality that based on dynamic reconfiguration of the system to respond to changes in the internal and external environment.

3. Proactive risk mitigation that based on identifying and addressing potential risks before they turn into failures.

3. Main mechanisms for survivability support

To maintain the survivability of a UIS, the system must integrate a set of mechanisms that work together to monitor, adapt, and recover from a breach.

1. Dynamic reconfiguration involves modifying the structure or functionality of UIS components to accommodate changes. For example, if a processing node becomes unavailable, its tasks can be reallocated to alternative nodes with minimal impact on overall performance. The reconfiguration process should [1-2]:

- prioritize maintaining access to critical attributes (A_0);
- ensure minimal disruption to ongoing operations;
- maintain hierarchical relationships between attributes.

2. Attribute-oriented reorganization constraints are involved due to the fact while reorganization and reconstruction increase adaptability, they must be done with constraints to preserve the infrmational integrity of the system.

For example, in order to preserve the essential attributes the critical attributes needed to reconstruct the overall picture of the system must remain available.

3. Functional changes in subsystems should be consistent with maintaining the main objectives of the UIS.

4. Continuous monitoring of system parameters and attributes enables early detection of potential risks. For example, if a storage node shows signs of impending failure (such as an increasing error rate), preventive measures such as data migration or replication can prevent data loss. Forecasting tools can model potential failure scenarios and recommend corrective actions.

4. Survivability while tasks execution

A specific challenge in UIS is ensuring survivability when executing tasks across distributed systems. Tasks are often divided into subtasks and assigned to multiple processing nodes. The following steps are critical to maintaining the survivability of task execution [1-3]:

1. tasks are divided into subtasks that are assigned to system nodes based on their processing capabilities. This allocation takes into account factors such as computational load, data dependencies, and time constraints;

2. each node reserves time to possibly redistribute work in the event of a node failure.

Time booking strategies include:

- full reservation when sufficient time is reserved on all nodes to accommodate relocated subtasks;
- partial reservation when nodes reserve specific time slots to dynamically manage partial tasks without interrupting ongoing operations.

3. Subtasks are migrated to these nodes along with the necessary data, software and instructions for processing. If the execution time of a subtask exceeds the time reserve of the receiving node, the order of execution of the task is determined by the priority mechanism:

- high-priority subtasks take precedence over lower-priority tasks that are queued for later execution;
- lower priority subtasks are queued without interrupting ongoing operations.

4. In order to facilitate failure recovery, the system implements checkpoints. A checkpoint captures the state of a job at a particular point in time, including

intermediate results and execution parameters. This allows the job to continue from a checkpoint instead of a complete restart. Automatic checkpoints ensure recovery points are created before failure occurs.

5. Proactive risk management and forecasting

Proactive risk management involves identifying potential threats to UIS survival and mitigating them before they escalate.

Proactive risk management includes:

- real-time monitoring when sensors and diagnostic tools continuously monitor system health, attribute integrity, and resource usage.
- anomaly detection performs as advanced analytics identify deviations from normal patterns, such as sudden spikes in resource usage or delayed task execution.
- predictive modeling includes the predictive tools simulate failure scenarios and assess their impact on UIS components. For example, a predictive model might suggest, based on historical data, that a certain server is likely to fail within the next 24 hours. In response, the system may initiate data replication or reassign tasks to alternate nodes.

6. Adaptive management strategy

A survival strategy must balance resilience and efficiency.

The main strategy includes the next:

- distributing control mechanisms across nodes reduces reliance on a single point of failure. Each node independently monitors its state and coordinates with others to handle disruptions.
- allocating resources based on task priority ensures that critical operations are not interrupted during reconfigurations. For example, in a disaster recovery scenario, critical systems may take precedence over routine operations.
- scalability UIS designs must accommodate scaling, both in terms of adding new components and managing increased load during outages.

7. Conclusion

Survivability is the cornerstone of unified information systems, ensuring their

ability to withstand and recover from outages while maintaining essential functions. By integrating dynamic reconfiguration, continuous monitoring, proactive risk management, and robust task execution mechanisms, UIS can achieve resilience in complex and unpredictable environments. Future research should focus on improving predictive capabilities and exploring automated real-time adaptation solutions to ensure UIS continues to meet the evolving demands of modern digital ecosystems.

REFERENCES

1. V. Zavgorodnii, N. Braykovs′ka, O. Yarovyi, A. Zavgorodnya, V. Liskin, O. Mukhin, "The Method of Restoring Parameters of Mobile Agents in a Unified Dynamic Environment Considering Similarity Coefficients", International Journal of Computer Network and Information Security(IJCNIS), Vol.15, No.4, pp.25-35, 2023. DOI:10.5815/ijcnis.2023.04.03

2. Mukhin, V., Zavgorodnii, V., Kornaga, Y., Baranovska, L. (2021). Algorithm for the Information Space Forming and the Evaluation of Input Objects Search Efficiency. CEUR Workshop Proceedingsthis link is disabled. 3241. P. 193-204. https://ceur-ws.org/Vol-3241/paper18.pdf

3. Dodonov, A., Mukhin, V., Zavgorodnii, V., Kornaga, Ya., Zavgorodnya A. (2021). Method of searching for information objects in unified information space. System research and information technologies. N1. P. 34–46. DOI: https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2021.1.03

4. Elie Tagne Fute, Doris-Khöler Nyabeye Pangop, Emmanuel Tonye, (2020) "A Hybrid Approach for the Multisensor Patrolling Problem in an Unknown Environment with Obstacles", International Journal of Computer Network and Information Security, Vol.12, No.5, pp.16-30, 2020.

GIVING OIL REPELLENT PROPERTIES TO COTTON FABRIC

Nabiyev Nabijon Doniyorovich
PhD, associate professor
Usmanova Feruza Sanjarovna
doctoral student
"Raw materials cellulose" LLC
Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Abstract. In this scientific work, the possibility of using finishing agents based on Tubiguard SCS-F and Isoprene rubber in the process of imparting oil-repellent properties to cotton fabric has been studied. In studies using these finishes, excellent and moderate oil repellency has been achieved.

Key words: Tubiguard SCS-F, Isoprene rubber and cotton fabric.

Introduction. Enterprise managers are required to provide their employees with high-quality workwear that is suitable for certain work. There are rules and regulations for the issuance of special clothing, and a list of those professions for which they are established has been created. First of all, this list includes those industries whose production conditions are harmful or dangerous to the lives of workers. Work clothes must be selected taking into account the size and height of each worker, meet the conditions and characteristics of the work being carried out, the main thing is to ensure the safety of workers in the workplace. For work carried out in high-risk conditions, work clothes are made from special materials that are resistant to fire, acids and alkalis, and other caustic chemical compounds. A set of equipment designed taking into account working conditions makes work safe and comfortable. Textile materials with anti-adhesive (oil-, water-, acid-, dirt-repellent) properties find wide practical application for protective clothing for workers in contact with acids, oil, oils, pesticides, for military and camouflage assortment, as suits, raincoats, furniture and upholstery fabrics, artificial fur, carpets and rugs, etc., which are produced in finishing plants in the final finishing processes of textile materials.

Canadian scientists have developed an approach to treating fabrics with a mixture based on polydimethylsiloxane to give them oleophobic properties and tested it on metal mesh and a nylon jacket. Water and oil droplets formed contact angles greater than 900 degrees with the treated nylon fabric. A substance with a surface tension value of less than 24 millinewtons per meter also formed a non-zero contact angle with the treated tissue. Fabrics that are not wetted by water and oil are used both in the textile industry and in other industries. Clothes made from such materials stay clean longer and retain their original appearance. Typically, oil-repellent fabrics are treated with perfluorinated organic substances with low surface energy (about 10-20 millinewtons per meter), which allows them to repel both water and oil droplets. However, these compounds have a negative impact on the environment and human health. Materials that do not contain perfluorinated substances usually have a surface tension above 24 millinewtons per meter, which does not qualify them as oil-repellent. According to wetting theory, such materials can still exist if the surface structure of the fabric and its chemical composition are chosen correctly.

Sadaf Shabanian and colleagues at the University of British Columbia have developed an approach to creating textile finishing mixtures without the use of perfluorinated substances, which, once treated, would repel oils in the fabrics. Polydimethylsiloxane finishing mixtures, when applied to fabric, acted as a nano-sized secondary structure promoting oil-repellent properties. The authors theoretically calculated the geometric parameters of the resulting fabric, on which, in particular, according to the mathematical formula presented in the work, it depended on whether the fabric would have oleophobic properties. The researchers tested the theoretical assumptions in experiments with treated metal meshes and nylon fabric, placing drops of oils and water on them and recording the contact angle [1].

To impart oil-repellent properties to fabrics, it is necessary to apply to the surface of the fibers a modifying, preferably monomolecular, film that would have a surface tension lower than the wetting hydrocarbon liquid (oil).

The physico-chemical foundations of a new method of surface modification of fibers have been developed in order to impart hydrophobic and oleophobic properties

to fabrics and non-woven materials based on the formation of surface nano-sized layers from interpolymer complexes from an aqueous environment [2].

In addition to superhydrophobicity/superoleophobicity, surfaces with switchable water/oil repellency have also attracted significant attention due to their potential value in microreactors, sensors, and microfluidics. However, almost all of these pre-prepared surfaces are only applicable to liquids with higher surface tension (γ > 25.0 mN m-1) in air. In this [3] work, inspired by some natural models such as lotus leaf, springtail skin and fish skin, switchable liquid repellency (γ = 12.0-72.8 mN m-1) in both air and liquid is implemented through the use of three-dimensional deformable, repeatedly repeating images, including microstructures. Here, microstructures are fabricated using two-photon polymerization-based 3D printing technology, and the reversible deformation is carefully tuned through evaporation-induced bending and rapid immersion-induced recovery (within 30 s).

Results. Hydrophilic materials are easily contaminated by organic pollutants due to their high surface energy, and this problem of oil contamination seriously hinders their use in practice. To solve this problem, herein [3] a hydrophilic coating with oil-repellent properties and photocatalytic activity is developed by spray casting. In the surrounding air, a drop of water completely spreads over the surface of the coating, and drops of oil have a contact angle of more than 1500 and move freely along the coating. The water-wetted coating still had oil-repellent properties because the water layer on the surface of the coating can act as a lubricant to repel oil. With water-repellent and oil-repellent properties, the coating applied on copper mesh is applied as a multi-platform oil-water separation platform with high separation efficiency. This study provides a new and effective way to address the problem of oil contamination of hydrophilic materials.

Objects of research – Bleached cotton fabric – surface density – 197 g/m2, breaking load – 674 N, elongation – 73%.

The oil-repellent properties of cotton fabric samples after final finishing with a sizing composition based on Tubiguard SCS-F and Isoprene rubber were determined using the 3M method [4]. The method is based on determining the composition of the

mixture “vaseline oil - heptane”, which is not absorbed into the finished material when this mixture is kept on the fabric for a certain time (3 minutes). Drops of a heptane-oil mixture (with gradually changing surface tension) of the same size were applied to samples of finished fabric using a pipette. The oil-repellent ability of fibrous materials was characterized by conventional units.

Ratings from 150 to 130 conventional units characterize excellent oil repellency, from 120 to 90 conventional units - good, from 80 to 60 conventional units - moderate, 50 conventional units - insufficient. The oil-repellent properties of both the finished fabric and after 5 washes were assessed (Table 1).

Table 1.

Oil-repellent properties of samples

Appetizers	Oil-repellent properties, arb. units	
	without rinsing	after 5 washes
Tubiguard SCS-F	150	130
Isoprene rubber	100	70

As can be seen from the diagrams, treatment with both drugs, local and imported, provide oil-repellent properties. However, this figure decreases after 5 washes: from 150 us. units up to 130 us. units and with 100 us. units up to 70 standard units.

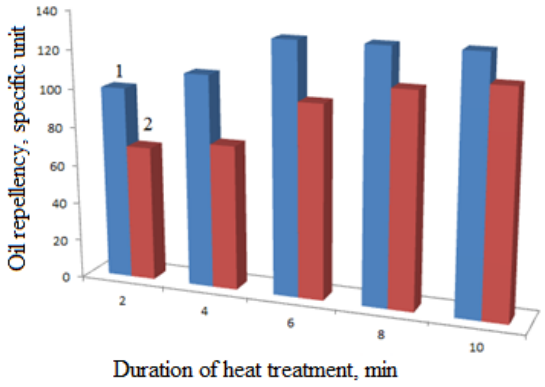


Figure. 1. Dependence of the oil-repellent properties of cotton fabric on the duration of heat treatment (Isoprene rubber).

1 - finished fabric, 2 - finished fabric after 5 washes.

Taking into account that under the selected conditions of finishing with a finishing agent based on isoprene rubber, insufficiently good oil-repellent performance was obtained, especially after 5 washes, the feasibility of increasing the

concentration of the drug to 5% and increasing the duration of heat treatment at 160°C to 10 minutes was investigated. The results obtained for determining oil-repellent properties before and after 5 washes are presented in Fig. 1.

Conclusion. Comparative analysis of the results presented in Table and Fig. 1 shows that increasing the duration of the heat treatment process from 2 minutes to 6-8 minutes leads to an improvement in the oil repellency of cotton fabrics. Increasing the duration of heat setting at 160^0C from 2 minutes to 6 minutes improves the oil-repellent properties of both finished fabric and after 5 washes. In all cases, the best results were obtained on finished fabric compared to samples that were washed 5 times.

REFERENCES

1. Sadaf Shabanian et al. Геометрия волокон и силикон сделали ткани олеофобными // Nature Sustainability, 2020. https://nplus1.ru/news/2020/08/11/ oleophobic-textiles.

2. Aksenova I. V., Amarlui A., Shchukina E. L. Giving textile materials oleophobic properties using fluorine-containing compounds./ Collection of abstracts of reports at the eighth All-Russian scientific student conference “Textiles of the XXI century”, M.: 2009.- P. 24-28.

3. Liu X., Gu H., Ding H., Du X., Wei M., Chen Q., Gu Z. 3D Bioinspired Microstructures for Switchable Repellency in both Air and Liquid // Advanced Science. Volume 7, Issue 20, 1 October 2020, No 2000878

4. Lu J., Zhu X., Miao X., Song Y., Liu L., Ren G., Li X. Photocatalytically Active Superhydrophilic/Superoleophobic Coating // ACS Omega. Volume 5, Issue 20, 26 May 2020, Pages 11448-11454.

5. Grajeck, E. J. Oil and Water Repellent Fluorochemical Finishes for Cotton / E. J. Grajeck, W. H. Petersen // Text.Res. J. – 1962. – № 4. – P. 320-331.

UDC 65.01

CHANGE MANAGEMENT IN THE TRANSITION FROM AGILE TO SHAPE UP: USING THE ADKAR MODEL IN THE TRANSFORMATION PROCESS

Stuliy Sofiya
Student
West Ukrainian National University
Ternopil, Ukraine

Annotation: The article explores managing changes when transitioning from Agile to Shape Up methodology in IT project settings. Significant focus is given to utilizing the ADKAR model for successful transition implementation, ensuring team support and adaptation to new methods. This article examines every step in the process of transformation, beginning with recognizing the need for change and concluding with solidifying outcomes. Describing the significance of taking a strategic approach to change management is essential to attain lasting results and reduce team resistance.

Key words: Change management, ADKAR, Shape Up methodology, transition from Agile, team adaptation, implementation strategies.

Change management is a key element of the effective operation of modern enterprises. The success of business projects depends on the ability of companies to adapt to constant market changes. The main goal of change management is to implement innovations and consolidate them in the corporate culture. And changes can affect not only processes, but also technologies, the structure of the organization or even the approaches and mentality of employees. A useful way of beginning to understand what happens when we go through change is to take a look at what happens when we first start to learn something new [1, p. 13].

Effective change management requires a strategic approach that will use a variety of models and tools. This is important because the right model can identify

the stages of change and their key drivers. For example, the Lewin and Kotter models focus on preparing, communicating and maintaining changes in the organizational culture. And the 7S model analyzes six key elements that must be observed to ensure an effective change process.

ADKAR is a goal-oriented change management model that allows change management teams to focus their activities on specific results. The five elements of a successful individual change captured in the ADKAR acronym stand for Awareness, Desire, Knowledge, Ability, and Reinforcement [2, p. 148]. Each of these elements is extremely important for the successful implementation of change in any organization.

Key elements of ADKAR:

- Awareness – involves understanding the need for change. Employees need to understand the reasons for introducing change and why it is important.
- Desire. This refers to the need to create a desire to support change. People may be more inclined to change if they see benefits for themselves or the organization.
- Knowledge – teaching employees how to implement change. This includes training and providing the necessary resources to implement new processes or technologies.
- Ability allows employees to apply new skills and knowledge in practice.
- Reinforcement includes activities aimed at consolidating the introduced changes. This can be achieved by recognizing successes, providing feedback and improving processes to ensure their sustainability.

For the successful implementation of the Shape Up methodology, it is important to ensure result-oriented change management, taking into account the needs of the team and the specifics of the project. The ADKAR model allows you to structure the change process, focusing on five key stages that ensure not only the team's adaptation to new approaches, but also their support and consolidation.

The initial phase of the transition involves raising awareness among all parties about the importance of these changes. It is crucial to clarify that the switch to Shape Up is motivated by the aim to enhance planning effectiveness, prevent exhaustion

caused by frequent sprints, and minimize the chances of project delays. To accomplish this, you can conduct meetings to discuss issues that may arise while using Agile and how Shape Up can assist in resolving them.

The next step is to create a desire to support the change. The team may resist, especially if Agile has been a well-established process for a long time. Therefore, it is crucial to involve the team in discussing new approaches and emphasize the potential benefits of Shape Up for each participant. For example, Shape Up reduces the stress of frequent deadlines, gives more freedom in planning, and allows the team to work on clearly defined tasks. To increase motivation, workshops and orientation sessions can be organized where the team can see the benefits of the new methodology in action.

During the knowledge phase, it is important to provide all project participants with the necessary knowledge about the Shape Up methodology. Training and educational sessions should be organized where the team learns how to plan cycles, what the benefits of the Pitching approach are, and how to set the stakes in the Betting Table. As Singer explains, "Pitching helps teams focus on what truly matters while aligning with business goals" [3, p. 112].

In the next phase, the team should start putting the new knowledge into practice. This may include a trial run of the Shape Up cycle, during which the team tests the new processes without risking the main project. It is important to provide support from managers and mentors who will help the team overcome the difficulties in the initial phase.

The final step is to consolidate the changes to ensure the sustainability of the new approach. This includes regular evaluations of the transition effectiveness, collecting feedback from the team, and implementing improvements to the Shape Up process. It is important to recognize the team’s achievements and celebrate the successes achieved through the new methodology.

The ADKAR model has proven effective as a strategic tool for managing changes when transitioning from Agile to Shape Up in IT projects. Thanks to a structured approach that includes the stages of awareness, desire, knowledge, ability

and consolidation, it is possible to minimize team resistance, increase involvement and ensure the successful implementation of the new methodology. Using ADKAR helps not only adapt processes, but also create long-term sustainability of changes, which is an important factor in increasing work efficiency and achieving business goals.

REFERENCES

1. Cameron E., Green M. Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools and Techniques of Organizational Change. Kogan Page, 2019. 496 p.

2. Karen Ball, Prosci Publications, Jeffrey M. Hiatt. The ADKAR Advantage: Your New Lens For Successful Change. 2024. 337 p.

3. Ryan Singer. Shape Up: Stop Running in Circles and Ship Work that Matters.

PATHWAYS OF SCIENTIFIC RESEARCH FOR TRAINING AN ARTIFICIAL MODEL TO PLAY CHESS AGAINST A COMPUTER

Tregubova Iryna
Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of Computer Science
Silveistruk Oleksii
Bachelor
State University of Intelligent Technologies and Telecommunications
Odesa, Ukraine

Introduction. The field of artificial intelligence (AI) has revolutionized numerous domains, ranging from healthcare and finance to entertainment and gaming. Among the most intellectually challenging games, chess has long been a benchmark for AI research due to its deep strategic requirements, combinatorial complexity, and vast decision trees.

Chess embodies a perfect information game, where both players have full visibility of the board state, making it an ideal candidate for algorithmic exploration and strategic optimization.

In the early days of chess AI development, brute-force approaches were common, wherein models evaluated all possible moves and outcomes. However, as the depth and breadth of chess trees grew exponentially, it became evident that heuristic methods and pruning strategies were essential for efficiency. This research builds on these foundational principles by leveraging the minimax algorithm enhanced with alpha-beta pruning, implemented in Python as illustrated in Fig. 1. This approach reduces computational overhead while maintaining robust decision-making capabilities.

The importance of optimizing chess AI is underscored by its applications in education, entertainment, and even training human players. Furthermore, AI-driven chess engines have become instrumental in analyzing games at all skill levels, from amateur matches to world championship tournaments.

The techniques discussed in this study are not only applicable to chess but also generalizable to other domains requiring strategic decision-making under constraints.

Aim. The primary objective of this research is to develop an efficient and strategic AI model for playing chess against a computer. Specific goals include:

1. Implementing the minimax algorithm with alpha-beta pruning to optimize game tree traversal.
2. Reducing computational complexity by eliminating unnecessary branches in the decision tree.
3. Enhancing the model's ability to evaluate board states and anticipate opponent strategies.
4. Analyzing the trade-offs between computation time and strategic depth.
5. Demonstrating the applicability of the proposed approach through simulated matches against existing chess engines.

By achieving these goals, this research aims to contribute to the broader field of game-playing AI and provide a robust framework for further innovations.

Materials and Methods. This study utilized Python as the primary programming language due to its accessibility and rich ecosystem of libraries. The minimax algorithm, a recursive decision-making method, formed the core of the AI model. This algorithm evaluates possible moves by simulating all outcomes up to a certain depth, with the objective of maximizing the AI's advantage while minimizing the opponent's. To enhance the algorithm's efficiency, alpha-beta pruning was integrated. This technique reduces the number of nodes evaluated by the algorithm by pruning branches that cannot influence the final decision.

Algorithm Implementation.

1. The implementation process involved the following steps:
2. Board Representation: The Python Chess library was used for accurate board representation, move generation, and rule enforcement.
3. Evaluation Function: A custom heuristic was designed to evaluate board states based on material balance, positional advantages, and control of key squares.
4. Pruning Optimization: Thresholds for alpha-beta pruning were fine-tuned through extensive simulations to balance computational speed and strategic depth.

5. Game Tree Traversal: Recursive calls to the minimax function simulated moves for both players, up to a depth of five to seven plies.

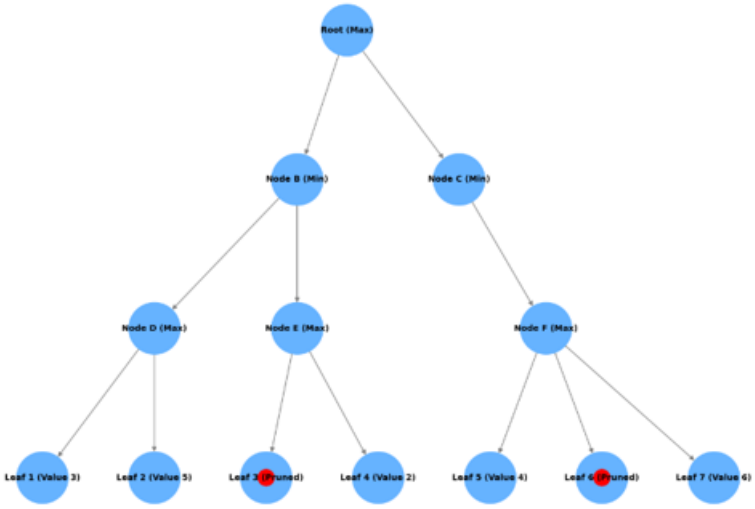


Fig. 1. Visualization of the minimax algorithm with alpha-beta pruning in action.

Training-Data

The model was trained using a dataset of over 100,000 recorded games, ranging from amateur to grandmaster-level play. with a sample shown in Fig. 2. These games provided insights into optimal strategies and common mistakes, allowing the AI to refine its decision-making process.



Fig. 2. Sample of training data with move annotations.

Results and Discussion. The integration of alpha-beta pruning significantly enhanced the model's efficiency. On average, the algorithm evaluated 40% fewer nodes compared to the standard minimax approach, without compromising the quality of decisions. As shown in Fig. 3, this efficiency gain was particularly evident in endgame scenarios, where the board's complexity is reduced, but precision is critical.

Performance Metrics

1. Decision Time: The AI made decisions approximately 30% faster than baseline models.

2. Win Rate: In simulated matches against other AI engines, the model achieved a 65% win rate.

3. Resource Utilization**:** Memory and CPU usage were optimized, ensuring scalability for deeper search depths.

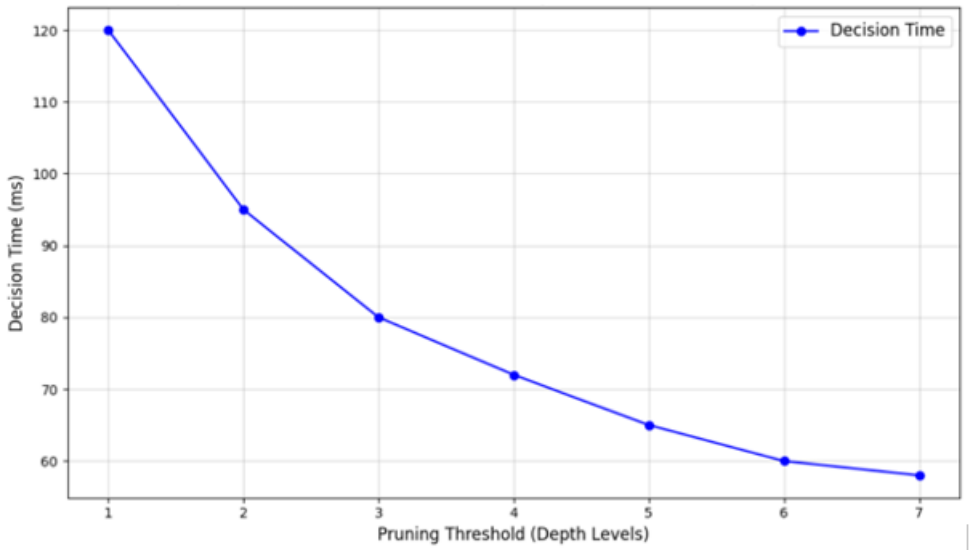


Fig. 3. Comparison of decision-making times across various pruning thresholds.

Strategic-Insights

The model exhibited a strong understanding of positional play, effectively controlling the center and avoiding unnecessary exchanges.

However, its performance in complex tactical positions highlighted the need for integrating machine learning techniques, such as neural networks, to further enhance its adaptability, as proposed in Fig. 4.

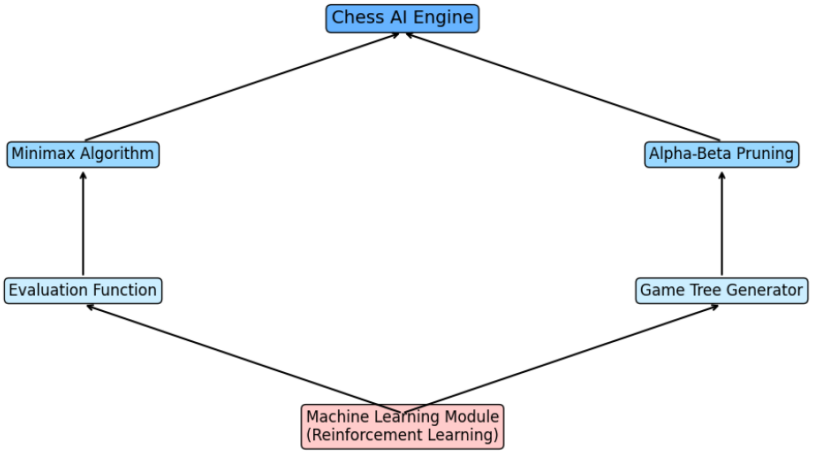


Fig. 4. Proposed architecture for integrating machine learning techniques.

Future-Work

While the current implementation demonstrates promising results, several areas for improvement exist:

1. Neural Network Integration: Combining reinforcement learning with the existing model could improve tactical calculations.

2. Dynamic Depth Adjustment: Adapting the search depth based on the game phase (opening, middlegame, or endgame).

3. Real-Time Analysis: Expanding the model's capabilities to provide real-time feedback for human players.

Conclusions. This research illustrates the effectiveness of the minimax algorithm with alpha-beta pruning in developing an AI chess engine. The results demonstrate that careful optimization of evaluation functions and pruning thresholds can yield significant gains in performance and efficiency. By providing a solid foundation, this study paves the way for future advancements in AI-driven chess engines and related fields.

ОГЛЯД ТИПІВ ТА НАСЛІДКІВ ВПЛИВУ ВІРУСІВ НА БАНКІВСЬКІ МЕРЕЖІ

Завгородня Єлизавета Олександрівна,
аспірант
Шестак Ярослав Іванович,
аспірант, старший викладач
Москаленко Владислав Вадимович,
студент
Державний торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна

Вступ. Сучасний розвиток цифрових технологій супроводжується зростанням кіберзагроз, які мають значний вплив на різні сфери кіберпростору, зокрема на фінансовий сектор. Банківські інформаційні мережі стали однією з найбільш привабливих цілей для кібератак через високу концентрацію фінансових ресурсів та конфіденційних даних. Комп'ютерні віруси, такі як трояни, віруси-вимагачі та руткіти, є основними інструментами, що використовуються зловмисниками для викрадення даних, пошкодження систем та зупинки роботи банків.

За даними звітів у сфері кібербезпеки, світові втрати від кібератак у 2023 р. перевищили 8 трлн дол. США [1], з яких значну частку становлять збитки у фінансовому секторі. Актуальність дослідження визначається необхідністю розробки нових ефективних методів захисту банківських мереж від сучасних кібератак.

Метою дослідження є характеристика впливу комп'ютерних вірусів на банківські мережі.

Матеріали та методи. Аналіз вразливостей проведено з точки зору можливого зловмисника і включає використання виявлених загроз у банківських мережах як складних інформаційних та комунікаційних системах.

Результати дослідження. Комп'ютерні віруси є специфічним видом шкідливого програмного забезпечення, створеного для порушення роботи

комп’ютерних систем, викрадення конфіденційної інформації або нанесення матеріальної шкоди. Основними характеристиками вірусів є: (1) здатність вірусу копіювати себе у файли, системи або інші пристрої; (2) здатність діяти без явних ознак своєї присутності; (3) шкідливий вплив на дані, програми або функціонування систем; (4) включають заздалегідь визначену умову, яка запускає їх зловмисну активність; (5) поширюються кількома способами, наприклад зараженими файлами, вкладеннями електронної пошти, USB-накопичувачами та скомпрометованими веб-сайтами; (6) використовують такі методи, як шифрування, поліморфізм (зміна коду) або руткіти, щоб уникнути виявлення антивірусним програмним забезпеченням; (7) потрапивши в систему, віруси часто намагаються зберегтися, змінюючи параметри системи, створюючи приховані файли або змінюючи записи реєстру; та ін.

Шкідливі програми класифікуються на такими категоріями (табл. 1).

Таблиця 1

Основні підходи до класифікації комп’ютерних вірусів

Категорія	Опис	Приклади
Файлові віруси	заражають виконувані файли, змінюючи їх код	CIH, Nimda
Завантажувальні віруси	уражають сектори завантаження дисків	Michelangelo, Stoned
Макровіруси	використовують макроси для виконання шкідливих дій	Melissa, WM/Concept
Віруси-вимагачі	шифрують дані та вимагають викуп	WannaCry, Locky
Шпигунські програми	використовують пристрої жертви для масштабних атак	Mirai Botnet

Джерело: узагальнення авторів

Банківські системи піддаються постійним кібератакам з боку зловмисників, оскільки: банківські установи управляють величезними сумами грошей і конфіденційною інформацією (відповідно, успішні кібератаки можуть призводити до прямої крадіжки коштів, несанкціонованих транзакцій або доступу до рахунків); банки та ін. фінансові установи зберігають конфіденційну особисту інформацію (номери соціального страхування, дані кредитних карток,

банківські реквізити і т.д.), які мають високу цінність у «даркнеті», де вони можуть бути продані для крадіжки особистих даних, шахрайства або ін. незаконних цілей; розвиток та популяризація онлайн-банкінгу та ін. цифрових фінансових послуг серед споживачів розширює спектр діяльності кіберзлочинців; внутрішні загрози, зокрема підкуп, примус або злі наміри співробітників банківських установ призводить до порушень у системі інформаційної безпеки.

Атаки кіберзлочинців на установи фінансового сектору спрямовані на різноманітні активи та компоненти, зокрема:

1. персональну ідентифікаційну інформацію, включаючи імена, адреси, номери соціального страхування та фінансові дані (наприклад, номери банківських рахунків та інформація про кредитні картки);
2. фінансові транзакції користувачів (для перенаправлення коштів, зміни деталей транзакції або ініціювання несанкціонованих переказів);
3. системи онлайн-банкінгу, мобільні додатки та платформи обробки платежів;
4. основні банківські системи, ПЗ для управління взаємовідносинами з клієнтами та ін. внутрішні операційні системи;
5. облікові дані співробітників;
6. мережі банкоматів;
7. системи обробки платежів (платіжні шлюзи, процесингові системи);
8. цифрові гаманці та криптовалютні біржі;
9. безпекову інфраструктуру (для вимкнення засобв захисту, заміни протоколів реагування на інциденти або приховування своєї діяльності в мережі);
10. канали зв’язку (сервери електронної пошти та комунікаційні платформи).

Успішні кібератаки на установи фінансового сектору можуть мати широкий спектр негативних наслідків, що впливає не лише на організації-цілі, але й на їхніх клієнтів, фінансову систему і навіть економіку в цілому. Зокрема,

до основних потенційних негативних наслідків кібератак можна виділити:

1. прямі фінансові втрати (крадіжка коштів, шахрайські операції та ін.) та витрати, пов’язані з реагуванням на інциденти, зусиллями з відновлення та юридичними зобов’язаннями;

2. несанкціонований доступ та крадіжка конфіденційних даних клієнтів та подальших шахрайських схем;

3. репутаційні збитки та судові позови від постраждалих клієнтів або партнерів через недбалість у захисті конфіденційних даних;

4. розслідування, штрафи і санкції з боку регуляторних органів;

5. втрата конкурентних переваг, зменшення частки на ринку та прибутковості (оскільки клієнти переходитимуть на більш захищені пропозиції конкурентів);

6. падіння цін на акції, оскільки інвестори реагують на передбачуваний ризик і потенційні фінансові наслідки (стосується публічних фінансових установ);

7. зменшення довіри до фінансової системи країни в цілому (що потенційно прозводить до ширшої економічної нестабільності та фінансових криз);

8. каскадні ефекти у ланцюгах постачання, що впливають на різні організації у фінансовій системі країни.

Основні типи комп’ютерних вірусів для фінансового сектору включають:

1. програми-вимагачі, які шифрують дані банків і вимагають викуп за їхнє розблокування;

2. троянські віруси, маскуються під легітимні програми для викрадення облікових даних;

3. DDoS-атаки, які зупиняють роботу банківських серверів через масові запити;

4. шпигунські програми, які викрадають конфіденційні дані клієнтів та банків;

5. хробаки, які самовідтворюються та поширюються мережами,

спричиняючи уповільнення роботи системи та компрометацію фінансових даних;

6. рекламне ПЗ зі шкідливим корисним навантаженням;

7. руткіти, які дозволяють зловмисникам отримати неавторизований адміністративний контроль над системами банків, залишаючись непоміченими;

8. шкідливе ПЗ для криптоджекінгу.

Нижче наведено узагальнений алгоритм, написаний з точки зору кіберзлочинців, який ілюструє, як вони здійснюють кібератаки з використанням різних типів комп'ютерних вірусів (рис. 1).



Рис. 1. Узагальнена схема дії комп'ютерних вірусів у банківській мережі

З огляду на рис. 1, до основних цілей кожного кроку кіберзлочинців в банківській мережі можемо віднести наступне:

1. метою першого кроку є визначення вразливих місць банківської мережі, систем та персоналу і передбачає використання соціальної інженерії, загальнодоступних інструментів та джерел для виявлення відкритих систем, служб і т.д.;

2. метою другого кроку є отримання несанкціонованого доступу до банківської мережі за допомогою використання фішингу, невиправлених

вразливостей в ПЗ банку або сторонніх постачальників, шкідливих веб-сайтів імітаторів банківських порталів тощо;

3. метою третього кроку є збереження довгострокового доступу до банківської мережі за допомогою троянів та руткітів, безфайлового шкідливого ПЗ, облікових даних адміністраторів мережі тощо;

4. метою четвертого кроку є отримання дозволів вищого рівня для доступу до критичних систем банку за допомогою використання вразливостей системи керування дозволами, кейлоггерів і т.д.;

5. метою п’ятого кроку є складання мапи внутрішньої мережі банку для виявлення цінних активів для крадіжки за допомогою відстежування діяльності співробітників, визначення серверів транзакцій, системи торгових точок, сховищ даних клієнтів і т.д.;

6. метою шостого кроку є викрадення конфіденційних даних або маніпулювання фінансовими операціями;

7. метою сьомого кроку є посилення впливу кіберзлочинців у банківській мережі, відволікання уваги адміністраторів мережі або приховування треків (поширеними інструментами є програми-вимагачі, ботнети тощо);

8. метою восьмого кроку є уникнення виявлення та ускладнення розслідування кіберінцидентів співробітників банку;

9. метою дев’ятого кроку є вихід із системи, забезпечуючи безперервність інших операцій (основні операції враховують вилучення остаточних пакетів даних, розрив каналів зв’язку командування й управління, знищення доказів викрадання даних або коштів тощо).

Нарешті, до основних стратегій нівелювання наслідків впливу комп’ютерних вірусів на банківські мережі віднесемо: регулярне оновлення та управління виправленнями недоліків для всього ПЗ; впровадження надійних брандмауерів та антивірусних рішень; навчання та тренінг співробітників розпізнаванню спроб фішингу та соціальної інженерії; багатофакторна автентифікація та шифрування конфіденційних даних; постійний моніторинг мережі та плани реагування на інциденти.

Висновки. Комп’ютерні віруси становлять значну загрозу для фінансового сектору через їхню здатність викрадати дані, порушувати системи та здійснювати фінансові махінації. Основними цілями кіберзлочинців є конфіденційна інформація, фінансові транзакції та критичні системи банків. Для мінімізації ризиків необхідно впроваджувати багаторівневі заходи безпеки, навчання персоналу та постійний моніторинг мереж.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Cybercrime To Cost The World 8 Trillion Annually In 2023. URL: https://cybersecurityventures.com/cybercrime-to-cost-the-world-8-trillion-annually-in-2023/

2. Digital technologies in the financial sector of the economy / V. Biliavskyi et al. Financial and credit activity problems of theory and practice. 2024. Vol. 4, no. 57. P. 171–183. URL: https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.57.2024.4444

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАХИСТУ КОНФІДЕНЦІЙНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В КОРПОРАТИВНИХ МЕРЕЖАХ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Завгородня Єлизавета Олександрівна,
аспірант
Шестак Ярослав Іванович,
аспірант, старший викладач
Доломанський Олексій Юрійович,
студент
Державний торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна

Вступ. Розвиток цифрових технологій, інформаційних систем супроводжується зростанням кіберзагроз. Розглянуті теоретичні засади захисту конфіденційної інформації в корпоративних мережах торговельного підприємства. Аналізується сутність поняття «конфіденційна інформація», а також проблеми та виклики, що виникають при забезпеченні безпеки цієї інформації в сучасних корпоративних середовищах. Досліджуються основні принципи організації захисту інформації на різних рівнях корпоративної мережі, починаючи від фізичних засобів захисту і закінчуючи технологіями шифрування та моніторингу. Особливу увагу приділено правовим та нормативним аспектам захисту конфіденційної інформації, а також рекомендаціям щодо впровадження ефективних систем захисту інформаційної безпеки. Метою статті є формулювання теоретичних основ та методів організації безпеки корпоративних інформаційних систем у контексті захисту конфіденційних даних у торговельних підприємствах.

Метою дослідження. Є теоретичне обґрунтування та розробка пропозицій щодо організації системи захисту конфіденційної інформації в корпоративних мережах торговельного підприємства.

Матеріали та методи. Є корпоративні мережі торговельних підприємств, а предметом – методи та механізми захисту конфіденційної інформації, що використовуються для забезпечення безпеки даних у таких мережах.

Результати дослідження. В умовах швидкого розвитку інформаційних технологій, росту масштабів використання корпоративних мереж та динамічного розвитку кіберзагроз, захист конфіденційної інформації стає однією з найважливіших складових забезпечення ефективної роботи торговельних підприємств. Конфіденційна інформація є важливим ресурсом для кожного підприємства, зокрема в торговельній сфері, де зберігаються дані про клієнтів, фінансові транзакції, товарні запаси та інші критично важливі дані. У зв’язку з цим питання її захисту потребує особливої уваги, оскільки витік або несанкціонований доступ до такої інформації може призвести до значних фінансових втрат, шкоди репутації компанії, а також до правових наслідків.

Захист конфіденційної інформації є важливим аспектом кібербезпеки корпоративних мереж, і вивчення цього питання включає аналіз існуючих підходів до організації захисту даних. Зокрема, це охоплює фізичну безпеку, технологічні засоби захисту, правові норми та методи організації безпеки в різних сегментах корпоративних мереж. Теоретичні засади захисту конфіденційної інформації в корпоративних мережах були розглянуті в працях таких авторів, як Чернявський С. І., Петроченко А. В., Єрмакова В. М., Левчук І. В. та ін. [1] [2] [3]. Вони досліджують проблеми, що виникають при забезпеченні інформаційної безпеки в корпоративних мережах, а також різноманітні методи захисту інформації, включаючи шифрування даних, системи доступу, моніторинг трафіку та кіберзахист.

Конфіденційною інформацією в контексті торговельних підприємств є дані, що мають високу цінність і потребують спеціального захисту від несанкціонованого доступу, розголошення або використання. Це можуть бути фінансові документи, контрактні угоди, плани продажів, клієнтська база, дані про постачальників, а також інформація про стратегії бізнесу. У зв'язку з важливістю такої інформації для ефективної роботи підприємства, її захист є пріоритетним завданням для організаційних і технічних служб підприємств.

Захист конфіденційної інформації в корпоративних мережах торгівлі

охоплює кілька основних напрямків, які можна поділити на фізичні, технічні та організаційні заходи. Фізичні заходи включають контроль доступу до приміщень, що містять сервери та інші засоби зберігання даних, встановлення системи відеоспостереження, а також захист від пожеж і природних катастроф. Технічні заходи передбачають використання шифрування даних, впровадження систем моніторингу мережі, використання брандмауерів, антивірусних програм, а також застосування криптографічних методів для захисту даних. Організаційні заходи включають впровадження політик безпеки, навчання персоналу, розробку процедур реагування на інциденти безпеки, а також проведення аудиту інформаційних систем.

Захист конфіденційної інформації в корпоративних мережах потребує також дотримання нормативно-правових актів, що регулюють обробку та зберігання даних. Основними правовими актами в Україні є Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», Закон України «Про захист персональних даних», а також міжнародні угоди і стандарти, такі як ISO/IEC 27001, що регулюють інформаційну безпеку на глобальному рівні. Важливою складовою є також адаптація законодавства до міжнародних стандартів, що дозволяє українським підприємствам здійснювати ефективний захист даних, відповідно до вимог Європейського Союзу, особливо в умовах євроінтеграції.

Одним з ключових аспектів захисту конфіденційної інформації є контролювання доступу до цієї інформації. Важливою частиною цієї стратегії є реалізація політик мінімальних прав доступу (Least Privilege), коли кожен співробітник має доступ лише до тих даних, які необхідні для виконання його службових обов'язків. Також необхідно впроваджувати мультифакторну аутентифікацію, що додатково захищає доступ до критично важливих даних.

Наразі актуальним є також впровадження технологій блокчейн для захисту конфіденційної інформації в корпоративних мережах. Блокчейн, як технологія з децентралізованим зберіганням даних, може значно підвищити рівень безпеки шляхом забезпечення незмінності записів і прозорості

транзакцій, що дозволяє запобігти несанкціонованому доступу та змінам у базах даних.

Таблиця 1

Загроза/вразливість	Опис
Незаконний доступ	Зловмисники можуть отримати доступ до конфіденційної інформації через вразливості в системах безпеки або людський фактор.
Шкідливе програмне забезпечення	Віруси та трояни можуть проникати в мережу підприємства, крадучи або шифруючи конфіденційну інформацію.
Фізичні атаки	Фізичний доступ до серверів або робочих станцій може призвести до витоку або пошкодження даних.
Атаки через соціальну інженерію	Зловмисники можуть використовувати методи маніпуляції людьми для отримання доступу до конфіденційної інформації.

Захист конфіденційної інформації в корпоративних мережах є важливим аспектом забезпечення безпеки не лише самих підприємств, але й їх клієнтів та партнерів. Підприємствам необхідно не лише використовувати сучасні технології шифрування та аутентифікації, але й розробляти та впроваджувати ефективні політики безпеки, що забезпечать комплексний підхід до захисту даних.

Висновки. Ключовими напрямками в захисті інформації є навчання персоналу, розробка внутрішніх стандартів безпеки, а також адаптація до міжнародних норм та стандартів, що забезпечують рівень кібербезпеки, відповідний глобальним вимогам.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чернявський С. І. Інформаційна безпека в корпоративних мережах: підручник. – К.: Логос, 2020. – 320 с. (дата звернення: 25.11.2024)

2. Петроченко А. В. Кібербезпека: основи теорії та практики захисту інформації. – Харків: Одіссей, 2021. – 245 с. (дата звернення: 25.11.2024)

3. Єрмакова В. М. Технології захисту даних в корпоративних

інформаційних системах. – Львів: Наукова думка, 2019. – 192 с. (дата звернення: 25.11.2024)

4. Левчук І. В. Основи криптографії та інформаційної безпеки. – Одеса: Пантон, 2018. – 278 с. (дата звернення: 25.11.2024)

5. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах». – Відомості Верховної Ради України, 2015, № 45-46. (дата звернення: 25.11.2024)

6. Закон України «Про захист персональних даних». – Відомості Верховної Ради України, 2014, № 52. (дата звернення: 25.11.2024)

ОДЕРЖАННЯ РІДКОФАЗНОГО КОМПЛЕКСНОГО ДОБРИВА НА ОСНОВІ КАРБАМІДУ ТА ФОСФОГІПСУ

Іванченко Анна Володимирівна
д.т.н., професор кафедри хімічних та біологічних технологій
Кравченко Олександр Васильович
д.т.н., професор кафедри хімічних та біологічних технологій
Кучук Микола Сергійович
магістрант та аспірант кафедри хімічних та біологічних технологій
Нагорний Сергій Андрійович
магістрант кафедри хімічних та біологічних технологій
Дніпровський державний технічний університет,
м. Кам'янське, Україна

Вступ. / Introductions. Мінеральні добрива є стратегічною продукцією хімічної промисловості України. До основних азотних добрив відносяться карбамід та аміачна, кальцієва, натрієва селітри. Сечовина(карбамід) є азотним добривом, яке найбільше застосовується в сільському господарстві завдяки простоті зберігання, транспортування та застосування. Він виготовляється шляхом взаємодії газоподібного амоніаку та вуглекислого газу (CO_2), які в даний час виробляються переважно з викопного палива.

Реакція амоніаку та вуглекислого газу з утворенням амоній карбамату протікає наступним чином:

$$2NH_3 + CO_2 = NH_2COONH_4 ,$$

$$NH_2COONH_4 = CO(NH_2)_2 + H_2O.$$

З підвищенням загального тиску в системі зростає ступінь конверсії амоній карбамату в карбамід, що показано на рис. 1 [1].

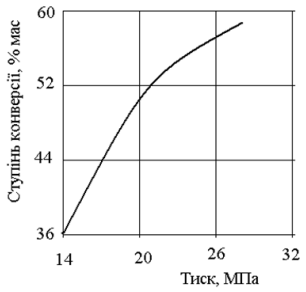


Рис. 1. Вплив тиску на ступінь конверсії амоній карбамату в карбамід

Сумарна хімічна реакція одержання карбаміду:

$$2NH_3 + CO_2 = CO(NH_2)_2 + H_2O.$$

Першу в світі промислову установку з виробництва карбаміду з амоніаку та карбон діоксиду запущено у 1922 р. у Німеччині. Наразі, основною технологією виробництва карбаміду є схема з рециклом рідини (рідкофазний процес), рис. 2.

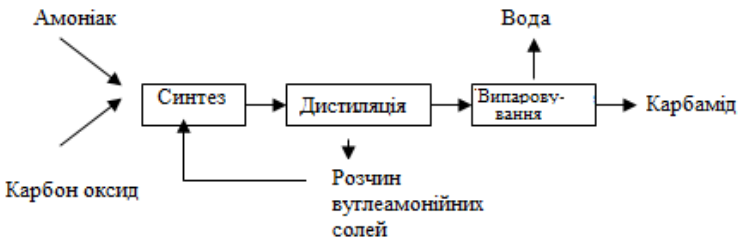


Рис. 2. Принципова схема одержання карбаміду з рециклом рідини

Спосіб «Стамікарбон» полягає в тому, що утворення розчину, що рециркулюється та вуглеамонійних солей відбувається під тиском на першому ступені дистиляції, яка заснована на розкладанні амоній карбамату, що не прореагував у сечовину при тиску синтезу, що у технології одержання мінеральних добрив має назву стрипінг-процес.

Фосфогіпс є багатотоннажним відходом виробництва фосфатної кислоти сульфатнокилотним способом і потребує утилізації.

Розробка нових способів отримання комплексних азотних добрив є важливою для сучасного сільського господарства, забезпечуючи поживний нітроген для близько 50 % світових культур і прогнозується, що загальний попит на добрива зросте на 50 % – 75% до 2050 року [2, 3].

Мета роботи. / Aim. Запропонувати спосіб отримання комплексного рідкофазного добрива на основі карбаміду та фосфогіпсу.

Матеріали та методи./Materials and methods. У роботі використано наступні матеріали та реактиви: карбамід відповідно до ДСТУ 7312:2013, фосфогіпс, натрій карбонат, 40 % розчин фосфатної кислоти.

«Дніпровський завод мінеральних добрив» (м. Кам’янське) виробляє

фосфогіпс як меліорант згідно ТУУ24.1-31980517-002:2005. Якісний склад наступний, %: масова частка кальцій сульфату ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) – 80; вологість - 26; загальні фосфати – 2,0; розчинені фтористі сполуки (Na_2SiF_6, Ka_2SiF_6) – 0,6 [4].

Результати та обговорення./Results and discussion. Процес одержання комплексного рідкофазного добрива протікає наступним чином.

На початковій стадії готують розчин соди концентрацією Na_2CO_3 30 %.Фосфогіпс змішують з розчином соди у співвідношенні 1:3, конверсію проводять при температурі 353 К. Продуктами конверсії є суспензія кальцій карбонату та натрій сульфату.

Після цього, кальцій карбонат обробляють фосфатною кислотою концентрацією 40 % мас. за P_2O_5, Процес нейтралізації фосфатної кислоти супроводжується сильним спінюванням пульпи та бурхливим виділенням вуглекислого газу CO_2. В результаті одержують суспензію монокальційфосфату $Ca(H_2PO_4)_2$ вологістю 65 %.

Паралельно процесу отримання суспензії, що містить монокальційфосфат, здійснюють приготування суспензії фосфогіпсу.

Отриману суспензію фосфогіпсу змішують з карбамідом при співвідношенні 1:2 на суху речовину. У результаті утворюється рідкофазна суспензія $CaSO_4 \cdot 4CO(NH_2)_2$ вологістю 40 %, яка містить мас. %: CaO –18; N – 32; S – 10.

На останній стадії змішують суспензію монокальційфосфату, отриману в результаті нейтралізації фосфатної кислоти, з суспензією $CaSO_4 \cdot 4CO(NH_2)_2$ та отримують рідке комплекне рідкофазне добриво, вологістю 50 %, яке направляють на сушку і грануляцію.

Висновки./Conclusions. Охарактеризовано загальні аспекти та хімізм одержання карбаміду за схемою повного рідинного рециклу і стрипінг-процесу. Запропоновано спосіб отримання комплексного рідкофазного добрива на основі карбаміду та фосфогіпсу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Технологія неорганічних речовин/ М. Д. Волошин, Я. М. Черненко, А. В. Іванченко, М. А. Олійник. Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2016. 354 с.

2. Matthew J Palys, Prodromos Doutidis Techno-economic optimization of renewable urea production for sustainable agriculture and CO_2 utilization. *Journal of Physics: Energy* 6. 2024, 015013.

3. Chengliang Mao, Jaewon Byun, Hamish W. MacLeod, Christos T. Maravelias, Geoffrey A. Ozin Green urea production for sustainable agriculture. *Elsevier Inc. Joule Perspective*, May 15. 2024. P.1224–1238.

4. Іванченко А. В., Савенков А. С., Назаренко О. В., Кундіренко В. В. Одержання рідкісноземельних елементів та комплексних рідких добрив із фосфогіпсу. Матеріали Восьмої міжнародної науково-технічної конференції «Сучасні проблеми технології неорганічних речовин та ресурсозбереження» (м. Львів, 29 вересня–01 жовтня, 2021 р.): збірник наукових статей. Львів: Національний університет «Львівська політехніка». С. 91–92.

СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ РОБОТОТЕХНІЧНИХ ПРИСТРОЇВ

Кантеладзе Софія Гіглаївна
Студент
Київський національний університет технологій та дизайну

Вступ. Робот є складним технічним пристроєм, створюваним на основі мехатронного підходу, що складається з маніпулятора і системи управління та призначеним для переміщення предметів праці в просторі.

Мета роботи. Показати, що роботи більше не обмежуються заводськими цехами; вони інтегруються у різні області, перетворюють галузі та збагачують наше життя.

Матеріали та методи. Серед науковців, які ретельно досліджують сфери застосування робототехнічних пристроїв у галузях можна віднести Толе С., Спонг М. В., Хатчінсон С., Відьясагар М., не виключенням є і відчізняні автори, такі як Попов С. В., Бучинський М. Я., Гнітько С. М., Чернявський А. М.

Результати та обговорення. Є багато робочих місць у таких галузях, як виробництво, сільське господарство, розваги тощо, які вимагають монотонної роботи, але які також вимагають великої точності. У таких ситуаціях роботи підходять краще, тому що вони точні, розумні та не втомлюються, як люди! Є також такі завдання, як дослідження космосу та підводного світу, які дуже небезпечні та небезпечні для людей. Робототехніка знаходить застосування у багатьох сферах, оскільки автоматизовані системи та роботи можуть виконувати завдання з високою точністю, швидкістю та безпекою. В основному можна виділити 10 основних сфер де застосовується робототехніка (Табл. 1).

Таблиця 1

Сфери застосування робототехнічних пристроїв

1. Промисловість і виробництво		
Зварювання та фарбування	**Пакування та сортування**	**Контроль якості**
Роботи для зварювальних процесів, автоматизовані фарбувальні станції.	Роботи для автоматизованого пакування та сортування продукції на виробничих лініях.	Роботи, оснащені сенсорами та камерами для перевірки якості виробів.
Види роботів: Промислові роботи, маніпулятори, складальні роботи.		

2. Медицина		
Хірургія	**Реабілітація**:	**Медичний транспорт**:
Роботи-хірурги, які виконують операції з високою точністю, наприклад, робот *Da Vinci*.	Роботизовані протези та екзоскелети для пацієнтів, які допомагають у відновленні рухливості.	Роботи для доставки медикаментів, обладнання в лікарнях, медичні дрони для доставки в екстрених умовах.
Види роботів: Хірургічні роботи, реабілітаційні роботи, медичні дрони.		
3. Сільське господарство		
Збір урожаю	**Посів та обробка ґрунту**	**Моніторинг і аналіз**
Автоматизовані системи для збору фруктів, овочів, ягід.	Роботи для посіву насіння, розпушування та зрошення ґрунту.	Дрони та роботи для оцінки стану рослин, визначення рівня вологості та добрив.
Види роботів: Роботи для збору врожаю, посіву, дрони для моніторингу полів.		
4. Логістика і складське господарство		
Автоматизоване сортування і пакування	**Переміщення вантажів**	**Інвентаризація**
Роботи для сортування товарів, укладання на палети.	Автономні візки і роботи для транспортування товарів по складу.	Дрони і роботи, які сканують товари для обліку та управління запасами.
Види роботів: Складські роботи, автономні мобільні роботи (AMR), дрони для інвентаризації.		
5. Військова справа і оборона		
Розвідка і спостереження	**Розмінування**	**Дистанційне управління зброєю**
Безпілотні літальні апарати (БПЛА) та наземні роботи для збору розвідувальних даних.	Роботи для знешкодження вибухових пристроїв.	Роботизовані системи для керування озброєнням на безпечній відстані.
Види роботів: Розвідувальні роботи, дрони, роботи для розмінування.		
6. Космос і наукові дослідження		
Планетарні дослідження	**Роботизовані системи на космічних станціях**	**Збір зразків і аналіз**
Марсоходи, наприклад, Perseverance для дослідження Марса.	Роботи для обслуговування та ремонту космічних станцій.	Роботи, які збирають зразки ґрунту, води або інших матеріалів на інших планетах або в океанах.
Види роботів: Планетохідні роботи, маніпулятори, роботизовані лабораторії.		
7. Обслуговування і побут		
Домашні роботи	**Сервісні роботи**	**Соціальні роботи**
Роботи-пилососи, роботи для прибирання та обслуговування домашнього господарства.	Роботи для готелів, ресторанів, торгових центрів, які виконують функції помічників і консультантів.	Роботи для спілкування, догляду за людьми похилого віку, навчання та розваг.
Види роботів: Побутові роботи, роботи-помічники, соціальні роботи.		
8. Освіта і розваги		
Освіта	**Розважальні роботи**	**Іграшкові роботи**
Роботи для навчання програмуванню, основам інженерії та технологій.	Роботи для шоу, тематичних парків, інтерактивні виставки з використанням роботів.	Роботизовані іграшки, що сприяють розвитку навичок і мислення дітей.
Види роботів: Навчальні роботи, аніматроніка, роботи-іграшки.		
9. Будівництво та інфраструктура		
Будівництво	**Інспекція та моніторинг**	**3D-друк будівель**
Роботи для автоматизованого укладання цегли, бетонування та інших будівельних процесів.	Дрони та роботи для перевірки інфраструктури, наприклад мостів і будівель.	Роботизовані системи для друку будівельних конструкцій за допомогою технології 3D-друку.
Види роботів: Будівельні роботи, роботи для обслуговування інфраструктури, дрони.		
10. Екологія та дослідження навколишнього середовища		
Моніторинг якості води і ґрунтів:	**Роботи для очищення забруднених територій**:	**Підводні дослідження**:
Роботи для взяття проб води і ґрунту для екологічних досліджень.	Роботи для збору відходів, ліквідації наслідків забруднення.	Роботи для дослідження океану, оцінки стану морських екосистем.
Види роботів: Роботи-дослідники, дрони, підводні роботи.		

Ці сфери демонструють широкі можливості застосування робототехніки, а також показують, як різноманітні роботи і робототехнічні системи використовуються для виконання завдань у спеціалізованих галузях. Вони

отримають значний поштовх завдяки інтеграції ШІ, машинного навчання та інновацій у сенсорних технологіях, що зробить роботи ще більш автономними, гнучкими та безпечними.

Сьогодні промислові роботи складають найбільшу групу робототехнічних пристроїв. Їх використовують майже всі компанії, і сфери їхнього застосування практично необмежені. Через це складно точно окреслити всі області, де вони знаходять своє місце. Для кращого розуміння наведемо статистичні дані, що ілюструють масштаби їхнього впровадження (Рис. 1):

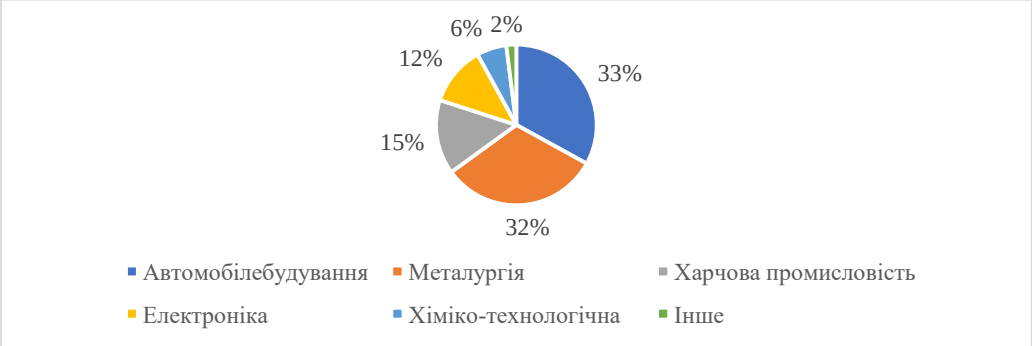


Рис. 1. Сфери застосування роботів в промисловості

Найбільше роботів застосовується в автобудівній галузі, яка становить 33% загальної кількості. Це пояснюється складністю та повторюваністю завдань, таких як зварювання, фарбування і складання автомобілів, що вимагають високої точності й ефективності.

На другому місці — металургійна промисловість з майже аналогічним показником 32%, де роботи використовуються для лиття, обробки металу і перевантажувальних робіт у важких умовах.

Харчова промисловість займає 15%, де роботи виконують пакування, сортування й інші операції, забезпечуючи чистоту і безпеку продуктів.

В електроніці роботи складають 12% від загального обсягу використання. Вони незамінні для точного складання електронних компонентів, тестування й обробки мікросхем. Хіміко-технологічна сфера використовує 6% роботів, що важливо для точного дозування хімічних речовин і роботи в агресивних середовищах. На інші галузі припадає 2%, де роботи застосовуються в індивідуальних або спеціалізованих завданнях, таких як логістика чи медицина.

Ця статистика підкреслює значення роботів у автоматизації процесів і підвищенні продуктивності в різних секторах промисловості.

Роботи покращують якість життя, скорочують трудові витрати і створюють нові робочі місця у високотехнологічних галузях. Водночас це може викликати тимчасове скорочення попиту на низькокваліфіковану працю.

Важливим залишається розроблення стандартів і законодавства, які забезпечуватимуть безпеку, відповідальність та етичність використання робототехнічних пристроїв. Загалом, робототехніка продовжить бути рушієм технічного прогресу, відіграючи ключову роль у формуванні технологічного майбутнього. Роботи є ключовими інструментами в різноманітних сферах діяльності, які приносять значні переваги, але водночас мають свої недоліки (Табл. 3), ці аспекти вимагають ретельного аналізу для ефективного використання потенціалу робототехніки.

Таблиця 2

Переваги та недоліки застосування роботів

Переваги	Недоліки
1. **Економічна та виробнича ефективність**: • Роботи є вигідною альтернативою людській праці, оскільки здатні працювати з мінімальною кількістю помилок. • Їх продуктивність залишається стабільною навіть за умов тривалої експлуатації. 2. **Безпека та комфорт працівників**: • Роботи звільняють людей від виконання фізично важких та небезпечних завдань. • Вони здатні функціонувати у шкідливих або екстремальних умовах, знижуючи ризик для життя та здоров'я персоналу. 3. **Технологічна гнучкість**: • Можливість віддаленого керування дозволяє операторам працювати з роботами на великій відстані. Багатозадачність роботів дає змогу ефективно виконувати як основні, так і допоміжні завдання. 4. **Самоорганізація та адаптивність**: • Роботи, що є частиною кіберфізичних систем, можуть самоорганізовуватись та	**1. Економічні аспекти**: • Впровадження роботів потребує значних початкових витрат на закупівлю, налаштування та інтеграцію в робочі процеси. • Підтримка роботів у робочому стані передбачає регулярне технічне обслуговування, оновлення програмного забезпечення та заміну зношених компонентів. 2. **Соціальні виклики**: • Масове впровадження автоматизованих систем може призвести до скорочення робочих місць у традиційних галузях, що потребує ефективної політики соціального захисту населення. • -Потрібно перенавчання працівників, оскільки експлуатація та обслуговування роботів вимагають висококваліфікованих спеціалістів. **3. Екологічні та технічні проблеми**: • Складність і висока вартість утилізації відпрацьованих блоків живлення та інших компонентів. Це може створювати екологічні загрози.

підлаштовуватись під нові умови роботи. • Вони легко адаптуються до будь-якого зовнішнього середовища завдяки універсальним алгоритмам керування. 5. **Оперативність та інтеграція**: • Оперативне коригування програмного забезпечення забезпечує точне налаштування під конкретні задачі. • Роботи підтримують моніторинг як окремих пристроїв, так і всього комплексу, що дозволяє аналізувати їх роботу у реальному часі. 6. **Якість та інноваційність**: • Застосування роботів сприяє підвищенню культури обслуговування та якості продукції. • Їхні конструкції дозволяють легко інтегрувати різні системи та протоколи в єдину архітектуру.	• Брак компактних і надпотужних джерел живлення обмежує автономність роботів, що впливає на їх ефективність у складних умовах. **4. Технічні обмеження**: • Для обслуговування роботів потрібні спеціалісти з високою технічною та цифровою кваліфікацією, що створює додаткові витрати на підготовку персоналу. • Роботи можуть бути вразливими до змін навколишнього середовища (температури, вологості, електромагнітних полів), що впливає на їх продуктивність. **5. Етичні та правові питання**: • Використання роботів може створювати правові проблеми у випадках аварій, збоїв у роботі або неправильного виконання завдань. • Потенційна загроза кібератак на роботизовані системи може створювати ризики як для підприємств, так і для суспільства.

Висновки. Робототехніка демонструє широкий спектр можливостей у промисловості, медицині, сільському господарстві, логістиці, обороні, космосі, обслуговуванні, освіті, будівництві та екології. Це свідчить про універсальність та адаптивність роботів до різних завдань.

Основними перевагами є висока точність, ефективність, безпечність, можливість працювати у складних умовах, а також сприяння підвищенню якості життя людей. Роботи звільняють працівників від рутинних і небезпечних робіт, дозволяючи зосередитися на творчих та управлінських завданнях.

Застосування роботів пов’язане з високими початковими витратами, необхідністю перенавчання персоналу, можливими скороченнями робочих місць у низькокваліфікованих сферах, екологічними викликами (утилізація), а також питаннями етичності та правової відповідальності.

Робототехніка є важливим рушієм змін у різних галузях, сприяючи інноваціям і підвищенню продуктивності. Проте важливо впроваджувати стандарти і законодавство, які забезпечать безпечне, відповідальне та етичне використання робототехнічних пристроїв.

УДОСКОНАЛЕНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБА З ПЕКТИНОВИМИ РОЗЧИНАМИ

Квасницька Крістіна Євгенівна,
здобувачка вищої освіти
Шевчук Наталя Петрівна,
доктор філософії, старша викладачка
Петрова Олена Іванівна,
к.с.-г.н., доцентка
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. На сьогодні українські хлібопекарські підприємства не в повному обсязі можуть задовольнити попит на хлібобулочні вироби, які б володіли лікувально-профілактичними та оздоровчими властивостями. Тому дуже важливим і актуальним питанням є вивчення вдосконалення технології виробництва пшеничного хліба з додаванням варіативної кількості різних рослинних добавок, а саме цитрусовим та термообернеим NH-пектином у вигляді розчинів, насінням кмину, білим та чорним кунжутом, меленим коріандром, тому що такі добавки мають функціональний характер.

Ціль роботи. Метою роботи є дослідити технологію виготовлення пектинових розчинів, аналізувати вплив пектинових розчинів на показники якості пшеничного хліба «Цитрус» та «Інь Янь», оцінити якість готової хлібобулочної продукції.

Матеріали та методи. У процесі досліджень було вдосконалено рецептури пшеничного хліба методом попереднього приготування пектиновмісного розчину. При розробці приготування пшеничного хліба «Цитрус» була розрахована рецептура, при приготуванні тіста використовували цитрусовий пектин у концентрації: 1 дослід – 0,5%; 2 дослід – 1,0%; 3 дослід - 1,5%, 4 дослід – 2,0% та контрольний зразок – без додавання пектину, а також використовували мелений коріандр - 0,11% та насіння кмину - 0,35% до маси борошна. У процесі розробки технології пшеничного хліба «Інь Янь»

використовували NH-пектин у такому дозуванні: 1 дослід – 0,25%; 2 дослід – 0,50%; 3 дослід – 0,75%, 4 дослід – 1,0% та контрольний зразок – без додавання пектину, ще використовували насіння чорного та білого кунжуту 1,05% до маси борошна.

Результати та обговорення. У ході експериментів пектиновмісний розчин готували, розводячи пектин у воді за температури 80-90°С, при цьому об'єм води для всіх дослідних зразків становив 89,7%. Така температурна обробка в поєднанні з додаванням однакової кількості цукру (3,8% до маси борошна) сприяла повному розчиненню пектину, запобігаючи утворенню грудок. Під час нагрівання молекули пектину активізуються, збільшується їхня рухливість, що полегшує процес розчинення. Присутність цукру створює осмотичний ефект, забезпечуючи однорідність структури розчину. Ці зміни сприяють поліпшенню технології додавання пектину в тісто, забезпечуючи стабільність текстури хлібобулочних виробів.

Під час проведення досліджень першого виду удосконаленого хліба «Цитрус», процес бродіння опари всіх зразків відбувався рівномірно, у такому технологічному режимі бродіння опари відбувалося більш інтенсивно у зразках №1 і №2 та у контролі. Пектин у розчиненому вигляді легше і швидше розподіляється в опарі, забезпечуючи рівномірну взаємодію з іншими компонентами. Зразки з дозуванням 1,5-2,0% показали найменший об'єм опари, що свідчить про негативний вплив ЦП на кислотність в опарі та знижену активацію дріжджових клітин.

На наступному етапі процесу замішування тіста було з'ясовано, що тісто за структурою було більш повітряним і м'яким у зразку з мінімальною кількістю ЦП 0,5% і контрольному зразку №5, порівняно з №2, 3, 4. За мінімального дозування пектину не відбувалося надмірного гелеутворення, що дало змогу зберегти більш легку та рівномірну структуру тіста.

Після остаточного вистоювання сформованих н/ф встановлено, що найбільший об'єм мають зразки №1 та у контролі. Найнижчий обсяг тіста був у зразках №2 та №3. Присутність мінімальної кількості ЦП (0,5%) сприяє

кращому підйому та збільшенню обсягу тістової заготовки відповідно до контрольного зразка без додавання пектину. Середнє значення питомого об'єму тіста має саме зразок №4 з підвищеною часткою 2,0%, у порівнянні з №2 та №3, які мають дозування нижче. Концентрація ЦП 1,0-1,5% показала несприятливий вплив на якість тіста, за такої технології було послаблено структуру клейковини, тісто було менш стійким до підйому.

Після процесу випікання дозування 0,5% виявилося оптимальним, невелика концентрація ЦП покращує водоутримувальну здатність та незначно впливає на структуру клейковини всередині тіста. Найнижчий обсяг хліба виявився у зразках №2 та №3 з дозуванням 1-1,5% ЦП. У цьому випадку внесення пектиновмісного розчину, така концентрація негативно вплинула на клейковинний каркас та на рівномірну щільність структури. Частка ЦП 1-1,5% недостатньо вплинула на утримання вологи, що призвело до меншої стійкості до підйому, у порівнянні з середнім значенням. Розпливчатість хліба чітко помітно у зразках №3 та №4 з концентрацією ЦП 1,5-2,0%.

Стосовно підняття верхньої кірки, у всіх зразках воно було рівномірне. У зразку №3 з додаванням ЦП 1,5% було помічено виникнення тріщини через недостатню еластичність тіста. Утворилася дуже щільна структура, що ускладнює рівномірне розширення під час випікання. Тісто не достатньо утримує вологу, що призводить до швидшого висихання кірки та утворення тріщини.

Було проведено дослідження щодо впливу термозворотнього пектину на якість хліба. Процес бродіння опари через рівний проміжок часу виявився більш активніший у зразків № 1, 2, 3 з дозуванням 0,25-0,75%. Середній об'єм має опара без пектину. Низький об'єм спостерігається у зразку № 4 (1,0%), цьому зразку знадобилося більше часу щоб відбулася повна активація бродіння. При середніх концентраціях NH-пектин позитивно впливає на структуру тіста, на процеси газоутворення, покращує утримання вуглекислого газу. При високій концентрації, бродіння сповільнюється через створення надмірно щільної гелеподібної структури, яка знижує газообмін і обмежує зростання дріжджових

клітин.

Під час замісу тіста було виявлено, що тісто було м’яким та еластичним у зразках № 3 та контролі, у № 4 – жорстким з внесенням більшої концентрації NH-пектину. У зразках №1 та № 2 при вимішуванні тісто було липким.

Після остаточного вистоювання було досліджено, що найбільший об’єм тіста мають зразки № 4 (1,0%) та у контрольному зразку. Це пояснюється тим, що тісто в контролі зберігає природну структуру. У зразка з підвищеним дозуванням, пектин термозворотній утворює щільну гелеподібну структуру, яка здатна ефективно утримувати CO_2 при вистоюванні попри уповільнення активності дріжджових клітин. За менших дозувань (0,25-0,5%) пектину недостатньо для істотного поліпшення газозатримування, але достатньо для мінімального ущільнення структури.

Після проведення процесу випікання спостерігається найбільший питомий об’єм хліба у зразках № 3 та № 4. Утворення міцної гелеподібної сітки за такого дозування здатне ефективно утримувати CO_2, який виділяється дріжджовими клітинами в процесі випікання. Гелеподібна сітка позитивно впливає на структуру клейковини у тісті, сприяє збереженню повітря, надаючи випеченому хлібу легкості та збільшеного питомого об’єму. Концентрація 0,5% перебуває в проміжному значенні, за якого його гелеутворювальні властивості недостатньо сильні для стабільного утримання газу в тісті, але водночас усе ще дещо перешкоджають газоутворенню. У зв’язку з низьким вмістом пектину (0,25-0,5%), затриманням води в тісті та неповним газоутриманням, спостерігається розпливчастість зразків № 1 та № 2.

Щодо показників якості хлібобулочної продукції, відповідно до результатів експерименту хліба «Цитрус», колір у п’яти зразків був від світло-коричневого до темно-коричневого, без підгорілості та блідості. Смак у п’яти зразків був властивий цьому виду виробу, без стороннього присмаку, не кислий, не прісний, не пересолений, без ознак гіркоти. Концентрація насіння кмину та меленого порошку коріандру була оптимальною, смак був приємним, не перенасиченим. Запах у п’яти зразків був ароматний, приємний з легким

ароматом коріандру та кмину, без стороннього запаху. Встановлено, що більш ніжний та повітряний м'якуш був у зразка з дозуванням 0,5 % ЦП та у контролі. М'якуш був добре пропечений з середньо-тонкою скоринкою, не вологий на дотик, не липкий. У зразків № 2, № 3 та № 4 ми спостерігаємо, що є наявність липкості вологого м'якушу, пористість знаходиться не в межах норми, а є пустоти. Щодо процесу упікання та усихання упродовж трьох годин у зразків № 2, № 3 та № 4 (1,0-2,0%) відсоток упікання значно збільшився, хліб став більш твердим, почав стрімко черствіти. Це демонструє те, що введенні дозування ЦП виявилися надмірними для хліба, вологозв'язуюча здатність за такої міри негативно вплинула на швидкість випаровування вологи під час зберігання.

На підставі проведеного органолептичного аналізу пшеничного хліба «Інь Янь», колір у п'яти зразків був від світло-коричневого до темно-коричневого, без підгорілості та блідості. Смак властивий цьому виду виробу, без стороннього присмаку, не кислий, не прісний, не пересолений, без ознак гіркоти. Концентрація суміші білого та чорного кунжуту (1,05 %) була оптимальною, смак був з тонким горіховим присмаком. Запах у п'яти зразків був ароматний, з легким горіховим ароматом, властивий цьому виду виробів. Стан м'якушу у зразків № 3 та № 4 (0,75 і 1,0 %) був добре пропечений із середньо-тонкою скоринкою, більш ніжний та повітряний, не вологий на дотик, не липкий. У зразків № 1 та № 2 пектину є наявність липкості вологого м'якушу, пористість перебуває не в межах норми, є порожнечі, пустоти та ущільнення. Недостатня концентрація пектину не формує достатньо стабільну гелеву сітку, через що тісто не ефективно утримує вологу і газ.

При збільшенні дозування до 1 % NH-пектин створює більш щільну і стабільну структуру, яка утримує вологу краще, і таким чином випаровування вологи в печі стає менш інтенсивним. Протягом трьох та більше годин відсоток усихання хліба знаходиться у межах норми у всіх зразків. У зразках № 4 та контролі відсоток втрати вологи є незначно більшим (2,22-2,26 %), порівняно з іншими зразками.

При зберіганні у целофановій упаковці всіх зразків хлібних виробів з оптимальним дозуванням (при температурі 20-24℃ та відносною вологістю повітря у приміщенні 48-55 %) на 2-3 день зберігання продукт був придатний для вживання в їжу, на ньому не утворювалося плісняви.

Висновки. Було досліджено технологію виготовлення пектинових розчинів, аналізувано вплив пектинових розчинів на показники якості пшеничного хліба «Цитрус» та «Інь Янь», оцінено якість готової хлібобулочної продукції. Згідно з проведеним дослідженням, концентрація цитрусового пектину в 1,0-2,0 % мала негативний вплив на якість тіста та готового хліба «Цитрус». Оптимальним є дозування ЦП в 0,5 %, так як значно впливає на структуру тіста. При цьому підвищується газоутворювальна здатність, яка впливає на обсяг, свіжість, висоту та пористість готового хліба. Концентрація насіння кмину та меленого порошку коріандру була оптимальною, смак був приємним, не перенасиченим.

Дослідження впливу NH-пектину на структурні параметри показало, що технологія внесення пектиновмісного розчину є доцільною; концентрація NH-пектину в 0,25-0,5 % мала недостатній вплив на якість тіста та готового хліба. Оптимальним є дозування пектину 1,0 %, оскільки в цій концентрації він працює в комплексі, значно впливаючи на структуру тіста. Таке дозування позитивно впливає на об’єм, висоту готового хлібобулочного виробу.

Впровадження таких інноваційних добавок забезпечує отримання хлібобулочної продукції з функціональними властивостями, яка відповідає високим стандартам якості та має розширені корисні характеристики для організму людини.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЧИЗКЕЙКА «НЬЮ-ЙОРК»

Петрова Олена Іванівна,
к. с.-г. н., доцентка
кафедри переробки продукції тваринництва
та харчових технологій
Гармаш Надія Олександрівна,
здобувачка вищої освіти
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. Харчування людини є одним із найважливіших факторів, що визначають її здоров'я, фізичну витривалість та якість життя в цілому. Збалансований раціон, що забезпечує організм всіма необхідними поживними речовинами, відіграє ключову роль у профілактиці захворювань та підтримці нормального функціонування всіх систем. Особливо важливо розуміти значення правильного харчування у сучасних умовах, коли спокуса швидкої їжі стає все більш поширеною.

Одним із напрямків здорового харчування є адаптація традиційних страв до вимог сучасного раціону. Це дозволяє зберегти улюблені смаки, водночас покращуючи їхню поживну цінність та користь для організму. Саме такий підхід був застосований у вдосконаленні класичного чизкейка «Нью-Йорк».

Класичний чизкейк складається з наступних елементів: пісочної основи, сирної маси, ганашу [1]. Запропонована технологія приготування чизкейка є подібною до класичної, проте розроблено інший рецептурний склад. Удосконалення класичного чизкейка полягає у заміні пісочної основи на вівсяну, ганашу – на обліпихово-апельсиновий конфітюр, використанні кисломолочного сиру замість вершкового і кленового сиропу замість білого цукру. Такі зміни відповідають сучасним тенденціям здорового харчування, але потребують детального обґрунтування і практичного втілення теорії.

Мета роботи – Обґрунтувати доцільність удосконалення технології класичного чизкейка.

Матеріали та методи. Об’єктом досліджень є технологія виготовлення чизкейків з обліпихою та апельсином. У ході дослідження було обрано методи, які дозволяють проаналізувати процес приготування, розробити рецептуру та оцінити якісні характеристики кінцевого продукту: пошуковий, аналітичний, розрахунковий, графічний і метод органолептичної оцінки за 5-бальною шкалою.

Результати та обговорення. Експериментальне дослідження включало в себе підготовку інгредієнтів для приготування 5 зразків чизкейків: один контроль (чизкейк «Нью-Йорк») і чотири дослідних зразки, приготованих з кисломолочного сиру різної жирності (0,5 %, 5 %, 9 %, 12 %). Технологія чизкейків потребує чіткої послідовності операцій: підготовка сировини, приготування і дозування напівфабрикатів (пісочної і сирної маси), випікання, охолодження, приготування оздоблюючого напівфабрикату (ганашу – для класичного чизкейка, обліпихово-апельсинового конфітюру – для розробленого чизкейка), оздоблення і охолодження готового продукту. Завершальним етапом дослідження є органолептичне оцінювання готових виробів та порівняння дослідних зразків (табл. 1). Спочатку оцінювали якість дослідних зразків з включенням кисломолочного сиру. За зовнішнім виглядом, кольором та запахом всі чотири зразки мають однакові характеристики: кожен шар відокремлений один від одного; колір та запах яскраві за рахунок використання обліпихи та апельсину. Найбільша різниця помітна за смаком: зразок № 1-несолодкий і кислий на смак, зразок № 2 – менш кислий і більш вершковий, зразок № 3 – найбільш нагадує класичний чизкейк, проте менш солодкий через включення кленового сиропу замість цукру, зразок № 4 – має вершковий присмак, проте з’явилась гіркота, що псує загальний смак десерту.

Таблиця 1

Органолептичне оцінювання якості чизкейків

Органолептичні показники	К1	№1	№2	№3	№4
Зовнішній вигляд	привабливий, помітні прошарки пісочної основи, сирної маси і ганашу	привабливий, помітні прошарки пісочної основи, сирної маси та обліпихово-апельсинового конфітюру			
Колір	нижньої частини – золотисто-	вівсяна основа світло-коричневого відтінку, сирна маса –			

	коричневий, сирної маси – молочний, ганашу – глянцевий молочний	кремово-білого кольору, конфітюр – яскраво-помаранчевий з вкрапленнями обліпихи			
Консистенція	ганаш м'який, пластичний; сирна маса однорідна, кремоподібна, але щільна; пісочна основа розсипчаста, але добре тримає форму	конфітюр має консистенцію соусу, однорідний; вівсяна основа щільна, відокремлюються часточки вівсяних пластівців			
		сирна основа більш легка, проте щільна, суха, відчуваються часточки кисломолочного сиру		сирна основа більш легка, кремоподібна, схожа на консистенцію контрольного зразка	
Запах	відчувається запах молочних продуктів і шоколаду; пісочна основа має запах вершкового масла	ледь відчутний запах кисломолочних продуктів з яскраво вираженим ароматом обліпихи та апельсину; вівсяна основа має запах кураги			
Смак	солодкий, відчувається білий шоколад і вершковий смак сирної частини, пісочна основа солодка з молочним присмаком	в конфітюрі переважає кислий смак обліпихи, ледь відчутна солодкість апельсину; нижня частина має горіхово-вершковий, солодкий смак з кислинкою від кураги			
		сирна частина має кислий смак	сирна маса несолодка, з кислинкою, ледь відчутний вершковий смак	сирна маса в міру солодка, вершкова, легка	сирна маса в міру солодка, з гірчинкою

Паралельно з визначенням характеристик зразків чизкейків дегустаційною комісією проведено оцінювання за 5-бальною шкалою, результати якого наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Оцінювання якості чизкейків за 5-бальною системою

Органолептичні показники	Оцінка, бали				
	К1	№1	№2	№3	№4
Зовнішній вигляд	4,56	4,45	4,64	4,77	4,73
Колір	4,45	4,64	4,73	4,73	4,73
Консистенція	4,82	4,18	4,50	4,73	4,55
Запах	4,55	4,41	4,68	4,68	4,64
Смак	4,73	3,86	4,09	4,64	3,91
Загальна оцінка	4,62	4,31	4,53	4,71	4,51

Класичний чизкейк цінується споживачами за кремоподібну, ніжну текстуру і вершковий з нотками ванілі та лимону смак, через що він отримав найкращі оцінки за критеріями «Консистенція» і «Смак».

Найбільшу загальну оцінку отримав зразок № 3. У порівнянні з класичним чизкейком, він привабливіший за зовнішнім виглядом, має яскравіший колір, на що одразу звертатиме увагу споживач, а його аромат

одразу дає зрозуміти, що це натуральний продукт без домішок. Таким чином, найкращою виявилася рецептура чизкейку, у склад якої включений кисломолочний сир 9 %-ї жирності. У поєднанні з іншими інгредієнтами він наближає чизкейк за розробленою технологією до класичного, натомість зробивши десерт продуктом здорового харчування.

Важливим є аналіз макро- і мікронутрієнтного складу чизкейків, оскільки одним із завдань дослідження було покращити харчову та біологічну цінність десерту. Сировина в чизкейку з кисломолочним сиром містить більше поживних речовин, на відміну від чизкейка «Нью-Йорк», що добре простежується на графіку (рис. 1).

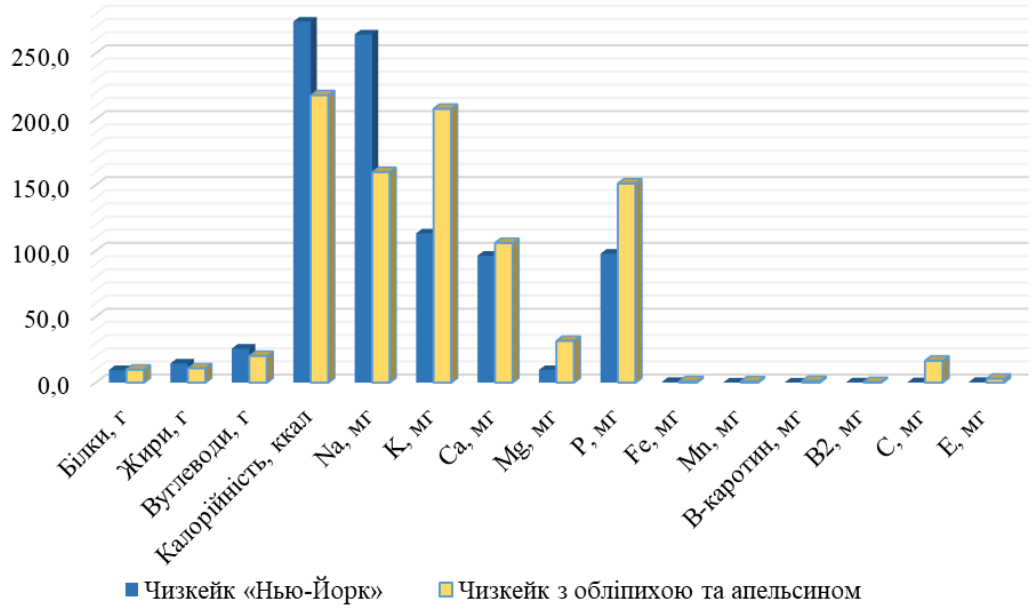


Рис. 1. Вміст харчових речовин в готових виробах

В удосконаленій технології вдалося зменшити вміст жирів і вуглеводів у чизкейку та підвищити біологічну цінність. Зокрема, майже в два рази зросла кількість калію, що є важливим для нормалізації роботи серцево-судинної системи. Приблизно на 50 % збільшився вміст фосфору та більше, ніж в 3 рази, вміст магнію, які підтримують функціонування нервової системи та покращують кровообіг. Завдяки використанню обліпихи та апельсину в рецептурі чизкейка забезпечується значна частка вітаміну С, що сприяє зміцненню імунної системи. У 100 г продукту забезпечується вміст вітамінів В2 і Е майже на 20 % від добової норми, на відміну від класичного чизкейка, вміст

вітамінів в якому становить лише 11 % і 4 % відповідно.

Висновки. Підсумовуючи результати роботи, удосконалення класичної технології чизкейка є доцільним і сприяє створенню десерту, який відповідає сучасним тенденціям здорового харчування. За рахунок використання кленового сиропу вдалося мінімізувати вміст сахарози, що позитивно вплинуло на загальну калорійність десерту. Заміна крем-сиру на кисломолочний сприяла зниженню жирності чизкейка, а також покращенню його харчової цінності завдяки підвищеному вмісту білків та кальцію.

Пісочна основа класичного варіанту чизкейка є розсипчастою та приємною на смак, проте, з точки зору здорового харчування, вона містить багато жирів і вуглеводів. Вівсяна основа є більш корисною альтернативою, що забезпечує додаткові поживні речовини, зокрема клітковину. Включення обліпихово-апельсинового конфітюру збагатило вітамінний і мінеральний склад десерту, особливо вітаміном С, магнієм і фосфором, що сприяє зміцненню імунітету та покращенню загального стану організму.

Таким чином, удосконалена рецептура чизкейка дозволяє створити десерт, який зберігає привабливий зовнішній вигляд і смакові характеристики, водночас відповідаючи вимогам здорового способу життя.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Пилипенко А. М., Яхтер А. О. Найвідоміші десерти світу, популярні в Україні. Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції «Туристичний та готельно-ресторанний бізнес в Україні: проблеми розвитку та регулювання»: 24-25 березня 2016 року, м. Черкаси [Текст]: у 2-х томах / М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т.-Т. 2. – Черкаси: Видавець Чабаненко Ю. А., 2016. С. 309-312

АНАЛІЗ ПОХИБОК ПРИ РІЗНИХ ЧАСТОТАХ ПРОСТОРОВОЇ ДИСКРЕТИЗАЦІЇ В ЗАДАЧАХ КЛАСИФІКАЦІЇ 3D ОБ'ЄКТІВ

Полторак Сергій Миколайович,
викладач ДУІТЗ
Ошаровська Олена Володимирівна,
к.т.н., доцент
Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку
м. Одеса, Україна

Вступ./Introductions.

Сучасні задачі аналізу та обробки тривимірних об'єктів вимагають урахування особливостей цифрового представлення, вибору методів дискретизації, а також розуміння впливу цих методів на точність і швидкість обробки. Найпоширенішими форматами 3D-представлення є хмари точок (point cloud), сіткові моделі (Mesh), RGB-D та Lidar. Кожен формат має свої переваги та обмеження залежно від задачі, наприклад, у контексті високошвидкісного цифрового потоку.

Мета роботи./Aim.

Аналіз похибок при різних частотах просторової дискретизації. Порівняння форматів 3D-представлення (хмари точок, сіткові моделі, RGB-D, LiDAR).

Матеріали та методи./Materials and methods. Просторова дискретизація—це процес перетворення неперервного об'єкта у скінченну множину точок або полігонів. Частота дискретизації впливає на точність представлення, якість візуалізації та продуктивність обробки. Помилки дискретизації, що виникають при цьому, включають втрату дрібних деталей об'єкта за низької частоти.

Виникають шумові артефакти за надмірно високої частоти, якщо вихідні дані мають низьку якість. Порівняння методів класифікації 3D об'єктів наведено у Табл. 1.

Таблиця 1

Порівняння методів класифікації 3D об'єктів

Критерій	Сіткові моделі	Хмари точок	RGB-D	Lidar
Точність розпізнавання 3D об'єктів у реальному часі	Низька, не оптимізована для реального часу.	Помірна, висока обчислювальна складність у реальному часі.	Висока, спеціально розроблена для реального часу.	Висока, залежить від роздільної здатності LiDAR.
Призначення	Візуалізація, анімація, 3D-друк, симуляції.	Реконструкція, геодезія, аналіз поверхонь.	Робототехніка, комп'ютерний зір, AR/VR.	Картографія, автономні системи, моніторинг середовища.
Тип даних	Полігони, вершини, текстури.	Координати точок (XYZ), іноді кольори (RGB).	RGB-зображення + матриця глибини.	Координати точок (XYZ), інтенсивність лазерного сигналу.

Робимо висновки, що для завдань у реальному часі, таких як робототехніка або інтерактивні системи, RGB-D підходить краще через менші затримки. Однак для більш точного розпізнавання в складних умовах LiDAR є кращим вибором, незважаючи на додаткову обробку.

Побудуємо графічні приклади для ілюстрації основних аспектів засобами мови програмування Python. Будемо моделювати 3D об’єкти сфери з різною роздільною здатністю. Спочатку опишемо причини, чому обрані такі об’єкти для практичного аналізу похибок при дискретизації.

1. Візуальна наочність: графічні приклади (сфери з різними роздільними здатностями) показують, як змінюється точність і якість представлення об'єкта в залежності від частоти дискретизації. Це полегшує розуміння впливу дискретизації на деталізацію та якість обробки.

2. Порівняння підходів: демонстрація різних роздільних здатностей надає можливість порівняти переваги та недоліки низької, середньої та високої частот дискретизації, що є ключовим для вибору оптимального підходу залежно від задачі.

3. Практичність: наведені приклади підкріплюються Python-кодом, що дозволяє повторити експерименти, адаптувати їх до своїх потреб та отримати

додатковий досвід роботи з 3D-об'єктами.

4. Аналіз похибок: на прикладах добре видно типові помилки дискретизації, такі як втрата деталей при низькій частоті або шумові артефакти при високій частоті. Це підкреслює необхідність пошуку балансу між якістю та обчислювальною ефективністю.

5. Академічна обґрунтованість: візуалізація результатів дискретизації забезпечує переконливість і підтвердження викладених теоретичних положень, роблячи статтю більш науково вагомою.

Отже, наведені нижче приклади, побудовані завдяки наведеному коду за лінком https://github.com/rer8/articles/blob/main/3d_discretization, слугують не лише ілюстрацією, а й інструментом для кращого розуміння проблематики, практичного використання методів аналізу та класифікації 3D-об'єктів.

Для розпізнавання 3D об’єктів пропоную розглянути сучасні енергоефективні пристрої. Edge TPU: підходить для базових задач на TensorFlow Lite, забезпечує до 4 TOPS. Придатний для легких моделей (PointNet, Random Forest). Швидкість: <5 мс. Потужність: ~2 Вт. Jetson Orin Nano: надає до 40 TOPS, підтримує TensorFlow і PyTorch. Підтримує складні моделі (3D-CNN, GNN). Швидкість: підтримка реального часу. Потужність: 7-15 Вт.

Результати та обговорення./Results and discussion.Моделі сфери з різною роздільною здатністю, що вимірюється у телевізійних лініях: 10 твл, 30 твл та 100 твл наведено на Рис. 1.

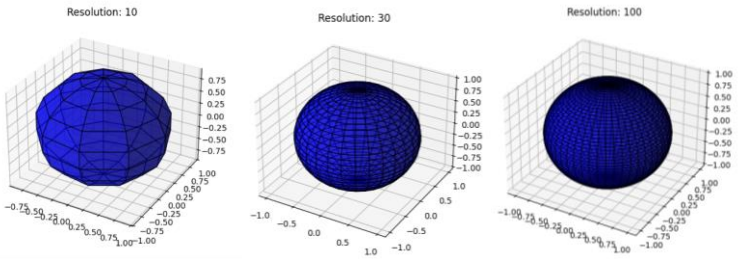


Рис. 1. Дискретизація з низькою деталізацією, з оптимальним балансом (Resolution: 30), з високою деталізацією (Resolution: 100)

Переглянувши рисунки (Рис 1.), підводимо підсумки експерименту на прикладі аналізу помилок, що виникають при поданні 3D-об'єктів із різною деталізацією. Висока деталізація (Resolution: 100) забезпечує точність, але вимагає ресурсів. Оптимальний баланс (Resolution: 30) забезпечує гарну якість і продуктивність.

Порівняння можливостей та методів класифікації RGB-D та LiDAR на пристроях Edge TPU та Jetson Orin Nano наведено у Табл. 2.

Таблиця 2

Можливості RGB-D та LiDAR на пристроях

Критерій	RGB-D на Edge TPU	RGB-D на Jetson Orin Nano	LiDAR на Edge TPU	LiDAR на Jetson Orin Nano
Точність розпізнавання 3D об'єктів у реальному часі	Середня, обмежена роздільною здатністю RGB-D.	Висока, завдяки більшій обчислювальній потужності.	Середня, через обмеження обчислювальної потужності.	Висока, оптимальна для складних 3D задач.
Продуктивність (інференс)	Висока для простих моделей; обмежена складними.	Висока, підтримує складні глибокі моделі.	Помірна, не підходить для високої роздільної здатності.	Дуже висока, дозволяє обробляти великі набори даних.
Підходить для задач	Робототехніка, AR/VR, SLAM, розпізнавання жестів.	Інтерактивні додатки, робототехніка, комп'ютерний зір.	Простий аналіз середовища, короткі відстані.	Автономні автомобілі, картографія, точний аналіз середовища.
Фреймворк (інструмент. набір)	TensorFlow Lite, PyTorch (обмежена підтримка).	TensorRT, PyTorch, DeepStream SDK.	TensorFlow Lite, PyTorch (обмежена підтримка).	TensorRT, PyTorch, DeepStream SDK.
Підтримувані методи класифікації	Моделі CNN, MobileNet, SSD.	CNN, ResNet, YOLO11, PointNet, 3D-UNet.	Обмежена підтримка PointNet-like моделей.	PointNet, PointPillars, 3D-UNet, YOLO-3D.

Висновки./Conclusions. Аналіз похибок у задачах побудови та класифікації 3D-об'єктів показав важливість оптимального вибору методів дискретизації та форматів представлення даних для забезпечення точності,

швидкості та ефективності обробки. Висока частота дискретизації забезпечує точність, але потребує значних ресурсів. Низька частота дискретизації зменшує вимоги до ресурсів, але може призводити до втрати деталей.

Практичний аналіз. Експерименти з різною деталізацією (низькою, середньою, високою) показали необхідність балансу між якістю і продуктивністю. Класифікація 3D-об'єктів: для реального часу підходять методи на основі RGB-D. Для детального аналізу оптимальні сіткові моделі та LiDAR.

Сучасні платформи. Edge TPU - підходить для простих моделей у задачах реального часу. Jetson Orin Nano - ефективний для складних моделей завдяки високій продуктивності. У підсумку, вибір методу представлення та класифікації залежить від задачі, обмежень обчислювальних ресурсів та необхідної точності. Збалансовані рішення забезпечують ефективне використання сучасних технологій для роботи з 3D-об'єктами.

Майбутнє дослідження: Тестування алгоритмів класифікації та аналіз похибок на реальних даних.

МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ НАПРУГОЮ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА ІЗ ЗАМКНУТИМ КОНТУРОМ З ШИРОКОЮ ІМПУЛЬСНОЮ МОДУЛЯЦІЄЮ ШЛЯХОМ ГЕНЕРАЦІЇ СИНУСОЇДАЛЬНОЇ ХВИЛІ НА ПЕРШІЙ ГАРМОНІЦІ

Потапський Павло Васильович
канд. техн. наук, доцент
Гарасимчук Ігор Дмитрович
канд. техн. наук, доцент
Вусатий Микола Вікторович
асистент
Заклад вищої освіти
«Подільський державний університет», Україна

Вступ. Під час керування швидкістю, плавним пуском і гальмуванням асинхронних електродвигунів з короткозамкненим ротором (АД з КЗ) зміною напруги, корисною є тільки перша гармоніка, економічно доцільним є виключення складу вищих гармонік. На вирішення цього завдання є орієнтовано зміст цієї статті.

Результати та обговорення. Інвертор транзисторного перетворювача частоти (рис. 1) забезпечить розв'язання задачі керування АД з КЗ зміною напруги, якщо на вході сформувати синусоїдальний сигнал зі змінною амплітудою та постійною частотою.

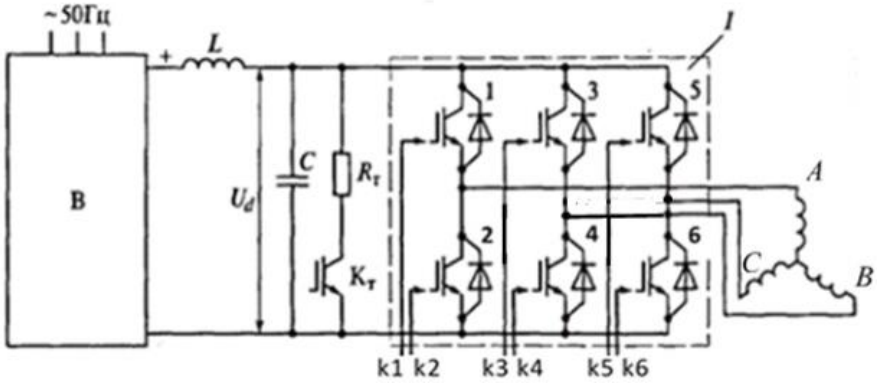


Рисунок 1. Трифазний інвертор.

Авторами цієї статті запропоновано керувати напругою вирізанням ділянок синусоїди напруги не на початку напівхвиль (рис.2,а), як це

загальноприйнято, а в кінці напівхвиль (рис. 2,b). Розклавши отриману криву в ряд Фур'є отримали функцію першої гармоніки (1) амплітуда якої (2) може управлятися безпосередньо за допомогою змінної без додаткових сполучних пристроїв. На рисунку 2 вирізаються дві ділянки, загальна довжина яких дорівнює 2τ, тому в функціях (1) і (2) діапазон зміни τ прийнято від 0 до $T_{\text{п}}/2$.

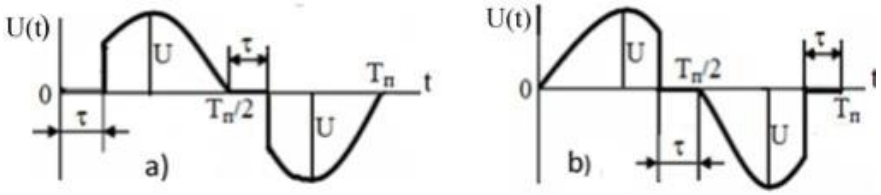


Рисунок 2. Керування напругою зміною параметра τ.

$$A(\tau) = \frac{U}{2\pi}\left(2\pi - \frac{4\pi}{T_{\text{п}}}\tau\right) = U\left(1 - \frac{2}{T_{\text{п}}}\tau\right) \qquad (2)$$

Змінна τ на вході системи керування інвертором (рис. 1) забезпечує пряме з'єднання з виходом системи управління АД з КЗ без проміжних блоків перетворення. Нині переважно застосовується лінійний закон завдання напруги.

У мікроконтролерній системі математична модель одночасно є й алгоритмом для реалізації програми управління, виключаючи інтерфейс з об'єктом. До рівняння (1) фази А додамо рівняння другої В і третьої С фаз відповідно зі зсувом на кути -2π/3 і 2π/3, в результаті отримуємо модель живлення АДКЗ.

$$\begin{cases} U_A(t) = A(\tau)\cdot\sin(\omega t), \\ U_B(t) = A(\tau)\sin\left(\omega t - \dfrac{2\pi}{3}\right), \\ U_C(t) = A(\tau)\sin\left(\omega t + \dfrac{2\pi}{3}\right). \end{cases} \qquad (3)$$

При збільшенні τ амплітуда $A(\tau)$ зменшується і при $\tau = T_{\text{п}}/2$ приймає значення рівне нулю, що підтверджує правильність задання інтервалу $0 \le \tau \le T_{\text{п}}/2$ в (1). Крім того, перша функція з (3) за значенням змінної τ формує сигнал завдання у вигляді синусоїди з керованою амплітудою.

Інвертор працює як перетворювач частоти з постійною амплітудою. Задачу переходу на формування вхідного синусоїдального сигналу зі змінною амплітудою і з вхідним сигналом τ, узгодженим із виходом системи управління

АД з КЗ, ми вирішили. Переходимо до аналізу особливостей широтно-імпульсної модуляції (ШІМ) вхідних синусоїд інвертора з постійною частотою і змінною амплітудою.

Як несучу використовують періодичні трикутні імпульси високої частоти, а модулюється вхідна напруга інвертора синусоїдальної форми. На стороні живлення АД з КЗ синусоїда, апроксимується прямокутними імпульсами змінної ширини. Прямокутні імпульси U_m формуються з постійної напруги випрямляча із середньою точкою за допомогою комутації двох транзисторних ключів зі зворотними діодами. Верхній ключ формує позитивні, а нижній негативні імпульси

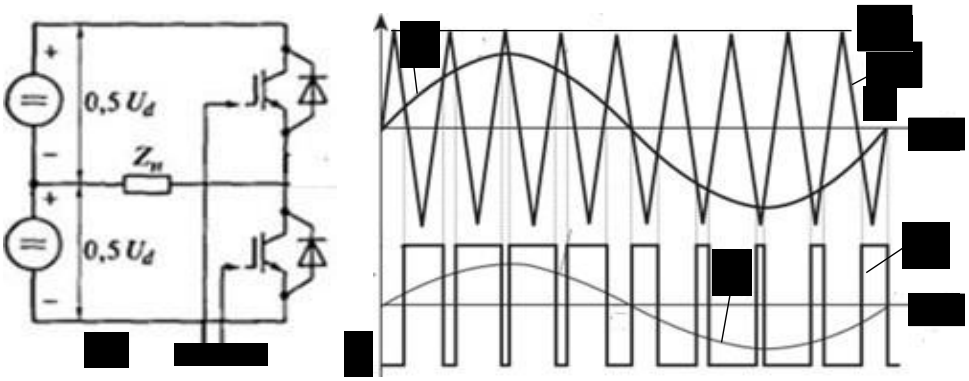


Рисунок 3. ШІМ перетворення синусоїди.

Ширина і знак імпульсів визначається різницею $U_м - u_{оп}$. Якщо різниця більша за нуль, імпульс позитивний, якщо менша, то негативний. Час сталості знака визначає ширину імпульсу. Якщо амплітуда опорної напруги менша за амплітуду синусоїди, то в середині позитивної та негативної напівхвиль синусоїди буде надмірно широкий імпульс. Якщо амплітуда опорної напруги більша за амплітуду синусоїди, то неможливо отримати вузькі проміжки між імпульсами. В обох випадках зростає частка вищих гармонік і енергетичні показники істотно погіршуються. Тому

$$U_{оп} = U_{m,} \qquad (4)$$

В трифазному інверторі (рис.1) до середніх точок з'єднання ключів під'єднано початки фазних обмоток А, В, С, з'єднаних у зірку. Джерелом живлення слугує некерований випрямляч В, вихідна напруга якого згладжується L-C фільтром. Ключ $К_т$ з резистором $R_т$ забезпечують динамічним

гальмуванням при зниженні швидкості двигуна.

Точність апроксимації синусоїдальної напруги в мікроконтролерній системі залежить від величини кроку приріст часу dt у керуючій програмі. Точність підвищується у разі зменшення dt, збільшення кількості опорних трикутних імпульсів за період мережевої напруги та збільшення кількості кроків dt для реалізації трикутного імпульсу.

Задаємося кратністю частоти опорної напруги $f_{оп}$ до частоти мережевої $f_{п}$, що визначає кількість трикутних імпульсів за один період синусоїди живильної мережі (рис. 3).

Згідно з літературними джерелами кратність частоти не менше 100 разів

$$KolUop = \frac{f_{оп}}{f_{п}} = \frac{T_{п}}{T_{оп}} = 100 \qquad (5)$$

звідки випливає, що обчислення мають повторюватися з кроком

$$dt1 = \frac{T_{п}}{KolUop},$$

при цьому для виконання трикутного імпульсу виділяється тільки один крок *dt1*. Щоб забезпечити опрацювання трикутного імпульсу та високу точність відтворення ШІМ синусоїди, зменшимо крок *dt1* у *kratn* разів. Тоді крок повторення обчислень мікроконтролера становитиме

$$dt1 = \frac{T_{п}}{(KolUop \cdot kratn)}, \quad (6)$$

причому для обробки трикутного імпульсу виділяється час

$$T_i = kratn \cdot dt$$

Опорна напруга двополярна й обмежена як за максимумом, так і за мінімумом у негативній області. Після досягнення максимуму опорна напруга має зменшуватися до мінімальної, а потім знову зростати. Розв'язання досягається зміною знакаdu_{op} при досягненні максимуму і мінімуму

$if(U_{op} > U_m);\ du_{op} = -du_{op};$ // Змінюємо знак ‘+’ на знак ‘ – ’

$if(U_{op} < U_m);\ du_{op} = -du_{op};$ // Змінюємо знак ‘ – ’ на знак ‘ + ’ (8)

За позитивної різниці імпульс ШІМ позитивний, за від'ємної - від'ємний. Проблемним є завдання визначення ключів, що одночасно замикаються, і

послідовність замикання.

У зв'язку з цим пропонуємо простий метод визначення поєднання ключів, що замикаються, і порядок їх виконання. Нумерацію ключів на рисунку 1 замінили на загальноприйняту, упорядковану за стовпцями 1-2, 3-4, 5-6. Використання цього порядку істотно спрощує побудову імпульсів ШІМ. Ключі 1 і 2 з'єднані з фазою А АД з КЗ, ключі 3 і 4 з фазою В, а ключі 5 і 6 з фазою С. Крім того врахуємо, що ключі 1,3,5 проводять струм позитивної полярності, а ключі 2,4,6 негативної. З огляду на викладене, приймемо такі позначення 1А і - 2А, 3В і -4В, 5С і -6С.

Групування ключів за одночасним замиканням виконаємо в порядку номерів ключів. Почнемо з ключа 1А, відповідно до рисунку 1 з нижньої групи з ним можуть замикатися тільки ключі 4А і -6С, оскільки при замиканні ключа 2 відбудеться коротке замикання. Переходимо до наступного за нумерацією ключа -2А, йому відповідають ключі 3В і 5В з верхньої групи. Наступний за порядком ключ 3. У результаті отримуємо таку послідовність груп замикання ключів:

$$\begin{gathered} 1.(1A,-4B,-6C);\ 2.(-2A,3B,5C);\ 3.(3B,-2A,-6C); \\ 4.(-4B,1A,5C);\ 5.(5C,-2A,-4B);6.(-6C,1A,3B) \end{gathered} \qquad (10)$$

причому непарні ключі відповідають позитивній полярності, а парні негативній. Наведена послідовність замикання ключів відповідає різницям (9).

Розроблена схема замикання ключів відповідно до рисунку 1 забезпечує пряме чергування фаз. Для переходу до схеми зворотного чергування фаз досить поміняти місцями підключення фаз В і С на затискачах АД з КЗ.

З (10) випливає, що під час замикання ключів до напруги U_d підключаються послідовно з'єднані обмотки АД з КЗ, до того ж дві обмотки в послідовному колі з'єднані паралельно, у зв'язку з цим на одній обмотці падає напруга $2/3U_d$, а на паралельно ввімкнених $1/3U_d$. У джерелі не приділяється увага одній особливості замикання ключів. Коли замикається перша група (10) на фазі А формується імпульс ШІМ величиною $2/3U_d$. Але ключ 1А використовується ще на четвертому і шостому кроках у групах 4 і 6 величиною

по $1/3U_d$. У цій роботі добавками до вже наявного імпульсу - нехтують. На наш погляд добавки необхідно враховувати. Вираз (10) має ту особливість, що у всіх груп перші ключі мають порядкові номери і розташовуються за їхнім зростанням. Це дає можливість групи ключів розташувати у двовимірний масив, у якому за рядками розташовуються групи ключів із номерами 1, 2, 3, 4, 5, 6, а перші ключі мають ті самі номери: GrKluch = {1A, -4B, -6C };{-2A, 3B, 5C };{3B, -2A, -6C }; {-4B, 1A, 5C }; {5C, -2A, -4B }; {-6C, 1A, 3B }. (11)

Створюємо масив добавок так само за зростаючими номерами

$$Dobawki[6] = [1A \cdot 2, -2A \cdot 2, 3B \cdot 2, -4B \cdot 2, 5C \cdot 2, -6C \cdot 2]$$

У масивах зашифрована вся необхідна інформація щодо обробки даних. Результат обробки - напруга, яку слід занести ШІП фази. Для перших елементів напруга $2/3U_d$, для другого і третього $1/3U_d$. Витяг даних із масиву ведеться за рядками, наприклад, витягуємо перший елемент із другого рядка: GrKluch[2][1]=-2A, де 2 означає другий ключ, слід напругу $2/3U_d$ занести в ШІМ фази А зі знаком мінус. Для другого, елемент GrKluch[2][2]=-2A, ключ 2, напругу $1/3U_d$ занести у фазу А зі знаком мінус. У наступному масиві запитом Dobawki[2] для -2A отримуємо -2A·2, що означає необхідність внести добавку $1/3U_d$ помножену на два. у другий елемент -2A другого рядка масиву.

У математичній моделі отримані різниці подаються безпосередньо на керуючі входи моделей транзисторних ключів відповідних фаз, у реальній системі напруги ШІМ масштабуються за напругою портів виводу мікроконтролера і подаються на входи транзисторних ключів за недостатньої напруги через узгоджувальні пристрої.

У роботі розв'язано задачу створення моделі керування зміною напруги АД з КЗ за першою гармонікою, що практично виключає вищі гармоніки. Створено функцію, що формує першу гармоніку, характер зміни амплітуди якої визначається характером зміни вхідної величини τ . Перша гармоніка слугує модулюючим джерелом для генерації високочастотної синусоїдальної ШІМ для живлення АД з КЗ.

Створено алгоритм прямого перетворення різниці між синусоїдальною і

трикутною опорною напругою в прямокутні імпульси змінної ширини синусоїдальної ШІМ за допомогою двох найпростіших масивів з інформацією, закодованою в іменах найпростішої форми. Цього досягнуто, зокрема, й завдяки розробленій авторами впорядкованій системі генерації послідовності замикання ключів.

Розроблено модель, орієнтовану на реалізацію програми керування для мікроконтролерної системи керування за виключенням інтерфейсу з об'єктом керування, що виражається в узгодженні напруги портів мікроконтролера з напругою керування транзисторним ключами. Синусоїдальність фаз напруги істотно підвищує енергетичні показники перетворювачів і електроприводів з керуванням зміною живильної напруги.

Висновок. Розв'язано задачу придушення вищих гармонік під час керування асинхронним електродвигуном зміною напруги. Створено математичні функції перших гармонік із функцією керування амплітудою, які за допомогою ШІМ перетворюються в трифазну синусоїдальну напругу практично за відсутності вищих гармонік.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Регульований електропривод: Підручник / І. М. Голодний, Ю. М. Лавріненко, В. В. Козирський, Л. С. Червінський, Д. А. Абдураманов, А. В. Торопов, О. В. Санченко; За ред. І. М. Голодного. – К.: ТОВ "ЦП "Компринт", 2015. – 509 с.

2. Електротехніка та електроніка [Текст]: навч.-метод. комплекс / Гарасимчук І. Д., Панцир Ю. І., Бендера І. М., Потапський П. В. [та ін.] / [за ред. Гарасимчука І. Д., Панцира Ю. І.]. – Кам’янець-Подільський : Сисин О. В., 2016. – 380 с.

3. Розвиток конструкцій пристроїв для дослідження електромеханічних показників [Текст] / Курка В. П., Березюк А. О., Гордійчук І. Й., Потапський П. В. – К. : КОМПРИНТ, 2017 – 720 с.

ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ДАНИХ ВІД ШУМІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ НЕЙРОМЕРЕЖЕВИХ МОДЕЛЕЙ

Проценко Владислав Андрійович
студент
Національний технічний університет України
Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського
м. Київ, Україна

Вступ

У сучасному світі обсяги даних, що збираються й аналізуються, стрімко зростають. Інформація використовується в численних галузях, таких як медицина, фінанси, екологія, технології, наука, бізнес та інші. Проте зростання кількості даних супроводжується проблемою наявності шуму в них. Шум, спричинений технічними похибками, зовнішніми факторами або систематичними спотвореннями, може суттєво впливати на якість аналізу й моделювання, особливо у випадку застосування нейронних мереж.

Нейронні мережі є потужним інструментом для аналізу даних, адже вони здатні виявляти складні взаємозв’язки і структури в значних масивах інформації. Проте присутність шумів у вхідних даних часто і викликає низку проблем, пов’язаних із перенавчанням та узагальнюючою здатністю нейронних мереж. Шуми можуть спричиняти помилкове інтерпретування даних моделлю, що особливо критично при розв'язанні задач, які вимагають високої точності-таких як медична діагностика, фінансове прогнозування або екологічний моніторинг.

У зв’язку з цим, дослідження методів фільтрації шумів стало пріоритетним напрямом для підвищення ефективності роботи нейронних мереж. Здатність правильно очищати дані від шуму дозволяє значно покращити якість моделювання, зменшуючи ризики помилок у прийнятті рішень [1]. У роботі розглянуто різні підходи до фільтрації шумів, адаптовані для великих наборів даних, включаючи класичні та сучасні методи, такі як вейвлет-фільтрація, медіанний фільтр, метод головних компонент та інші.

Ціль роботи

Метою роботи є розробка й оптимізація методів фільтрації шумів для забезпечення стабільної роботи нейронних мереж у зашумлених умовах. Проведений аналіз різних методів фільтрації дозволяє не тільки порівняти їх ефективність, а й визначити найбільш відповідні підходи для конкретних типів шумів. Це дослідження сприятиме розвитку підходів до обробки даних у сферах, де якість результатів безпосередньо залежить від ступеня очищення даних від шуму

Матеріали та методи

Було проведено огляд сучасних досліджень та публікацій, пов'язаних із фільтрацією шумів та нейронними мережами. Представлена робота розглядає сучасні підходи та технології, які впливають на шуми у великих наборах даних.

Погіршення якості навчання

Наявність шумів може заважати нейронним мережам вивчати корисні патерни в даних [2]. Якщо вхідні дані містять спотворення, моделі можуть навчатися на цих спотвореннях [3], що призводить до зменшення їхньої узагальнюючої здатності. В результаті, навіть якщо модель демонструє високі показники на тренувальному наборі даних, вона може показувати погані результати на тестових даних, оскільки навчилася реагувати на шум, а не на справжні патерни [4].

Загальні підходи до фільтрації шумів у великих наборах даних

Фільтрація шумів є ключовою задачею в аналізі даних, особливо у випадках роботи з великими наборами даних, де присутні випадкові та систематичні похибки, які можуть спотворити результати. Шум може бути викликаний різними факторами, такими як сенсорні помилки, зовнішні впливи або навіть обмеження апаратного забезпечення. Основна мета фільтрації полягає в тому, щоб поліпшити якість сигналу, зберігши при цьому важливі характеристики даних [5].

Існує кілька загальних підходів до фільтрації шумів, які можуть бути використані в контексті великих наборів даних, що показані на рис. 1

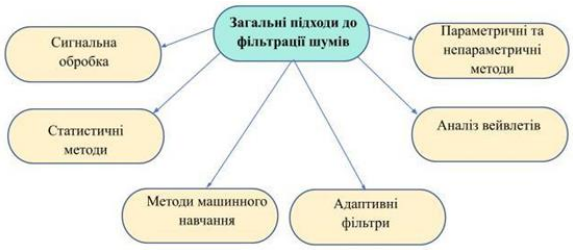


Рис. 1. Загальні підходи до фільтрації шумів

Результати та обговорення Тестування фільтрів виконувалося на синтетичних датасетах, що містять зашумлені сигнали. Дані генеруються шляхом додавання до базового сигналу синусоїдальних компонентів шумів: білого шуму, рожевого шуму, синусоїдальних шумів та випадкових викидів. Після цього застосовуються різні методи фільтрації для видалення шуму з сигналу. Використовувалися наступні алгоритми: Калманів фільтр**;** PCA (Метод головних компонент); Вейвлет-фільтрація; Медіанна фільтрація; Фільтр Савіцького-Голея; Кастомний фільтр. Використані метрики: ***PSNR*** *(Peak Signal-to-Noise Ratio)* - Вимірює якість відновленого зображення відносно оригіналу. Чим вищий PSNR, тим краща якість відновлення, ***RMSE*** *(Root Mean Square Error)* - Вимірює середню помилку між відновленим та чистим сигналом, ***SSIM*** *(Structural Similarity Index)* - Оцінює схожість між двома зображеннями, враховуючи сприйняття людиною

Таблиця 1

Результати тестів

	MSE	RMSE	MAE	SSIM	SNR	Correlation
Калманів	0.4486	0.6698	0.5665	0.9562	1.6959	0.8748
PCA	0.5497	0.7414	0.6118	0.9548	0.8131	0.8311
Кастомний	0.4710	0.6457	0.5511	0.9571	2.0133	0.9048
Вейвлет	0.5025	0.7088	0.5905	0.9535	1.2031	0.8556
Медіанна	0.4246	0.6516	0.5543	0.9708	2.0578	0.8999
Савіцького-Голея	0.4142	0.6436	0.5501	0.9569	2.0423	0.9079

Висновки

Запропоновано реалізацію кілька алгоритмів фільтрації, кожен з яких має свої переваги та недоліки. Фільтр Калмана виявився ефективним у випадках, коли сигнал має певну динаміку і потребує адаптивного підходу до оцінки стану. Цей метод добре справляється із завданнями, де шум є випадковим і неструктурованим, але має складність у налаштуванні параметрів для специфічних типів шуму.

Загалом, жоден з методів не є універсальним, і їх ефективність суттєво залежить від характеру шуму та типу сигналу. Тому важливо проводити детальний аналіз даних перед вибором відповідного фільтраційного методу.

Тестування алгоритмів фільтрації проводилось на синтетичних даних з відомими характеристиками шуму, що дозволило отримати точні метрики якості. Результати показали, що фільтрація з використанням нейронних мереж, хоча і потребує більше обчислювальних ресурсів, може надати значні переваги в задачах, де класичні методи не забезпечують необхідної точності.

Експерименти з різними архітектурами нейронних мереж продемонстрували, що глибокі нейронні мережі можуть досягати вищих показників SNR і PSNR у порівнянні з класичними методами, особливо в умовах складного шуму. Однак ці результати варіювалися залежно від налаштувань мережі та вибору гіпер параметрів, що підкреслює важливість належного налаштування для досягнення оптимальних результатів.

Крім того, аналіз витрат на обчислення виявив, що нейронні мережі потребують значних ресурсів, які можуть бути недоступні для широкого загалу користувачів, що є суттєвим обмеженням для їх практичного застосування в реальному часі. Це викликало необхідність в подальшій оптимізації моделей, зокрема в напрямку зменшення їхньої складності без втрати якості фільтрації.

Загалом, результати проведеного аналізу демонструють, що реалізація фільтраційних алгоритмів є багатообіцяючим напрямком у сфері обробки сигналів, і вибір методу фільтрації повинен базуватися на характері сигналу та типу шуму.

ЛІТЕРАТУРА

1. Géron A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems. 2nd ed. Sebastopol: O'Reilly Media 2021.

2. Aggarwal C. C. Neural Networks and Deep Learning: A Textbook. Cham: Springer 2019

3. Chollet F. Deep Learning with Python. 2nd ed. Shelter Island: Manning Publications 2021

УДК 528.1

ОЦІНКА ТОЧНОСТІ КАРТОГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

Расюн Віктор Леонідович
старший викладач кафедри геодезії
землевпорядкування та кадастру
Волинського національного університету
імені Лесі Українки
м. Луцьк, Україна

Вступ. На даний час в Україні багато організацій, незалежно один від одного займаються придбанням, створенням і впровадженням своїх банків геоінформації, збором та обробкою інформації про територію країни, створенням своїх приватних тематичних банків просторово-розподілених даних на ділянки територій, що їх цікавлять.

Особливо актуальна проблема створення цифрової карти для малих міст та адміністративних центрів, які з одного боку є складними інженерними комплексами, а з іншого − не мають коштів для переходу на нові технології.

Відсутність системного підходу до питання з використання картографічного забезпечення призводить до того, що вже накопичена інформація і та, яка накопичується в даний час, недоступна для багатьох її потенційних споживачів. Тому картографічна основа, що створюється і зберігається в різних організаціях, в різних стандартах повинна бути уніфікована в єдину державну систему класифікації та кодування інформації для широкого її використання.

Ключові слова. Система координат, растрові зображення, векторизація.

Ціль роботи. Основними причинами, що стримують впровадження і широке застосування геоінформаційних технологій у вирішенні загальнодержавних, територіальних, галузевих завдань управління і багатьох проектних і виробничих завдань різними організаціями та підприємствами є:

− відсутність у користувачів цифрової картографічної інформації (ЦКІ);

− відсутність інформації про якість ЦКІ, її актуальності і змісту [1].

Один із шляхів вирішення даної проблеми − створення цифрової карти на основі архівних даних, тобто векторизація вже наявного топографічного матеріалу. Роботи зі створення карт таким способом відбуваються в камеральних умовах і не залежать від пори року і погодних умов.

Намір використовувати архівний матеріал для створення цифрових карт призведе до необхідності виконання наступних першочергових процедур:

− сканування і трансформування вихідного картографічного матеріалу;

− дослідження відповідності змісту вихідного картографічного матеріалу до сучасного стану;

− відомості всієї інформації в єдиний масив, що володіє деякими метричними якостями.

Матеріали та методи. Трансформування, тобто перетворення зображення в іншу систему координат і облік можливих помилок вихідних матеріалів, виникають під впливом нелінійної деформації основи, на якій надрукований вихідний матеріал (папір, фотопапір, пластик і т.д.) і похибок пристрою, що сканує є однією з основних операцій зі створення цифрових карт.

У зв’язку з цим при виконанні практичних робіт з виконання координатних перетворень (у тому числі і растрових матеріалів) доводиться вирішувати такі основні питання:

− вибір методу трансформування растрової топографічної основи;

− визначення числа і положення вихідних (опорних) точок;

− допустимі значення залишкових розбіжностей координат вихідних і контрольних точок [2].

При виконанні експериментальних робіт в якості основи використовувалися растрові копії картографічних оригіналів (планшетів) масштабу 1:500 на металевій основі в системі координат 1963, отримані шляхом сканування з геометричним розширенням 600 dpi. В якості вихідних і контрольних точок були використані кути рамки трапеції, точки її перетину з лініями кілометрової сітки і вузли кілометрової сітки (рис. 1).

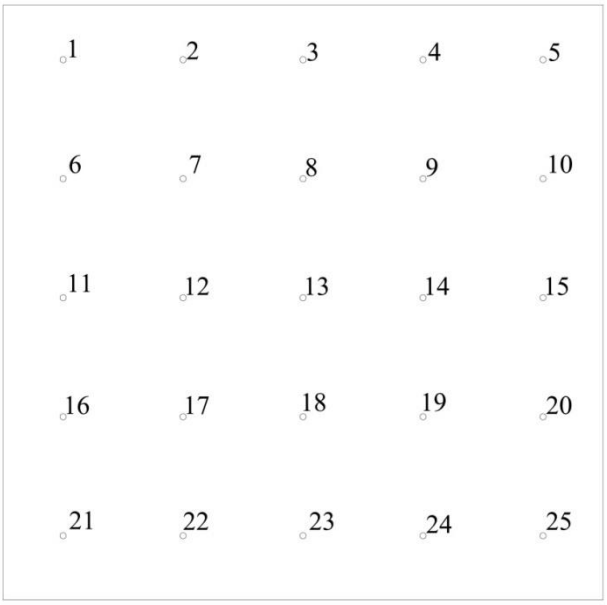


Рис. 1. Схема розміщення опорних і контрольних точок

Таким чином, на кожному планшеті було вибрано по 25 опорних точок, що дозволило зробити трансформування растрового зображення до їх масштабу.

Результати дослідження. Один із способів оцінки архівного матеріалу – створення плану твердих контурів (ПТК). Цей спосіб дозволяє зробити більш повний аналіз про точність відповідності растрового зображення сучасному стану території. Планом твердих контурів називається контурний спеціалізований топографічний план, що створюється в цифровому вигляді, точність якого відповідає точності топографічного плану масштабу 1: 500 [3].

Роботи зі створення ПТК були штучно розділені на чотири технологічних процеси:

1. Польові роботи, які включать:

− Підготовчі роботи.

− Згущення опорної геодезичної мережі.

− Розвиток планового знімального обґрунтування.

− Виконання знімальних робіт на ділянках, що зазнали істотних змін за час, що минув з моменту створення вихідної топографічної основи або не відображені на вихідній топографічній основі.

2. Камеральні роботи.

− Математична обробка геодезичної мережі і знімальної основи.

− Створення каталогів координат, підготовка альбомів абрисів.

− Створення робочого варіанту плану.

− Отримання растрового зображення вихідної основи в результаті сканування.

− Розворот растрового зображення вихідної основи в місцеву систему координат за опорними точками.

− Трансформування растрового зображення вихідної основи.

− Зведення всієї інформації в єдиний масив.

− Остаточне створення ПТК.

3. Виконання контрольних кадастрових зйомок.

4. Аналіз результатів.

1. Польові роботи

Визначення координат точок, що належать твердим контурам, виконувалося електронним тахеометром Sokkia Set 500. Зйомка здійснювалась в масштабі 1:500. Зйомка ПТК здійснювалась згідно з інструкцією топографічної зйомки [3].

Вимірювання виконувалися при одному колі із замиканням на опорну точку. Для контролю деякі точки визначалися двічі з різних пунктів. У виняткових випадках використовувалася металева рулетка. Всі виміряні величини фіксувалися в польових журналах і велися абриси.

У ході роботи по створенню плану твердих контурів зйомкою була покрита локальна ділянка м. Луцька площею 4,45 га.

2. Камеральні роботи

Камеральні роботи були організовані у вигляді двох послідовних технологічних етапів. На першому етапі виконувалась математична обробка матеріалів тахеометричної зйомки. На другому − засобами програмного продукту AutoCad створювався план твердих контурів.

План (ПТК) був суміщений з растровим зображенням плану масштабу 1:500 на цю ж ділянку. Цей план був створений в 1985-89 роках і

використовується в різних проектних організаціях м. Луцька.

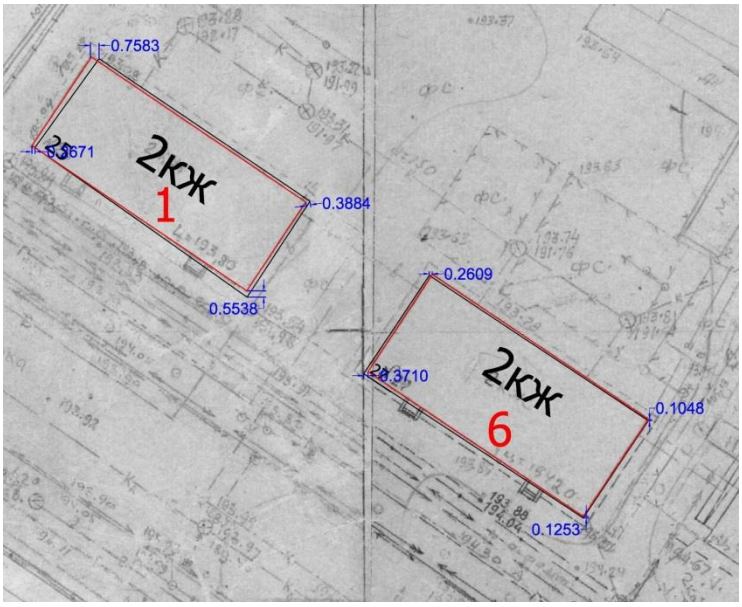


Рис. 2. Схема накладення плану твердих контурів на архівний картографічний матеріал

Так як ПТК був створений з більш високою точністю, ніж існуючий план, то він був використаний для аналізу якості растрового зображення.

На першому етапі за наявним растром були визначені координати точок однозначно ідентифікованих на ПТК, в яких x і y − координати отримані по растру, а X і У − координати, отримані за результатами польових робіт. Отримані результати порівняння показують, що розбіжності в багатьох випадках істотні і перевершують технічні допуски.

На другому етапі розглядалися не окремі точки, а контури, рівномірно розподілені на площі зйомки. За критерієм точності всі розглянуті об’єкти були об’єднані в три групи. Результати аналізу наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Аналіз похибок об’єктів ПТК

	Групи об’єктів за критерієм точності		
	<10 см	10-50 см	> 50 см
Кількість об’єктів	32	43	45
%	26,7	35,8	37,5
Максимальне зміщення	0,09	0,49	1,39
Мінімальне зміщення	0,00	0,10	0,51

Висновки. На основі виконаної роботи був зроблений наступний висновок: 73,3 % елементів карти, знаходяться за порогом точності, обумовленої в нормативних документах [3]. Крім того, на місцевості за понад двадцять років, відбулися істотні зміни, тому вихідний картографічний матеріал застарів і потребує оновлення.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:

1. Рак И. Е. Разработка и исследование методики топографо-геодезических работ для использования ГИС-технологий в средних и малых и малых городах / И. Е. Рак // Геодезия и аэрофотосъемка, 2008. − № 3. − 325 с.;
2. Федосеев Ю. Е. Некоторые проблемы и технологии создания топоосновы для комплексной модели населенного пункта / Ю. Е. Федосеев, И. Е. Рак // Геодезия и аэрофотосъемка, 2007. − №3. – 37 с.;
3. Закон України про “Про затвердження Інструкції з Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000. 1:2000. 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98)” від 9 квітня 1998 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0393-98

ТЕХНОЛОГІЯ ЦУКАТІВ ІЗ РЕДЬКИ СТАБІЛЬНОГО КОЛЬОРУ, ВИСОКОЇ ЯКОСТІ ТА РІВНЯ БЕЗПЕКИ

Селютіна Галина Анатоліївна,
к.т.н., доцент
Ребрик Катерина Василівна,
Горшкова Наталя Олексіївна,
Студенти
Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна

Вступ. / **Introductions.** В сучасних умовах з кожним роком розширюється асортимент продуктів з цукатами, а також видів сировини, з яких вони виготовляються. Цукати застосовують при виробництві кондитерських виробів, додають у тісто для печива, кексів, пасок, прикрас для тортів, використовують як рецептурний компонент у складі сухих сніданків, тощо. В Україні застосовують цукати вітчизняного та закордонного виробництва виготовлені на основі традиційних видів плодоовочевої сировини, апельсинової або лимонної цедри, а також на основі екзотичних видів рослинної сировини, таких як: манго, помело, ананаси тощо. Більшість видів цукатів закордонного виробництва, мають високу вартість. В зв'язку з цим актуальним є розширення асортименту та сировинної основи для виробництва цукатів з використанням доступних за ціною традиційних для України видів плодоовочевої сировини. Як таку сировину запропоновано використовувати редьку, яка вирощуються в регіоні та відрізняється високим вмістом вітамінів, макро- та мікроелементів, клітковини, органічних кислот, ефірних олій, має яскраве забарвлення, але може містити високу кількість нітратів.

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є розробка технології виробництва цукатів із редьки стабільного кольору, високої якості та рівня безпеки.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Для проведення дослідів були використані стандартні та спеціальні методи досліджень якості, методи статистичної обробки результатів та математичного моделювання з

використання сучасних комп'ютерних програм. Дослідження проведені із застосуванням лабораторної бази Державного біотехнологічного університету.

Результати та обговорення. / Results and discussions. Розроблена технологія виробництва цукатів із редьки, яка відрізняється від традиційної технології отримання цукатів введенням додаткової операції витримування кубиків редьки у стабілізаційному розчині перед їх уварюванням в цукровому сиропі, а також додаванням в цукровий сироп цедри цитрусових та пюре імбиру. Як стабілізаційний був використаний водний розчин аскорбінової кислоти та KCl. Це дало можливість не тільки знизити вміст нітратів в цукатах до допустимих меж, а також зберегти колір, пігментний та вітамінний комплекс використаних інгредієнтів, забезпечивши збагачення цукатів з редьки біологічно активними та ароматичними речовинами цедри цитрусових та пюре імбиру, що мають антиоксидантні та протимікробні властивості.

Отримані за новою технологією цукати мають приємний чітко виражений аромат цитрусових з відтінком імбиру та містять в своєму складі значну кількість вітамінів (аскорбінової кислоти, групи В, РР, Е, β-каротину), мінеральних речовин (таких як: Mg, Se, Cu, Fe, тощо), ефірних олій (до 2,1%).

Модельними дослідженнями встановлені розміри граней кубиків редьки, концентрації речовин і тривалість витримки кубиків редьки у стабілізаційному розчині, що дозволяють отримати цукати стабільного кольору, високої якості та рівня безпеки. За допомогою математичного моделювання визначені оптимальні концентрації рецептурних компонентів розроблених цукатів з редьки: редька – 50,0%; цукор – 40,0%; вода питна – 5,0%, лимонна кислота-3,0%, цедра цитрусових та пюре імбиру – по 1,0%.

Висновки. / Conclusions. Розроблена технологія виробництва цукатів із редьки стабільного кольору, високої якості та рівня безпеки, яка може бути впроваджена на підприємствах харчового бізнесу.

АВТОМАТИЗОВАНЕ END-TO-END ТЕСТУВАННЯ МІКРОСЕРВІСНИХ СИСТЕМ МЕТОДАМИ CHAOS ENGINEERING

Чепелюк Богдан Степанович
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Національний університет "Львівська політехніка"
м. Львів, Україна

Вступ. / Introductions. Згідно з численними дослідженнями, велика кількість організацій уже використовують або планують використовувати мікросервісний підхід до побудови застосунків. Згідно з дослідженням O'Reilly Media, цю частку складає 69% компаній [1]. Внаслідок зростання популярності цієї архітектури виникає потреба в ефективніших методах тестування. Мікросервісна архітектура забезпечує більшу гнучкість і швидкість розробки, але водночас це створює унікальні виклики через її складність і розподіленість. Такі системи мають більші ризики щодо безпеки, стабільності та надійності [2].

Актуальність роботи зумовлена збільшенням популярності мікросервісної архітектури та виникненням унікальних проблем пов’язаних з тестуванням. Chaos Engineering – підхід до тестування, що використовує навмисне створення збоїв у системах для виявлення проблем, і в результаті-підвищення їхньої стійкості в реальних умовах. Він має на меті не лише виявити слабкі місця, але й підвищити надійність систем шляхом моделювання реальних умов експлуатації, таких як відмови обладнання чи збої мережі.

Наукова новизна дослідження полягає у вдосконаленні наявних методів тестування мікросервісних систем шляхом розробки застосунку, що використовує передові практики тестування з залученням методики Chaos Engineering. Це передбачає впровадження нових методів для моделювання та виявлення потенційних відмов та помилок.

Мета роботи. / Aim. Метою дослідження є допомогти розробникам у тестуванні мікросервісних систем на відмови та помилки з допомогою

застосунку для автоматизованого E2E тестування методами Chaos Engineering.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Для перевірки ефективності ПЗ було обрано дві програмні системи, побудованих за мікросервісною архітектурою.

Об'єкт тестування № 1. Мікроконтролерна система локального моніторингу атмосферних параметрів та прогнозування погоди з використанням нейронних мереж [3]. Дана програмна система використовує кілька мікросервісів, що відповідають за збір даних, конфігураційний сервіс та сервіс авторизації. Робота системи залежить також від бази даних PostgreSQL та кешуючого сервісу Redis. Оскільки це ПЗ є лише прототипом, детальний аналіз показав, що у представленій системі є багато очікуваних помилок, серед яких є ланцюгова залежність між мікросервісами, неправильне використання кешу створює ризик втрати даних у разі його нестабільності, а БД є єдиним джерелом істини, тому збої можуть повністю паралізувати роботу системи.

Об'єкт тестування № 2. Програмна платформа автоматизованої торгівлі аудіорекламою для мобільних ігор з інтеграцією DSP і SSP, підтримкою RTB-аукціонів, персоналізованим таргетингом та аналітикою у реальному часі-проєкт компанії Odeeo [4]. Архітектура використовує великий набір мікросервісів та широку інтеграцію з хмарними рішеннями AWS. Центральний компонент обробляє зовнішні HTTP запити та перенаправляє їх партнерам. Конфігураційний сервіс використовує PostgreSQL для зберігання даних із Redis для кешування.

Також використовується потокова обробка подій з допомогою Apache Kafka. Уся архітектура орієнтована на масштабованість, низьку затримку, високу доступність та точність, оскільки вона повинна обробляти фінансові операції великої кількості користувачів одночасно.

Саме тому ця система є чудовим кандидатом для перевірки надійності методами Chaos Engineering. Очікуваними критичними місцями є залежність сервера від кешу, який може викликати затримки, а збої Apache Kafka можуть призвести до втрати подій.

Результати та обговорення. / Results and discussion.

1. Створення середовища тестування

Оскільки одним із важливих факторів тестування є ефективність виконання тестів у паралельному режимі, одним з експериментів є дослідження часу виконання тестування порівняно з часом роботи тестованої програми. Для цього проведено серію експериментів з різною кількістю паралельних тестів. Тестована система обрана з метою максимально відображати реальні умови тестування.

Вона охоплює 4 мікросервіси, що спілкуються між собою за допомогою HTTP запитів та потокових подій Apache Kafka, бази даних, кешу та 3-х зовнішніх залежностей, що замінені на моки.

Оскільки тестування сильно залежить від системних викликів та роботи незалежних інструментів, проведено 10 запусків із кожною конфігурацією, щоб визначити статистичних характеристик, що наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Часові характеристики запуску тестового середовища

Кількість паралельних тестів	Час роботи контейнера (сек)	Час обробки запитів Docker'ом (сек)	Перевірка функціями Java Script (сек)	Інші функції (сек)	Загальний час запуску (сек)
1	26.17 ± Δ6.7%	16.01 ± Δ48.6%	1.31 ± Δ12.6%	1.94 ± Δ3.4%	45.43 ± Δ16.6%
2	25.52 ± Δ14.0%	30.56 ± Δ14.0%	1.84 ± Δ12.2%	3.30 ± Δ1.3%	61.22 ± Δ6.7%
5	62.42 ± Δ6.5%	47.10 ± Δ20.4%	5.01 ± Δ7.1%	6.00 ± Δ1.1%	120.53 ± Δ8.4%

2. Перевірка мережевих збоїв

Найбільш вразливими частинами системи до мережевих збоїв було визначено відмову бази даних, обмеження пропускної здатності зовнішніх з'єднань мережі та затримку відповіді конфігураційного сервісу.

Тож перевірку було проведено за конфігурацією наведеною у таблиці 2.

Таблиця 2

Тестування мережевими збоями

Частота	Час	Об’єкт тестування № 1	Об’єкт тестування № 2
10%	2 хв	Коректність 97.2%	Не виявлено
10%	10 хв	Коректність 96.4% Uptime 84% перезапуск – 2 рази	Коректність 99.3% Збільшення середнього часу затримки на 34%
25%	2 хв	Коректність 88.4% Uptime 76% Тайм-аут - 1.2% перезапуск – 1 раз	Коректність 98.6% Збільшення середнього часу затримки на 23% Тайм-аут - 0.3%
25%	10 хв	Коректність 82.4% Uptime 40% Тайм-аут - 1.5% Критична відмова	Коректність 94.9% Збільшення середнього часу затримки на 60% Тайм-аут - 0.2%
100%	2 хв	Коректність 85.1% Uptime 53% перезапуск – 2 рази	Коректність 95.2% Збільшення середнього часу затримки на 34%
100%	10 хв	Коректність 96.4% Uptime 46% перезапуск – 7 разів	Коректність 94.9% Збільшення середнього часу затримки на 112% Тайм-аут - 0.6%

Експерименти проводилися з різними варіантами конфігурацій частоти збоїв та часу тестування. З результатів, наданих у таблиці 2 можна помітити, що більший час тестування допомагає збільшити ймовірність виявлення збоїв. Чим більша частота збоїв, тим швидше вони виявляються, однак це може призвести до того, що збої, які залежать від певного стану системи, не виникнуть через те, що система буде надмірно навантажена іншими помилками.

3. Перевірка відмови сервісів

Перевірка відмовою сервісів проводиться шляхом неочікуваної зупинки компонента системи, вимірюючи час, що потрібен на загальне відновлення коректної роботи.

Визначено, що критичними точками, чутливими до цих збоїв, є БД та сервіс кешування. У результаті тестування успішно визначено передбачені

критичні точки, а також основні метрики відмови – час відновлення та масштаби збою. Зібрані результати наведені у таблиці 3.

Таблиця 3

Тестування відмовою сервісів

Тип відмови	Час відновлення	Результат відмови
Об’єкт тестування № 1		
Вимкнення PostgreSQL	13 с	Відмова сервісу.
Вимкнення Redis	4 с	Втрата сесій користувачів
Об’єкт тестування № 2		
Вимкнення PostgreSQL	7 с	Відмова сервісу після закінчення кешу.
Вимкнення Redis	2 с	Збільшення часу відповіді на 40%

4. Аналіз результатів

Перевірка на ізольованість та відтворюваність тестів зі збільшенням кількості паралельних тестів не виявила розбіжностей у результатах. Однак, час обробки кожного сценарію зростав пропорційно до навантаження на систему. З використаного часу близько 50-60% витрачалося на роботу мікросервісів; 30-40% – запуск та видалення контейнерів; до 5% – виконання динамічних перевірок з допомогою Java Script; решту часу (близько 7-10%) – обробка усіх супутніх процесів. Це свідчить про ефективну організацію виконання тестів з невеликим надлишком витрачених ресурсів на процес тестування.

Оцінка ефективності системи на можливість перевірок мережевих збоїв проаналізована шляхом порівняння отриманих результатів із передбаченими критичними точками, визначеними під час теоретичного аналізу.

Для першого об’єкту тестування результати збігалися з теоретичним аналізом. Додатково було виявлено одну критичну помилку, не передбачену аналітичним методом, оскільки вона виникає лише за певного збігу умов.

Другий об’єкт тестування виявив себе більш стійким до мережевих збоїв.

Водночас тестування показало, що система чутлива до збільшення затримок відповіді зовнішніх сервісів, як і очікувалося згідно з теоретичним аналізом.

У підсумку, результати перевірок мережевих збоїв переважно відповідали передбаченням.

Це вказує на високу точність тестування для виявлення слабких місць і дозволяє отримати важливу аналітичну інформацію для покращення архітектури систем. А можливість виявити помилки, де звичайний підхід не дав результату, вкотре підтверджує можливості методів Chaos Engineering.

Тестування систем на відмову сервісів показало, що розроблене програмне забезпечення здатне ефективно визначати критичні точки в архітектурі мікросервісних систем та оцінювати їхню стійкість до несподіваних збоїв. Воно забезпечило ефективне вимірювання часу відновлення та масштабу впливу збоїв, надаючи розробникам корисні метрики для виявлення та вирішення помилок, що дозволяє ефективне покращення надійності системи.

Висновки. / Conclusions. У ході роботи виконано комплексне дослідження процесу автоматизованого E2E тестування стійкості системи з використанням методів Chaos Engineering. На основі отриманих знань побудовано застосунок для тестування та проведено серію експериментів для перевірки його ефективності. Розглянуто основні проблеми, з якими стикаються розробники під час автоматизованого тестування мікросервісних систем.

У рамках експериментальної оцінки результатів проаналізовано реальні програмні системи, побудовані за мікросервісною архітектурою, аналітично визначено потенційно критичні точки їхніх архітектур, складено тестові сценарії та проведено тестування для виявлення слабких місць.

Результати експериментів підтвердили здатність розробленого програмного забезпечення виявляти слабкі місця, збирати метрики впливу збоїв. Застосунок довів свою надійність, гнучкість у налаштуванні та інтеграції в реальні робочі середовища.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Loukides M. Microservices Adoption in 2020 [Електронний ресурс] / M. Loukides, S. Swoyer. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://www.oreilly.com/radar/microservices-adoption-in-2020/.

2. Vaidya R. Breaking Down the Buzz: A Closer Look at the Top Software Architecture Trends for 2023 [Електронний ресурс] / Rugved Vaidya. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: https://mentorcruise.com/blog/breaking-down-the-buzz-a-closer-look-at-the-top-software-architecture-trends-for-2023/.

3. Чепелюк Б. С. Мікроконтролерна система локального моніторингу атмосферних параметрів та прогнозування погоди з використанням нейронних мереж : бакалаврська кваліфікаційна робота : 121. Львів, 2023. 102 с.

4. ODEEO - In-game Audio Advertising. ODEEO - In-game Audio Advertising. URL: https://odeeo.io/ (дата звернення: 24.09.2024).

ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯТНОГО ПЕЧИВА З ВИКОРИСТАННЯМ КУНЖУТНОГО БОРОШНА

Шевчук Наталя Петрівна,
докторка філософії, доцентка
кафедри переробки продукції
тваринництва та харчових технологій
Недайвода Артем Володимирович,
здобувач вищої освіти
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. Дослідження раціону середньостатичної людини показує, що більшість людей хоч раз за день п'ють каву або чай [1], що традиційно супроводжується споживанням борошняних кондитерських виробів, серед яких фаворитом є печиво. Даний різновид борошняної продукції може зберігатися тривалий час без втрати своїх смакових якостей, що в умовах перебоїв постачання електроенергії є актуальним. Тому, доцільним є дослідження та розширення асортименту даної групи харчових продуктів. Для цього було розроблено технологію приготування печива з використанням кунжутного борошна – джерела рослинного білка, кальцію, магнію, цинку та заліза. Як додаткову сировину для поліпшення органолептичних показників використали м'ятну пасту, оскільки моніторинг асортименту великих та середніх виробників печива вказує на відсутність виробів даної групи з м'ятою.

Для збагачення смакових якостей в печиво додають різні добавки у вигляді сухофруктів, шоколаду, горіхів, джему тощо. У дослідженні використовувалась журавлина в'ялена, яка вважається природним антибіотиком, маючи у своєму складі пектини, вуглеводи, білки, а також вітаміни A, B, C, E і K [2].

Мета роботи – удосконалення технології приготування пісочного печива.

Матеріали та методи. При виконанні дослідження було задіяно такі методи: пошуковий, експериментальний, вимірювальний, порівняльний,

сенсорний, графічний.

Результати та обговорення. Для дослідження обрано два контрольних зразки та чотири дослідних: К1 – класичне печиво, К2 – м'ятне печиво, № 1 кунжутно-м'ятне печиво з масовою часткою кунжутного борошна 10 %, № 2 – 20 %, № 3 – 30% та №4 – 40%. Розрахунок рецептури кожного зразка представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Рецептура кунжутно-м'ятного печива з в'яленою журавлиною

Найменування інгредієнта	Частка від загальної маси, %					
	К1	К2	№1	№2	№3	№4
Борошно пшеничне	41,9	41,9	37,7	33,5	29,3	25,1
Борошно кунжутне	0,0	0,0	4,2	8,4	12,6	16,8
Цукор-пісок	22,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тростинний цукор	0,0	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
Розпушувач	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Яйця	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Вершкове масло	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Журавлина в'ялена	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
М'ятна паста	0,0	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Всього	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Технологія приготування починається із збивання вершкового масла з цукром, після чого додаються яйця і м'ятна паста. Під час замішування тіста вводяться почергово сухі інгредієнти та подрібнена в'ялена журавлина. Печиво формується круглої сплюснутої форми і випікається за температури 160°C протягом 15 хвилин.

Вага тістових заготовок становила 60 г, водночас як маса готових виробів коливається в межах 56-57 г. За рахунок процесів теплообміну та втрати вологи при термічній обробці вихід готової продукції складає 93-95 %.

В ході дослідження було зафіксовано розмір печива до та після випікання. Для цього спочатку замірили діаметр кожної одиниці печива, щоб визначити

середнє значення. На рисунку 1 наведено діаметр печива контрольних та дослідних зразків до випікання та після випікання.

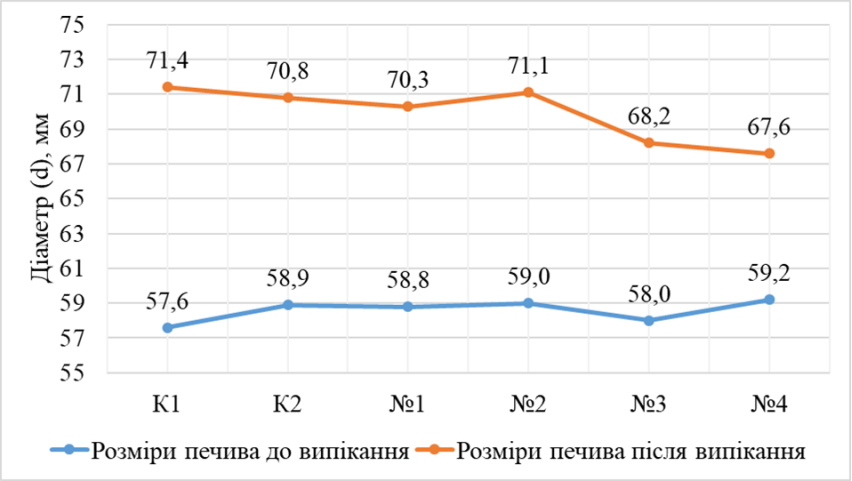


Рис. 1. Дослідження впливу масової частки кунжутного борошна на діаметр печива

Найбільша різниця показників зафіксована для контрольного зразка № 1, який збільшився на 24 %. Контрольний зразок № 2 при додаванні м'ятної пасти та заміни білого цукру на коричневий збільшився на 20 %, що менше за перший зразок на 4%. Завдяки вмісту патоки коричневий цукор добре утримує вологу, що запобігає розпливанню печива. При аналізі показників дослідних зразків бачимо залежність: чим більша масова частка кунжутного борошна, тим менше розпливається печиво за рахунок більшої кількості білків і клітковини у кунжутному борошні. За аналогією, проаналізовано зміну висоти виробів до та після випікання, дані якої представлені у вигляді графіка (рис. 2).

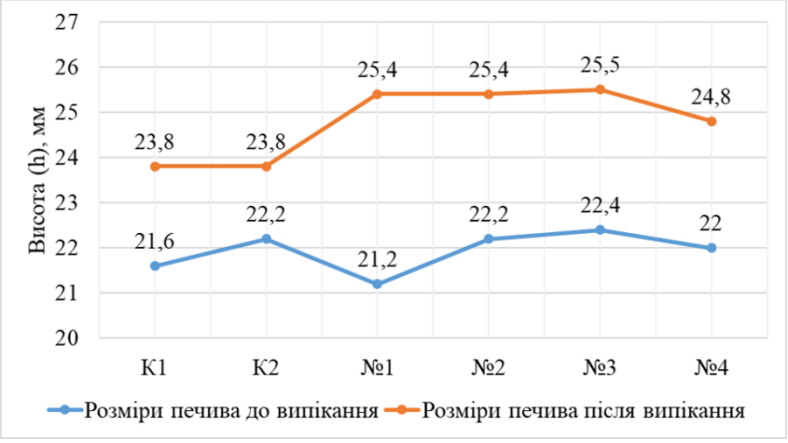


Рис. 2. Дослідження впливу масової частки кунжутного борошна на висоту печива

Перший та другий контролі мають найменшу висоту готових виробів – 10,2 % та 7,3%, чого не можна сказати про м’ятно-кунжутне печиво. Вироби з часткою кунжутного борошна 10 % піднялися після випікання на 20 %, що є найбільшим показником серед інших зразків: другий зразок - 14,4 %, третій – 13,8 %, четвертий – 12,7 %. Така тенденція зумовлена надлишком жиру в кунжутному борошні, що перешкоджає процесам утворення клейковини, необхідної для підйому тіста. Отримані результати корелюють з іншими дослідженнями, в яких зазначається, що для борошняних виробів оптимальний вміст кунжутного борошна дорівнює 5-10 % [3].

Оцінка органолептичних показників якості шести зразків печива (2 контрольних та 4 зразки з кунжутним борошном) відбувалася за участі дегустаційної комісії, яка складалась з 9 осіб. Підсумки оцінювання, що здійснювалось за 5-ти бальною системою, зведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Оцінка органолептичних показників печива за 5-бальною шкалою

Органолептичні показники	Оцінка, бали					
	К1	К2	№1	№2	№3	№4
Зовнішній вигляд	4,56	4,44	4,56	4,67	4,67	4,56
Колір	4,44	4,56	5,00	4,67	4,22	4,33
Структура, вид на зломі	4,78	4,67	4,78	4,67	4,22	4,00
Запах	4,67	4,56	4,78	4,50	4,56	4,33
Смак	4,56	4,56	5,00	4,50	4,33	4,11
Загальна оцінка	4,60	4,56	4,82	4,60	4,40	4,27

Сенсорний аналіз печива демонструє доцільність використання кунжутного борошна в технології пісочного печива. Перший зразок із включенням 10 % кунжутного борошна має найкращі смакові властивості та привабливий колір в порівнянні з іншими зразками. За рахунок внесення невеликої кількості кунжутного борошна відчувається приємний горіховий смак і аромат. Оцінюючи структуру та вид на зломі було зауважено, що зразок № 1 вирізняється пористістю, більшою крихкістю та вологістю. Інші дослідні

зразки (№ 2, № 3, № 4) отримали незадовільні оцінки через колір, смак і текстуру.

Класичне печиво (К1) має непримітний кремовий колір, а м’ятне печиво (К2) навпаки вирізняється неприродно насиченим світло-зеленим кольором, тому при оцінюванні отримали 4,44 та 4,56 балів відповідно. За смаковими властивостями контрольні вироби дещо поступаються першому зразку, отримавши оцінку 4,56 балів. Порівняння контрольних зразків і печива з найбільшою загальною оцінкою наведено на рисунку 3.

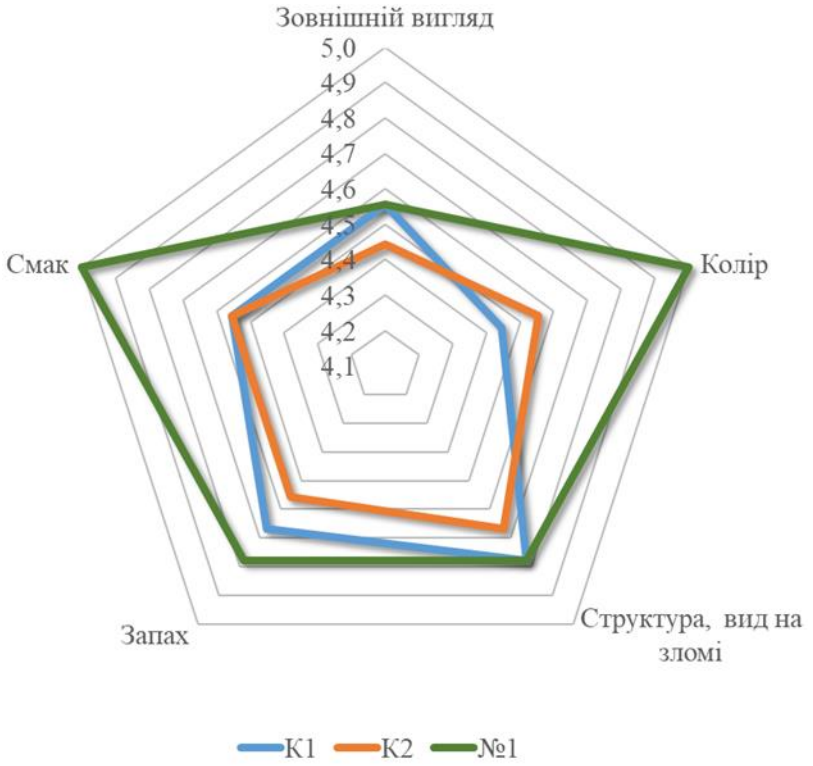


Рис. 3. Порівняльна оцінка органолептичних показників досліджуваних зразків м’ятного печива

Висновки. В ході дослідження встановлено оптимальне співвідношення кунжутного та пшеничного борошна – 10 % та 90 % відповідно. При дослідженні впливу масової частки кунжутного борошна на висоту з’ясовано, що вироби з кунжутним борошном у кількості 10 % піднялися після випікання на 20 %, що є найбільшим показником серед інших зразків. Після випікання виробів також виявлена залежність – чим більша масова частка кунжутного борошна, тим менше розпливається печиво за рахунок більшої кількості білків і

клітковини у борошні. Виходячи з цього, оптимальним для збереження форми є включення 10 % кунжутного борошна в рецептурі печива.

За результатами органолептичної оцінки кунжутно-м’ятне печиво (зразок № 1) отримало найбільший середній бал – 4,82. Вироби відзначаються привабливим кольором, за рахунок більш природного забарвлення в порівнянні з іншими зразками. Внесення невеликої кількості кунжутного борошна надає виробам приємного горіхового смаку, який добре поєднується з м’ятною свіжістю, проте зі збільшенням кількості борошна з кунжуту смак м'яти стає менш виразним.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Edwige Landais et al. Coffee and Tea Consumption and the Contribution of Their Added Ingredients to Total Energy and Nutrient Intakes in 10 European Countries: Benchmark Data from the Late 1990s. *Nutrients.* 2018. Vol. 10, №725. 19 p. DOI: 10.3390/nu10060725.

2. Журавлина сушена в'ялена. URL: https://banka-speciy.in.ua/ua/klukva-sushenaya-vyalenaya.

3. Дробот В., Бондаренко Ю., Білик О., Грищенко А. Використання кунжутного борошна у виробництві пшеничного хліба. *Продовольчі ресурси*. 2018. Вип. 6 (10). С. 101–110. DOI: https://doi.org/10.31073/foodresources 2018-10-12.

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ “ВВЕРХ-ВНИЗ” ПРИ СПОРУДЖЕННІ БАГАТОПОВЕРХОВИХ ТА ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ

Шерман Андрій Андрійович,
аспірант,
Заяць Євген Іванович,
доктор технічних наук, професор,
Ткач Таїсія Вячеславівна,
кандидат технічних наук, доцент,
Український державний університет науки і технологій
Косолапов Анатолій Федорович,
кандидат технічних наук, доцент,
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

Вступ. Сьогодні в світі інтенсивними темпами будуються багатоповерхові та висотні будівлі. За останнє десятиліття спостерігається значне зростання кількості хмарочосів. За даними Ради з висотних будівель та міського середовища (CTBUH), кількість будівель висотою понад 200 метрів збільшилася з 602 у 2012 році до понад 2000 у 2022 році [4]. Це свідчить про те, що тема будівництва багатоповерхових споруд є актуальною і важливою для сучасної інженерії.

Статистика показує будівництво різних типів висотних будівель: житлових, громадського призначення, багатофункціональних комплексів. Приклади таких споруд включають Burj Khalifa в Дубаї, який є найвищим будинком у світі, Shanghai Tower в Шанхаї, що має унікальну спіральну форму, та The Shard у Лондоні, який став новим символом міста [5].

Висотні будівлі переважно споруджуються у мегаполісах, де спостерігається дефіцит землі, тому будівництво здійснюється переважно в стиснених умовах. Яскравими прикладами є La Défense у Парижі, де висотні будівлі поєднуються з історичною забудовою міста, The Shard у Лондоні, споруджений в обмеженому просторі центральної частини міста, та Lotte World Tower у Сеулі, розташований у густонаселеному районі. За даних умов правильно обраний метод будівництва може значно вплинути на успішність

реалізації проєкту.

Мета роботи. Сформулювати методологічні принципи застосування методу "вверх-вниз" при спорудженні багатоповерхових, у тому числі висотних будівель, а також розробити методику розрахунку ефективності застосування даного методу для прийняття організаційно-технологічних рішень.

Матеріали та методи. Проведено аналіз літературних джерел та статистичних даних щодо застосування методу "вверх-вниз" у будівництві багатоповерхових і висотних будівель, з метою формулювання методологічних принципів його використання та виявлення ключових факторів для прийняття організаційно-технологічних рішень.

Результати та обговорення. Метод "вверх-вниз" є інноваційним підходом до будівництва, який дозволяє одночасно виконувати роботи з будівництва підземної та надземної частин будівлі. Це значно скорочує терміни будівництва та мінімізує вплив на навколишнє середовище. Застосування цього методу особливо актуальне в умовах щільної міської забудови, де обмежений доступ до будівельного майданчика та необхідно мінімізувати незручності для мешканців.

З огляду на те, що тривалість улаштування підземної частини будівлі може досягати 50% від загальної тривалості спорудження наземної частини [6], метод "вверх-вниз" забезпечує суттєве скорочення термінів будівництва та зниження витрат у порівнянні з традиційними підходами. Крім того, цей метод значно зменшує ризик негативних впливів на прилеглі будівлі, що є особливо важливим у контексті щільної міської забудови.

Проте поряд із переліченими перевагами, застосування даного методу суттєво ускладнює організацію робіт на будівельному майданчику, оскільки паралельне спорудження підземної та надземної частин будівлі потребує ретельного опрацювання організаційно-технологічних рішень, у тому числі з необхідністю забезпечення високого рівня охорони праці.

Для прийняття відповідних організаційно-технологічних рішень необхідно врахувати максимальну кількість факторів, що впливають на процес

будівництва, а саме: будівельні габарити споруди, особливо її підземної частини, щільність забудови, технічні можливості, кадрове забезпечення тощо.

Тому подальше виявлення та формування сукупності факторів, які необхідно врахувати при прийнятті відповідних рішень стосовно методів будівництва, особливо на стадії розробки проєкту організації будівництва, є актуальним завданням, яке потребує наукового обгрунтування. Також вважається за доцільне опрацювання методики розрахунку ефективності використання даної технології будівництва для прийняття відповідних організаційно-технологічних рішень

Висновки. Застосування методу "вверх-вниз" є ефективним рішенням для будівництва багатоповерхових і висотних будівель в умовах щільної міської забудови та обмежених термінів. Даний підхід дозволяє оптимізувати процес будівництва, скоротити термін реалізації проєкту, зменшити вартість та мінімізувати вплив на навколишнє середовище. Успішне застосування цього методу вимагає ретельного планування та врахування значної кількості факторів, включаючи геометричні параметри будівлі, технічні можливості та кадрове забезпечення тощо. Але для більш широкого впровадження в практику будівництва необхідно визначити критерії ефективності даної технології, що потребує подальшого дослідження. Це дозволить не лише знизити витрати, але й сприяти сталому розвитку галузі та підвищенню конкурентоспроможності будівельних компаній.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН А.3.1-5:2016. Організація будівельного виробництва.
2. ДБН В.2.2-41:2019. Висотні будівлі. Основні положення
3. ДБН В.1.2-12-2008. Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки.
4. Council on Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH). "CTBUH Year in Review – Tall Trends of 2022". [Електронний ресурс]. Доступно: https://global.ctbuh.org/resources/papers/4640-Journal2023_IssueI_YIR.pdf

5. The Shard at London Bridge. Structure Case Study by: Leslie Tijerina - Adrian Silvas - Hardik Jariwala Azadeh Mahmoudi - Saideh Sadri - Behzad Yaghmaei. ARCH-631 / Dr. Anne Nichols Fall. 2016 - https://faculty.arch.tamu.edu/anichols/courses/applied-architectural-structures/projects-631/Files/ShardTower.pdf

6. Заяць Є. І., Кравчуновська Т. С, Ткач Т. В. Організація спорудження висотних будівель: навч.посіб. Дніпро : Журфонд, 2021. 88 с.

ТЕСТУВАННЯ НА ПРОНИКНЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ DDOS-БОТА KILLNET VERA

Шестак Ярослав Іванович,
аспірант, старший викладач
Завгородня Єлизавета Олександрівна,
аспірант
Осташинський Гліб Романович,
студент
Державний торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна

Вступ. У сфері кібербезпеки досліджують різноманітні методи оцінки стійкості інформаційних систем перед потенційними кібератаками. Пентестинг дозволяє змоделювати реальні сценарії атак та виявити вразливі місця в системах безпеки. Проте, навіть при існуючих дослідженнях, є деякі аспекти, що потребують додаткового розгляду. Наприклад, потрібно глибше дослідити, як пентестинг може допомогти прогнозувати економічні наслідки успішних кібератак та розробити більш ефективні методики оцінки ризиків для організацій. Наше дослідження розглядає ці питання, зазначаючи сучасні проблеми та перспективи використання пентестингу для забезпечення надійного захисту інформаційних систем.

Відповідно, предметом нашого дослідження є можливість компрометування програмного забезпечення, яке використовується для кібератак; водночас, об’єктом – комп’ютерні системи або мережі, які піддаються тестуванню на проникнення.

Метою дослідження Є оцінка можливості атаки на комп’ютерну систему або мережу шляхом пентесту, а також прогнозування економічних наслідків успішної реалізації кібератаки.

Матеріали та методи. Аналіз проведено з точки зору можливого зловмисника і включає активне використання виявлених вразливостей. Результатом пентесту є звіт, що містить список знайдених вразливостей і

рекомендації щодо їх усунення.

Результати дослідження. Ботнет-сервіс є мережею скомпрометованих пристроїв, які часто називають «ботами» або «зомбі», якими дистанційно керує зловмисник, широко відомий як «ботмайстер». Вивчаючи обраний ботнет-сервіс, ми можемо побачити його банер і слоган на рис. 1.



Рис. 1. Банер

В Telegram-каналах, пов'язаних із обраним ботнетом, публікують приклади атак на банки, засоби масової інформації, Гарвард, піцерії та інші веб-сайти (рис. 2).

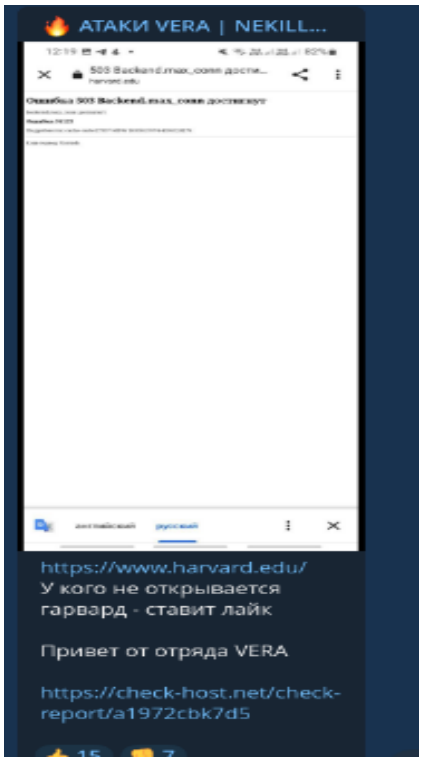


Рис. 2. Приклад атаки на Гарвард

Крім того, цей бот використовується кібер-загоном «VERA» (KILLNET), як показано на рис. 3.



Рис. 3. Легіон

У безкоштовній версії бот пропонує два види атак з обмеженою потужністю, використовуючи три сервери. У платній версії доступно близько 56 серверів і приблизно 300 акаунтів у Telegram для проведення рейдів (рис. 4).

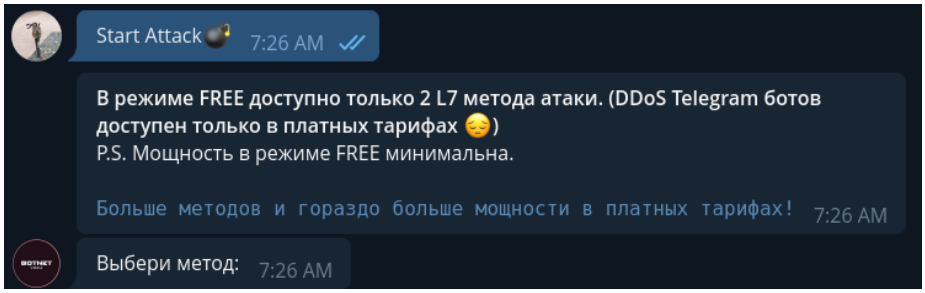


Рис. 4. Інформація про безкоштовні функції

Спершу можна вибрати ціллю локальний хост. Незрозуміло, наскільки ефективним це буде, але є можливість, що бот зможе заблокувати доступ (рис. 5).

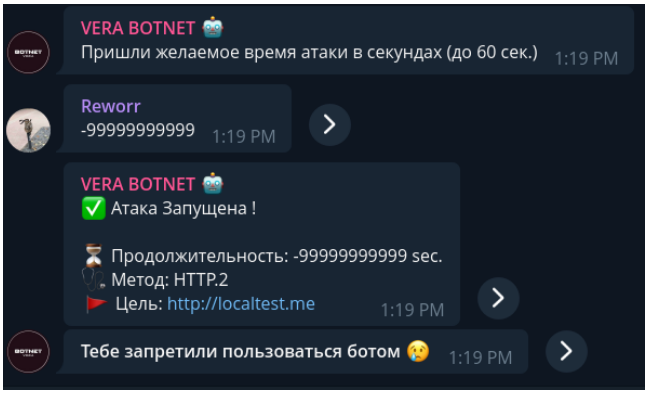


Рис. 5. Спроба заблокувати авторів дослідження

Потім ми відправили DDoS-атаку на себе, щоб детальніше вивчити заражені пристрої. Відзначили, що запити надходять з наступних IP-адрес: 194.147.149.209 194.147.149.210 194.147.115.203. Всі ці адреси розташовані в Росії, і на кожній з них відкрито два порти: SSH (22) та Werkzeug/2.1.2 Python/3.7.3 (8000). Ймовірно, це три сервери, які доступні у безкоштовній версії. Цього достатньо для початкової атрибуції, але ми також провели додатковий фаззинг сайту за словником і знайшли ендпоінт /soft (рис. 6).

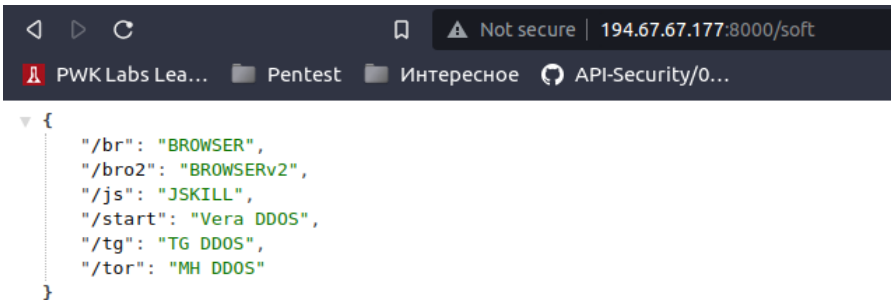


Рис. 6. Ендпоінт soft

З вмісту ендпоінту /soft ми змогли визначити всі інші ендпоінти, кожен з яких відповідає певному виду атаки. Це дозволило припустити, що кожен сервер керується вручну через HTTP-запити до цих ендпоінтів. Далі ми зібрали список усіх ботів, використовуючи унікальні атрибути заражених пристроїв, які нам відомі. Ми провели пошук у Censys з такими фільтрами: ((Werkzeug/2.1.2 Python/3.7.3) і port=8000) та location.country="Russia". Потім за допомогою nmap просканували найближчі IP-діапазони, щоб знайти відкритий порт 8000, і з використанням meg перевірили наявність директорії /soft. Завдяки цьому ми змогли побудувати приблизну карту ботнета (рис. 7). Зрештою ми зібрали близько 50 заражених машин.

Ось типова логіка роботи ботнета: Telegram-бот приймає параметри, включно з ціллю, часом атаки та її типом. Сервер Telegram-бота розсилає ці дані всім серверам у ботнеті. Веб-сервера обробляють ці параметри з отриманих ендпоінтів і передають їх для виконання DDoS-атак. DDoS-скрипти запускають атаки згідно з отриманими параметрами.

109.107.184.129	194.147.149.212	77.91.127.26
109.107.189.249	194.147.149.213	77.91.127.27
185.173.36.233	194.147.149.214	77.91.127.29
185.20.225.24	194.147.149.215	78.153.130.7
185.20.227.248	194.147.149.216	89.185.85.66
185.244.182.212	194.147.149.224	89.185.85.67
185.46.8.21	194.147.149.225	89.185.85.71
188.93.210.214	194.58.92.245	89.185.85.72
188.93.211.161	194.67.67.177	89.185.85.73
194.147.115.160	194.67.86.119	95.182.123.145
194.147.115.195	45.138.74.1	95.182.123.159
194.147.115.203	45.138.74.18	
194.147.149.190	45.138.74.23	
194.147.149.191	45.138.74.24	
194.147.149.192	5.63.158.126	
194.147.149.193	5.63.158.173	
194.147.149.194	77.232.41.31	
194.147.149.195	77.91.127.22	
194.147.149.209	77.91.127.23	
194.147.149.210	77.91.127.25	

Рис. 7. Карта дослідженого ботнета

Джерело: розробка авторів

Щоб краще розуміти роботу ендпоінтів, ми продовжили фаззинг, використовуючи інструмент Burp Suite (рис. 8-9).

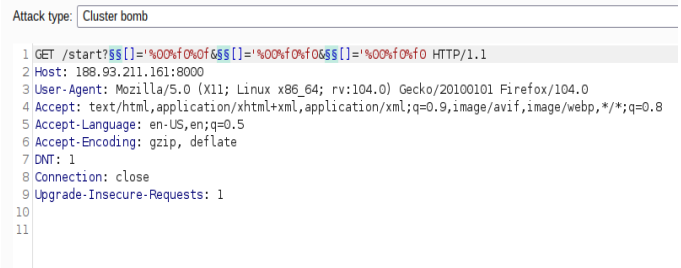


Рис. 8. Використання Burp Suite

Джерело: розробка авторів

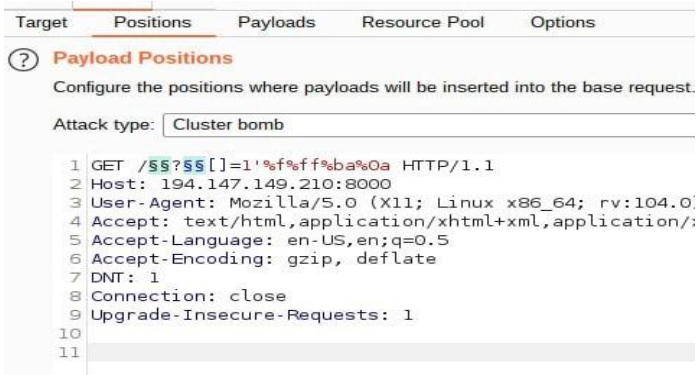


Рис. 9. Використання Burp Suite*

Джерело: розробка авторів

** '[]' і хекси використовуються, щоб збільшити ймовірність того, що ми зможемо виявити параметр, коли натрапимо на існуючий*

Для словників ми використали SecLists та api_seen_the_wild. Знайдені очікувані параметри включають: target (ціль), time (час), method (метод), і thread (кількість потоків). Оскільки система не використовує жодних access-токенів, тепер ми можемо надсилати DDoS-атаки з усіх серверів ботнета, знаючи лише ці параметри, що дозволяє задавати будь-яку ціль, час або кількість потоків. Ми надіслали остаточний пейлоад роботу, а потім через SSH побачили, що наш користувач підключений до тих же трьох серверів. Далі повторили цю операцію на всіх серверах ботнета (рис. 10).

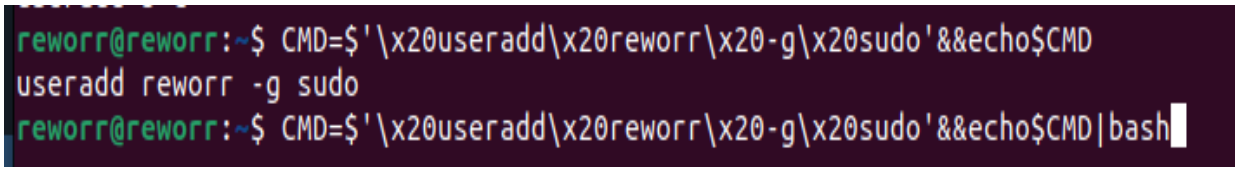


Рис. 10. Використання Command injection

Джерело: розробка авторів

Це дозволяє успішно отримати права root на всіх машинах ботнета (рис. 11).

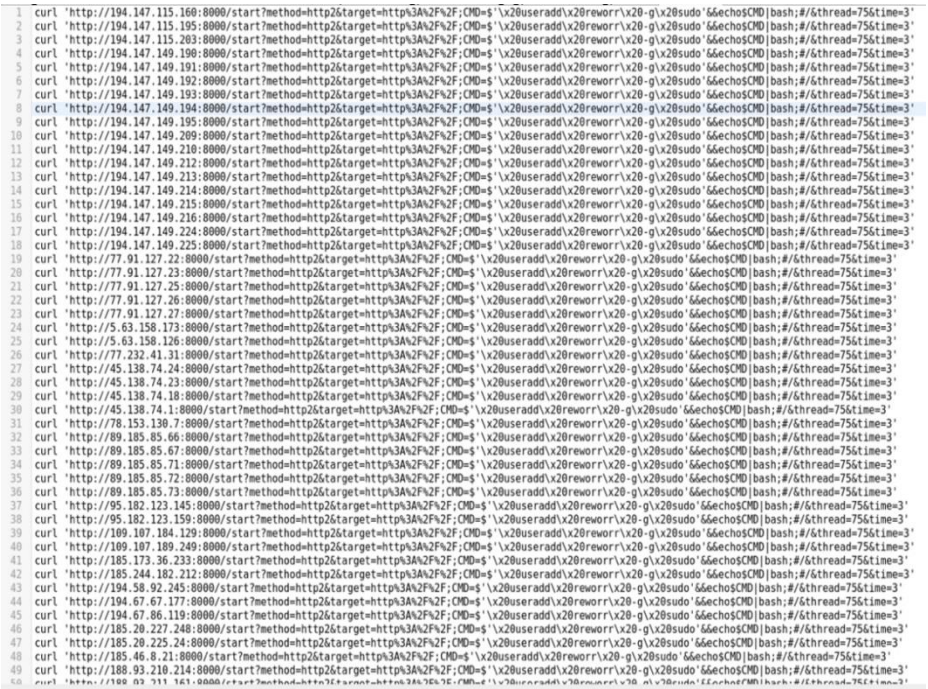


Рис. 11. Отримання root на усіх машинах

Джерело: розробка авторів

Під час передачі параметрів між компонентами системи (c2c), значення можуть бути передані безпосередньо до аргументів терміналу, використовуючи функції на кшталт os.system() або eval().

Ми провели тест на OS Command Injection, використовуючи ; (або & або &&) для завершення поточної команди, а також # після пейлоаду, щоб ігнорувати будь-яку додаткову вразливу інформацію**,** як показано на попередньому рисунку.

Висновки. Отже, проєкт має кілька серйозних недоліків: OWASP A01:2021 (Broken Access Control): Відсутність належного контролю доступу для API. Потрібно впровадити токени (наприклад, access token або JWT) або використовувати білий список IP-адрес для управління. Додаток OWASP A03:2021 (Injection) передає введення користувача безпосередньо в системний шелл без належної валідації та перевірки. Принцип мінімальних привілеїв (CWE-250, OWASP A05:2021) передбачає, що всі DDoS-боти працюють під обліковим записом суперкористувача, що порушує принцип мінімальних привілеїв і може бути небезпечним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. EUCS – Cloud Services Scheme. Effective from 2020-12-22. Official edition. 2020. 245 p. URL: https://www.enisa.europa.eu/publications/eucs-cloud-service-scheme

2. Jansen W., Grance T. Guidelines on security and privacy in public cloud computing. Gaithersburg, MD : National Institute of Standards and Technology, 2011. URL: https://doi.org/10.6028/nist.sp.800-144

3. ISO/IEC 22123-1:2023. Information technology – Cloud computing Part 1: Vocabulary. Replaces ISO/IEC 17788:2014. Information technology – Cloud computing – Overview and vocabulary. Official edition. 2023. 18 p. URL: https://www.iso.org/standard/82758.html

ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Шестак Ярослав Іванович,
аспірант, старший викладач
Завгородня Єлизавета Олександрівна,
аспірант
Макушенко Артем Ігорович,
студент
Державний торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна

Вступ. Сучасні комп'ютерні системи тісно пов'язані між собою через внутрішні та зовнішні мережі, які полегшують доступ до інформації. В останні роки, з розвитком телекомунікаційних технологій, мобільних технологій та Інтернету, доступ до інформації з клієнтських пристроїв через дротові або бездротові мережі став дуже поширеним, що неминуче збільшило технічну складність адекватного захисту інформаційних активів організації та підвищило потребу в інтелектуальних і складних протоколах доступу.

Захист інформаційних систем освітніх установ є надзвичайно важливим питанням у сучасному цифровому середовищі. Зростаюча роль технологій в освітньому процесі та збільшення кількості конфіденційних даних, що зберігаються в електронному вигляді, створили низку серйозних викликів та загроз кібербезпеці, оскільки навчальні заклади є потенційними об'єктами кібератак, спрямованих на порушення роботи інформаційних систем (ІС).

Відповідно, предметом нашого дослідження є заходи та механізми для захисту конфіденційності, цілісності та доступності даних, що зберігаються та обробляються в ІС навчальних закладів, а також забезпечення безперервності та стабільності їх роботи; водночас, об'єктом – ІС навчальних закладів, включаючи апаратне та програмне забезпечення, мережеві компоненти, а також процеси збору, зберігання, обробки та передачі даних в освітньому середовищі.

Метою дослідження є аналіз та вивчення способів забезпечення ефективного захисту ІС навчальних закладів від різноманітних кіберзагроз та

ризиків, пов’язаних із зростаючою цифровізацією освітнього процесу.

Матеріали та методи враховують аналіз та синтез вітчизняної та іноземної наукової літератури та стандартів у сфері інформаційної безпеки за темою дослідження.

Результати дослідження. Сучасна освітня галузь переживає період значної цифрової трансформації, в якій інформаційні технології відіграють важливу роль у навчальному процесі. В останні роки використання цифрових інструментів в освітніх установах значно зросло, відповідно зросли і ризики кібербезпеки. Однак багато навчальних закладів досі не змогли належним чином захистити свої інформаційні системи від кіберзагроз. Для забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності даних, що зберігаються та обробляються в ІС навчальних закладів, зазвичай використовуються наступні механізми та заходи захисту:

- шифрування (для забезпечення конфіденційності даних під час зберігання та передачі, щоб запобігти несанкціонованому доступу);
- політики контролю доступу на основі ролей або атрибутів (для обмеження доступу до даних лише авторизованим користувачам і системам);
- багаторівневий захист (наприклад, брандмауери, системи виявлення вторгнень, антивірусне програмне забезпечення та шлюзи веб-фільтрації);
- віртуальні приватні мережі та захищені протоколи передачі даних;
- механізми контролю цілісності для виявлення несанкціонованих змін даних (наприклад, хеш-значень та цифрових підписів);
- стратегії резервного копіювання та відновлення;
- системи моніторингу та аудиту (для відстеження поведінки користувачів, виявлення підозрілих дій та реагування на потенційні порушення безпеки);
- регулярні тренінги для студентів, викладачів та співробітників з питань кібербезпеки, безпечного використання ІС та належного поводження з конфіденційними даними;
- оновлення безпеки для операційних систем, додатків і мережевого

обладнання;

- стратегії реагування на інциденти (для швидкого реагування на інциденти, мінімізації їх наслідків та відновлення систем).

Ефективність системи інформаційної безпеки залежить від низки взаємопов'язаних факторів і часто оцінюється за складним набором часто суперечливих критеріїв. Найбільш використовуваними стандартами з оцінки якості систем безпеки є ISO/IEC 17799 [3] (визначає стандарти безпеки для інформаційних технологій) та ISO/IEC 15408 [4] (визначає стандарти безпеки для інформаційних технологій, цілі безпеки для протидії загрозам і реалізації політики безпеки). Зазначимо, ці стандарти не містять вичерпного переліку вимог до безпеки, але забезпечують основу для визначення та оцінювання характеристик безпеки продуктів, систем та інформаційних технологій, виходячи з конкретних потреб та обставин.

ІС в навчальних закладах складаються з різних компонентів апаратного та програмного забезпечення, що забезпечують ефективність, надійність і безпеку освітніх ІС, зокрема ключовими компонентами є:

- централізовано керовані сервери (для зберігання та обробки даних і надання ресурсів користувачам);
- комп'ютери в класах, бібліотеках та офісах (для доступу до інформаційних ресурсів та виконання різноманітних завдань);
- мережеве обладнання (для забезпечення зв'язку між різними пристроями та доступу до інтернету);
- системи управління навчанням (LMS);
- цифрові бібліотеки та БД (для зберігання та пошуку матеріалів);
- офісні програми;
- системи захисту від кіберзагроз.

Зазначимо, що однією з причин цілеспрямованих атак (APT) є вразливості в ПЗ та мережевих сервісах і недостатні заходи інформаційної безпеки. Зокрема, до основних рекомендацій щодо захисту від APT-атак є: (1) використання інтелектуальних методів виявлення аномалій у комп'ютерних

системах; (2) часткове використання стандартних методів сигнатур (проте, недоліком є обмежена ефективність через вузьку спрямованість атак та унікальний характер інструментів кіберзлочинців); (3) постійний моніторинг та оновлення систем безпеки.

Інші ризики інформаційної безпеки безпосередньо пов'язані з діяльністю великої кількості активних користувачів в закладах освіти, які беруть участь в обміні інформацією. Зокрема, інформаційна безпека може бути скомпрометована навмисно або ненавмисно, наприклад, через випадкове натискання на неправильне посилання або передачу облікових даних зловмиснику (тобто, фішинг). Зазначимо, інформаційна безпека особливо важлива для державних та громадських організацій, оскільки негативні наслідки для них є більш серйозними, ніж для інших. Аналогічно, для вищих навчальних закладів, які зберігають великі обсяги інформації про студентів і використовують системи управління студентами, системи управління навчанням і платформи, витік і втрата інформації мають серйозні наслідки. Дотримання вимог інформаційної безпеки та обізнаність про неї є новим викликом для закладів вищої освіти.

Багато країн прийняли закони, правила і політику інформаційної безпеки, включаючи Сполучене Королівство (Закон про захист даних; Закон про зловживання комп'ютерами), США (Федеральний закон про управління інформаційною безпекою; Федеральний закон про управління інформаційною безпекою), Гонконг (розроблено низку базових політик для забезпечення інформаційної безпеки в державних організаціях).

Крім того, низка національних і міжнародних стандартів управління інформаційною безпекою стали міжнародними стандартами. Найпоширенішим з цих стандартів є ISO 27001 «Система управління інформаційною безпекою» [5], до особливостей якого можемо віднести:

- комплексний і системний підхід до інформаційної безпеки (стандарт забезпечує послідовну основу для створення, впровадження, функціонування, моніторингу, аналізу, підтримки та постійного вдосконалення системи

управління інформаційною безпекою організації);

- широкий спектр вимог безпеки та засобів контролю для забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності інформаційних активів.

У контексті закладів освіти, безперервність та стабільність роботи інформаційних систем набувають особливого значення, оскільки будь-які перебої чи відмови можуть негативно вплинути на навчальний процес, доступ до навчальних матеріалів та комунікацію між студентами та викладачами. Відповідно, забезпечення безперервності (здатності системи функціонувати без перерв та відновлювати роботу у разі виникнення відмов або неполадок) та стабільності (здатності до збереження функціональності та продуктивності навіть при змінах у навантаженні, впливі зовнішніх факторів або в разі виникнення помилок) є одним з основних завдань навчальних закладів у сфері управління інформаційними технологіями. Зокрема, заклади освіти активно використовують низку стратегій і технологій для забезпечення безперервності та стабільності роботи навіть у найскладніших ситуаціях, наприклад [1-2]: (1) перехід на хмарні сервіси (для зберігання та обробки даних в захищеному інформаційному середовищі); (2) віртуалізація серверів (для швидкого розширення і перерозподілу ресурсів); (3) регулярне навчання персоналу плануванню дій у кризових ситуаціях та систематичне тестування систем на аварійне відновлення; (4) спеціалізовані системи моніторингу та автоматизоване управління; (5) партнерські угоди з постачальниками послуг безперервності бізнесу.

Висновки. Забезпечення кібербезпеки є критично важливим завданням для навчальних закладів в епоху цифрової трансформації та інтеграції технологій в освітні процеси, оскільки навчальні заклади несуть відповідальність за формування в студентів належного рівня обізнаності, знань та навичок захисту персональних даних, тощо. В освітніх організаціях безперервність і стабільність ІС є ключовим фактором для забезпечення ефективного навчального процесу та довіри з боку громадськості. Захист даних, резервне копіювання, автоматизований моніторинг і географічно розподілені

системи є важливими елементами стратегії освітньої організації для забезпечення безперервності та стабільності її інформаційних систем у будь-якому середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Шестак Я., Завгородня Є. Захист інформаційної інфраструктури ЗВО. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 92) : матеріали Міжнар. наук. інтернет-конф., м. Тернопіль, 8–9 жовт. 2024 р. Тернопіль, 2024. С. 37–41. URL: http://www.konferenciaonline.org.ua/ua/article/id-1928/

2. Шестак Я., Завгородня Є. Принципи забезпечення захисту інформаційної інфраструктури ЗВО. Інновації та їхній вплив на економіку та суспільство : матеріали Міжнар. науково-практ. конф., м. Суми, 25 жовт. 2024р. 2024. С. 139–143. URL: https://researcheurope.org/wp-content/uploads/2024/11/re-25.10.24.pdf

3. ISO/IEC 17799:2005 Information technology — Security techniques — Code of practice for information security management. URL: https://www.iso.org/standard/39612.html

4. ISO/IEC 15408-1:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection — Evaluation criteria for IT security. URL: https://www.iso.org/standard/72891.html

5. ISO/IEC 27001:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements. URL: https://www.iso.org/standard/27001

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ LISP В РАЗРАБОТКЕ ПОДПРОГРАММ СИМВОЛЬНОГО ИНТЕГРИРОВАНИЯ

Овский Александр Геннадиевич
к.ф.-м.н.
Запорожский национальный университет
г. Запорожье, Украина

Введение. Вычислительные машины в наше время позволяют автоматизировать решение задач как рутинного характера, так и интеллектуальных задач, требующих вмешательства в вычисления человека. Как известно, развитие вычислительной техники происходит скачкообразно. Скачок, наблюдаемый в наше время, качественный и более глубокий по характеру, чем предшествующие.

Развиты системы искусственного интеллекта и системы обработки данных вторгаются в области, которые ранее считались сферой деятельности человека, где для решения различных проблем требовались компетентность и знания, имеющиеся у человека. Особенно, все вышеизложенное касается разделов математики, где ранее требовались усилия коллектива исследователей для вывода аналитических решений.

Ситуация кардинально изменилась с вводом в исследования языка программирования искусственного интеллекта Lisp. Он позволил эффективно обрабатывать символьную информацию, на его основе были созданы первые системы компьютерной алгебры.

Дальнейшим развитием достижений языка функционального программирования на языке Lisp стала система компьютерной математики

Maxima, которая применяется для исследований в общих разделах математики. Для применения Maxima в узкоспециализированных исследованиях, требуется ее программная доработка. Цель предлагаемой работы показать как можно программно доработать Maxima для исследований задач теории упругости используя с одной стороны язык Lisp, с другой – язык программирования самой системы. На основе этих разработок можно создавать новые программные инструменты для обработки сложных аналитических операций, встречающихся в решениях задачах теории упругости [4].

Цель работы. На примере задачи интегрирования функций привести пример использования Lisp в программировании символических преобразований. Показать, как применяется Lisp в системе компьютерной математики Maxima.

Материалы и методы. В работе использованы среда разработки Common Lisp и интерпретатор Maxima. Применены методы функционального программирования на Lisp, методы структурного и процедурного программирования на языке системы компьютерной математики Maxima.

Постановка задачи. Требуется разработать процедуру интегрирования алгебраических выражений, которая могла бы распознавать операторы суммирования “+” и умножения “*”.

Действие процедуры распространить на действия с алгебраическими выражениями, использующими радикалы.

Язык программирования Lisp работает со списками, операции сложения, умножения, деления и прочие представляются в виде: (- x y) – разность чисел $x - y$; (\ x y) – деление $x \setminus y$ и т. д. Простейшие операции разности, деления в Lisp легко комбинируется, например: (\ (-a (\ a b)) c), что означает $c \setminus (a \setminus b + a)$. Путем программирования в Lisp задача легко решается следующим образом:

```
((defun integrate (expr var)
 (cond
   ((numberp expr)
    `(* ,expr ,var))
   ((equal expr var)
    `(/ (expt ,var 2) 2))
   ((and (listp expr) (equal (car expr) '+))
```

```
  `(+ ,(integrate (second expr) var)
     ,(integrate (third expr) var)))
 ((and (listp expr) (equal (car expr) '*)
       (numberp (second expr)))
  `(* ,(second expr)
     ,(integrate (third expr) var)))
 ;; Если не распознано, вернуть как есть
 (t
  (error "Неизвестное выражение: ~A" expr))))
```

Здесь подпрограмма-функция языка Lisp numberp используется для проверки, является ли выражение числом (обработка констант) [1], подпрограмма-функция equal сравнивает выражение с переменной-атомом (например, x), listp – проверяет, является ли выражение списком (например, сумма или произведение). Подпрограмма-функция integrate использует рекурсивные вызовы самой себя. Подпрограмма легко расширяется для интегрирования тригонометрических, гиперболических функций и т.д. Для этого расширяется набор правил в подпрограмме-функции языка Lisp cond [2].

Примеры использования integrate в Lisp.

```
(print (integrate '(+ x 5) 'x)) ;
=> (+ (/ (expt x 2) 2) (* 5 x))
(print (integrate '(* 3 x) 'x)) ;
=> (* 3 (/ (expt x 2) 2))
```

Данная подпрограмма-функция внедрена в систему Maxima. Она вызывается для ускорения обработки интегрирования.

Результаты и обсуждение. Функция-подпрограмма языка программирования Lisp: integrate используется, как часть разработанного функционала по интегрированию алгебраических выражений, содержащих радикал $R = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$. Радикал применяется для построения аналитических решений задач теории упругости для полупространства. В задачах теории упругости для полуплоскости используется радикал $R = \sqrt{x^2 + y^2}$ [5]. Использование функции-подпрограммы Lisp: integrate внутри Maxima позволяет значительно ускорить символьные алгебраические преобразования во время интегрирования выражений. Текст подпрограммы Maxima для интегрирования выражений с радикалом *R* указан ниже:

```
vint([l]):=block([f,len,x,por,res],
```

```
        rint(expr,pr):=block([sa,sr,res,e,a],res:expand(expr),if has(R,res) then ([i,vtr],array(vtr,8,15),
        if int3D then e:x^2+y^2+z^2 else e:x^2+y^2,a:ev(e,pr=0),
        vtr[0,1]:ln(abs(pr+R)),
        vtr[0,2]:ratsimp(atan(pr/sqrt(a))/sqrt(a)),
        vtr[0,3]:pr/(a*R),
        vtr[0,4]:pr/(2*a*R^2)+ratsimp(atan(pr/sqrt(a))/(2*a*sqrt(a))),
        vtr[0,5]:expand((pr/R-(1/3)*pr^3/R^3)/a^2), vtr[0,
6]:pr/(4*a*R^4)+3*pr/(8*a^2*R^2)+ratsimp(3*atan(pr/sqrt(a))/(8*a^2*sqrt(a))),
        vtr[0,7]:expand((pr/R-(2/3)*pr^3/R^3+(1/5)*pr^5/R^5)/a^3),
        vtr[0,8]:pr/(6*a*R^6)+5*pr/(24*a^2*R^4)+5*pr/(16*a^3*R^2)+ratsimp(5*atan(pr/sqrt(a))/(16*a^3*
sqrt(a))),
        vtr[0,9]:expand((pr/R-pr^2/R^2+(3/5)*pr^5/R^5-(1/7)*pr^7/R^7)/a^4),
        for i from 5 thru 7 do
        vtr[0,2*i]:pr/(2*(i-1)*a*R^(2*(i-1)))+(2*i-3)/(2*(i-1))*vtr[0,2*(i-1)],
        vtr[0,11]:expand((pr/R-(4/3)*pr^3/R^3+(6/5)*pr^5/R^5-(4/7)*pr^7/R^7+(1/9)*pr^9/R^9)/a^5),
        vtr[0,13]:expand((pr/R-(5/3)*pr^3/R^3+2*pr^5/R^5-(10/7)*pr^7/R^7+(5/9)*pr^9/R^9-
(1/11)*pr^11/R^11)/a^6),
        vtr[0,15]:expand((pr/R-2*pr^3/R^3+3*pr^3/R^5-(20/7)*pr^7/R^7+(5/3)*pr^9/R^9-
(6/11)*pr^11/R^11+(1/13)*pr^13/R^13)/a^7),
        vtr[1,1]:R,
        vtr[1,2]:ln(R),
        for i from 3 thru 15 do
        vtr[1,i]:-1/((i-2)*R^(i-2)),
        vtr[2,1]:(1/2)*pr*R-(1/2)*a*ln(abs(pr+R)),
        vtr[2,2]:pr-ratsimp(sqrt(a)*atan(pr/sqrt(a))),
        vtr[2,3]:-pr/R+ln(abs(pr+R)),
        vtr[2,4]:-pr/(2*R^2)+ratsimp(atan(pr/sqrt(a))/(2*sqrt(a))),
        vtr[2,5]:pr^3/((3*a)*R^3),
        vtr[2,6]:-pr/(4*R^4)+pr/(8*a*R^2)+ratsimp(atan(pr/sqrt(a))/(8*a*sqrt(a))),
        vtr[2,7]:expand(((1/3)*pr^3/R^3-(1/5)*pr^5/R^5)/a^2),
        vtr[2,8]:-
pr/(6*R^6)+pr/(24*a*R^4)+pr/(16*a^2*R^4)+ratsimp(atan(pr/sqrt(a))/(16*a^2*sqrt(a)*R^2)),
        for i from 5 thru 7 do
        vtr[2,2*i]:-pr/(2*(i-1))+expand(1/(2*(i-1))*vtr[0,2*(i-1)]),
        vtr[2,9]:expand(((1/3)*pr^3/R^3-(2/5)*pr^5/R^5+(1/7)*pr^7/R^7)/a^3),
        vtr[2,11]:expand(((1/3)*pr^3/R^3-(3/5)*pr^5/R^5+(3/7)*pr^7/R^7-(1/9)*pr^9/R^9)/a^4),
        vtr[2,13]:expand(((1/3)*pr^3/R^3-(4/5)*pr^5/R^5+(6/7)*pr^7/R^7-
(4/9)*pr^9/R^9+(1/11)*pr^11/R^11)/a^5),
        vtr[2,15]:expand(((1/3)*pr^3/R^3-pr^5/R^5+(10/7)*pr^7/R^7-(10/9)*pr^9/R^9+(5/11)*pr^11/R^11-
(1/13)*pr^13/R^13)/a^6),
        vtr[3,1]:(1/3)*R^3-a*R,
        vtr[3,2]:(1/2)*pr^2-a*ln(R),
        vtr[3,3]:R+a/R,
        vtr[3,4]:a/(2*R^2)+ln(R),
        for i from 5 thru 15 do
        vtr[3,i]:-1/((i-4)*R^((i-4)))+a/((i-2)*R^((i-2))),
        vtr[4,1]:(1/4)*pr^3*R-(3/8)*a*pr*R+(3/8)*a^2*ln(abs(pr+R)),
        vtr[4,2]:(1/3)*pr^3-a*pr+ratsimp(a*sqrt(a)*atan(x/sqrt(a))),
        vtr[4,3]:(1/2)*pr*R+a*pr/R-(3/2)*a*ln(abs(pr+R)),
        vtr[4,4]:pr+a*pr/(2*R^2)-ratsimp((3*a*(1/2))*atan(pr/sqrt(a))),
        vtr[4,5]:-pr/R-(1/3)*pr^3/R^3+ln(abs(pr+R)),
        vtr[4,6]:a*pr/(4*R^4)-5*pr/(8*R^2)+ratsimp(3*atan(pr/sqrt(a))/(8*sqrt(a))),
        vtr[4,7]:pr^5/((5*a)*R^5), vtr[4,8]:a*pr/(6*R^6)-
7*pr/(24*R^4)+pr/(16*a*R^2)+ratsimp(atan(pr/sqrt(a))/(16*a*sqrt(a))),
        for i from 5 thru 7 do vtr[4,2*i]:vtr[2,2*(i-1)]-expand(a*vtr[2,2*i]),
        vtr[4,9]:expand(((1/5)*pr^5/R^5-(1/7)*pr^7/R^7)/a^2),
        vtr[4,11]:expand(((1/5)*pr^5/R^5-(2/7)*pr^7/R^7+(1/9)*pr^9/R^9)/a^3),
```

```
        vtr[4,13]:expand(((1/5)*pr^5/R^5-(3/7)*pr^7/R^7+(1/3)*pr^9/R^9-(1/11)*pr^11/R^11)/a^4),
        vtr[4,15]:expand(((1/5)*pr^5/R^5-(4/7)*pr^7/R^7+(2/3)*pr^9/R^9-
(4/11)*pr^11/R^11+(1/13)*pr^13/R^13)/a^5),
        vtr[5,1]:(1/5)*R^5-(2/3)*a*R^3+a^2*R, vtr[5,2]:(1/4)*pr^4-(1/2)*a*pr^2+a^2*ln(R),
vtr[5,3]:(1/3)*R^3-2*a*R-a^2/R,
        vtr[5,4]:(1/2)*pr^2+a^2/(2*R^2)-2*a*ln(R), vtr[5,5]:R+2*a/R-a^2/(3*R^3),
        vtr[5,6]:a/R^2-a^2/(4*R^4)+ln(R),
        for i from 7 thru 15 do
        vtr[5,i]:((-1)^(i))/((i-6)*R^((i-6)))-((-1)^(i)*2*a)/((i-4)*R^((i-4)))+((-1)^(i)*a^(2))/((i-2)*R^((i-2))),
        vtr[6,1]:(1/6)*pr^6*R^2-(5/24)*a*pr^3*R+(5/16)*a^2*pr*R-(5/16)*a^3*ln(abs(pr+R)),
        vtr[6,2]:(1/5)*pr^5-(1/3)*a*pr^3+a^2*pr-ratsimp(a^2*sqrt(a)*atan(pr/sqrt(a))),
        vtr[6,3]:pr^5/(4*R)-(5/8)*a*pr^3/R-(15/8)*a^2*pr/R+(15/8)*a^2*ln(abs(pr+R)),
        for i from 2 thru 7 do vtr[6,2*i]:vtr[4,2*(i-1)]-expand(a*vtr[4,2*i]),
        vtr[6,5]:pr^5/(2*R^3)+(10/3)*a*pr^3/R^3+(5/2)*a^2*pr/R^3-(5/2)*a*ln(abs(x+R)),
        vtr[6,7]:-(23/15)*pr^5/R^5-(7/3)*a*pr^3/R^5-a*pr/R^5+ln(abs(pr+R)),
        vtr[6,9]:pr^7/((7*a)*R^7), vtr[6, 11]:expand(((1/7)*pr^7/R^7-(1/9)*pr^9/R^9)/a^2),
        vtr[6,13]:expand(((1/7)*pr^7/R^7-(2/9)*pr^9/R^9+(1/11)*pr^11/R^11)/a^3),
        vtr[6,15]:expand(((1/7)*pr^7/R^7-(1/3)*pr^9/R^9+(3/11)*pr^11/R^11-(1/13)*pr^13/R^13)/a^3),
        vtr[7,2]:(1/6)*pr^6-(1/4)*a*pr^4+(1/2)*a^2*pr^2-a^3*ln(R),
        for i from 2 thru 7 do vtr[7,2*i]:vtr[5,2*(i-1)]-expand(a*vtr[5, 2*i]),
        for i from 1 thru 8 do vtr[7,2*i-1]:-1/((2*i-9)*R^(2*i-9))+3*a/((2*i-7)*R^(2*i-7))-3*a^2/((2*i-
5)*R^(2*i-5))+a^3/((2*i-3)*R^(2*i-3)),
        vtr[8,1]:(1/7)*pr^7-expand(a*vtr[6, 1]),
        for i from 2 thru 15 do vtr[8,i]:vtr[6, i-1]-expand(a*vtr[6, i]),
        if has(R,denom(res)) and has(pr,denom(res)) then (sa:-powers(denom(res),pr)[1],sr:-
powers(denom(res),R)[1]),
        if has(R,denom(res)) and has(pr,num(res)) then (sa:powers(num(expr),pr)[1],sr:-
powers(denom(expr),R)[1]),
        if has(R,num(res)) and has(pr,denom(res)) then (sa:-powers(denom(expr),pr)[1],sr:-
powers(num(expr),R)[1]),
        if has(R,num(res)) and not has(pr,res) then (sa:0,sr:powers(num(expr),R)[1]),
        if has(R,denom(res)) and not has(pr,res) then (sa:0,sr:-powers(denom(expr),R)[1]),
        if has(R,num(res)) and has(pr,num(res)) then (sa:powers(expr,pr)[1],sr:powers(expr,R)[1]),
        if has(R,num(res)) and not has(pr,res) then (sa:0,sr:powers(num(expr),R)[1]),
        if sr<0 then res:ev(res,R=1)*vtr[sa,-sr]/pr^sa
        else (res:integrate(ev(res,R=sqrt(e)),pr)))
        else res:integrate(res,pr),return(res)),
                len:length(l),
                if len=0 then
                error("vint can't be used without arguments"),
                f:l[1],
                x:listofvars(f),
                if len=1 then (
                   if length(x)=0 or length(x)=1 then
                        error("Argument not present"),
                   if length(x)>1 then
                       error("Expre .ssion has more than one unknowns and none was
        specified.","Unknowns given:", x))
          else
              x:l[2],
          if atom(f) or subvarp(f) then
              if f=x then
                  res:x^2/2
              else
                  if has(R,f) then return(rint(f,x))
                  else return(f*x)
          else (
```

```
  o:op(f),
  if sequal(sconcat(o),"+") or sequal(sconcat(o),"[") then res:map1st(vint,f,x)
     else if sequal(sconcat(o),"-") then
          res:-vint(-f,x)
      else if sequal(sconcat(o),"*") then
      res:vint(first(f),x)*rest(f)-vint(vint(first(f),x)*vdiff(rest(f),x),x)
   else if sequal(sconcat(o),"//") then
   res:vint(first(f),x)/last(f)-vint(vint(first(f),x)*vdiff(1/last(f),x),x)
   else
       res:rint(f,x)),
if len>5 then error("Many arguments in function vint"),
  if len=3 then (por:l[3],if integerp(por) and (por>1) then vint(res,x,por-1)
  else if por=1 then return(res) else error("Incorrect 3rd argument"))
  else if len=4 then (res:ev(res,x=l[4])-ev(res,x=l[3]),return(res))
  else if len=5 then (por:l[3],if integerp(por) and (por>1) then vint(res,x,por-1,l[4],l[5])
  else if por=1 then return(ev(res,x=l[5])-ev(res,x=l[4]))
  else error("Incorrect 3rd argument"))
  else (remfunction(rint),return(res))
)$
```

Подпрограмма-функция vint использует рекурсию и обрабатывает выражения, с радикалами R [5]. Используется трехуровневый вариант обработки символьных выражений. Сначала с Maxima поступает выражение l содержащее радикал R, vint обрабатывает его, разделяя на простейшие выражения рекурсивно, применяется функция-подпрограмма Lisp: powers(expr, var) для выделения степени встречаемой символьной переменной var в выражении expr Maxima. Внутри vint содержится функция-подпрограммма rint с таблицей первообразных для всех степеней радикалов, простейшие выражения интегрируются средствами Lisp (функция-подпрограмма integrate, представленная выше).

Пример работы для выражения с радикалом $R = \sqrt{x^2 + y^2}$:

$$\frac{x}{R} + \frac{x^3}{R^3} + \frac{2}{R}, \qquad (1)$$

Задание глобальной переменной Maxima vint3D логического значения «ложь» и последующий вызов подпрограммы vint [3]:

```
vint3D:false$
vint(x/R+x^3/R^3+2/R,x);
```

Выведет результат:

$$2R + \frac{y^2}{R} + \frac{2}{ln|x+R|}. \qquad (2)$$

Выводы. В работе были представлены реализации функций-подпрограмм символического интегрирования в Lisp и Maxima. Их использование позволяет ускорить процесс интегрирования алгебраических выражений, Эффективность достигается за счет уменьшения количества операций по преобразованию выражений, обрабатываются записи с символом *R,* а не сами квадратные радикалы вида $\sqrt{x^2+y^2+z^2}$ (либо $\sqrt{x^2+y^2}$). Таким образом, после внедрения функций-подпрограмм, Maxima можно использовать для обработки сложных аналитических операций, возникающих при выводе решения задач теории упругости полупространства (либо полуплоскости).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грэм Пол. ANSI Common Lisp / Пол Грэм. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2017. – 448 с.
2. Сайбель Питер. Практическое использование Common Lisp / Питер Сайбель. – Пер. с англ. А. Я. Отта. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 448 с.
3. Овский А. Г. Разработка пакета подпрограмм в системе компьютерной математики Maxima для решения статических задач теории упругости. «Наукове літо – 2015»: збірка тез доповідей Міжнародної наукової конференції (Київ, 31 липня 2015 року). Київ: «HAIPI», 2015. С. 15-22.
4. Овский А. Г., Толок В. А. Инструментальная система решения двумерных и трехмерных задач теории упругости на базе Maple. Журнал «Радіоелектроніка. Інформатика. Управління» – Запоріжжя: Запорізький національний технічний університет, 2010. №2. С. 74-82.
5. Овский А. Г., Толок В. А. Алгоритм построения решения плоской задачи теории упругости для полуплоскости и его реализация в Maple. Журнал «Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні». – Запоріжжя: Запорізький національний технічний університет. 2009. №2. С. 102-110.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

ДЕЯКІ АСПЕКТИ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

Коваленко Вікторія Сергіївна
магістрантка Житомирського державного університету
імені Івана Франка
Яковлева Валентина Анатоліївна
доцент кафедри екології та географії
Житомирського державного університету імені Івана Франка

Вступ. Сучасне суспільство стоїть на порозі екологічної кризи, воно намагається стрімко відновити вікові взаємовідносин людини і навколишнього світу. Сьогодні цій проблемі відводиться статус - глобальної проблеми, тому, що вирішення її торкається усіх життєвих інтересів усього людства. Змінити дану ситуацію, врятувати природу, також і людство можуть лише докорінні зміни у системі цінностей, що існують у суспільстві. Увага людства акцентується на створенні такої системи виховних впливів, які будуть направлені на покращення мислення у підростаючого покоління та формування в нього правильного бережного, природоохороного ставлення до навколишнього світу.

В цьому сенсі, великі надії покладаються на заклади загальної середньої освіти, саме вони, допоможуть молодим людям здобути ази знань про навколишній світ, що є надзвичайно важливим елементом у формуванні екологічної компетентності особистості.

Мета роботи. Закцентувати увагу на важливості у створенні та формувані екологічної: освіти, виховання та грамотнорсті у підростаючого покоління та формування в нього правильного, свідомого та раціонального використання природних ресурсів, природоохороного ставлення до навколишнього світу.

Матеріали та методи. Об’єктом дослідження є методика вивчання географії у процесі вивчення природоохонних територій України.

При розробці тез було використано метод теоретичного узагальнення інформації.

Результати та обговорення. Перед сучасними закладами загальної середньої освіти стоїть завдання виховувати у здобувачів середньої освіти готовність до екологічної діяльності. Необхідно обов’язково прагнути формувати такі переконання на інтелектуальному та на естетичному рівні, тому що вони народжуються лише тоді, коли знання пройдуть через розум і почуття, отримають там особистісну оцінку і стануть закономірними у житті кожної дитини.

Екологічна свідомість здобувача закладу середньої освіти виступає як інтегрований показник творчої спрямованості та екологічної поведінки по відношенню до природи.

Природоохоронні поняття в шкільному курсі географії мають міждисциплінарний характер і забезпечують зв'язок географії із біологією, екологією та природокористуванням.

Обсяг і глибина засвоєння природоохоронних понять визначається змістом чинної програми з географії. Незважаючи на те, що за останні 20 років навчальні програми з географії неодноразово змінювалися, проте залишається традиційне коло природоохоронних питань, що мають бути сформовані в учнів у процесі вивчення географічних курсів.

Природоохоронна територія – це територія, яка охороняється через своє екологічне, культурне або інше подібне значення. Існує досить велика кількість таких територій, рівень захисту яких сильно відрізняється, та залежить від статусу, встановленого національними законами та міжнародними договорами.

Природоохоронна територія, як визначається Міжнародним союзом охорони природи (МСОП) - це територія або акваторія, призначена для захисту та підтримки біологічної різноманітності та природних і пов'язаних із ними культурних ресурсів, захист якої встановлюється законом або іншими засобами.

Географія у 6 класі (Загальна географія) - це перший систематичний курс нового шкільного предмета. У процесі вивчення загальної географії в учнів формуються уявлення про Землю як природний комплекс, особливості земних оболонок та їх взаємозв'язки. Початковий курс географії також містить відомості про географічні подорожі та дослідження нашої планети, особливості зображення земної кулі на глобусі й карті, кількість і розміщення її населення, людські раси, положення України та окремих держав на політичній карті світу. Таким чином, у 6 класі розпочинається формування загальної географічної культури школярів та поступове навчання екологічній мові. Учні оволодівають основними географічними уявленнями та поняттями, набувають певних умінь у роботі з різними джерелами географічної та екологічної інформації, вся програма з географії у 6 класі спонукає учнів до формування екологічної культури.

Географія у 7 класі (Материки та океани) є логічним продовженням курсу географії, що вивчався у 6 класі, й значною мірою спирається на його матеріал. Головною метою вивчення географії у 7 класі є формування географічних знань про природу материків та океанів, їх цілісність і диференціацію, про населення, його життєдіяльність у різних природних умовах та водночас розширюються знання про географічну оболонку та її компоненти і формується екологічне виховання школярів. Зміст курсу створює необхідну основу для розуміння учнями ролі географічної оболонки у житті людей і впливу суспільства на природні умови.

Вивчення географії у 8 класі (Україна у світі: природа, населення) спрямоване на формування науково-географічної картини своєї держави як складника світової спільноти держав на основі комплексного її вивчення. Цей курс допомагає учневі усвідомити себе громадянином України, сформувати знання про природу та населення країни, свого регіону, виховати повагу до українського народу, його культури, відчути себе справжнім патріотом своєї держави. Важливим принципом побудови змісту курсу є інтеграція, що реалізується у поєднанні фізико- та суспільно-географічних складників під час

вивчення природних комплексів і населення України та свого регіону з урахуванням уже здобутих знань про природу материків і океанів, населення країн світу з курсу географії, що вивчався у 7 класі. Зокрема, вивчення населення України здійснюється на основі тем про населення світу в курсах географії у 6 та 7 класах та внаслідок поглиблення їх змісту. Особлива роль географії у 8 класі полягає у значному її світоглядному потенціалі й тісних взаємозв'язках змісту із сучасністю та особистим екологічним досвідом учнів.

Вивченням географії у 9 класі (Україна і світове господарство) завершується географічна освіта учнів в основній школі на базовому рівні. Провідною метою цього курсу є формування знань про тенденції розвитку національного та світового господарства й визначення місця України в сучасному світі.

Важливим принципом побудови змісту географії у 9 класі є інтеграція, яка реалізується через поєднання суспільно-географічних складових під час вивчення особливостей розвитку та розміщення господарства у світі, Україні та своєму регіоні. Курс має чітко визначену практичну спрямованість, яка реалізується в ході виконання практичних робіт, аналітичних завдань та досліджень.

Висновки.

Проаналізувавши Національну доктрину розвитку освіти України в XXI столітті можна сміливо зробити висновок, що екологічний напрямок у навчанні є найпріоритетнішим. Завдяки екологічному вихованню в освіті з’являється необхідність для ефективного вирішення і розв’язання екологічних проблем в Україні. Одним із шляхів екологізації шкільного курсу географії є його наповнення природоохоронними поняттями, які відображують головні риси об’єктивно існуючих процесів і явищ, являють собою основу екологічних знань. Засвоєння понять (термінів), формування спроможності правильно їх вживати складають значну частину процесу навчання географії, адже понятійна модель предмета функціонально повно описує його зміст.

ARCHITECTURE

УДК 72

ЕКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВЛАШТУВАННЯ ЕКСПЛУАТОВАНОЇ ПОКРІВЛІ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Данилова Ліна Олександрівна,
студентка
Олійник Тетяна Петрівна,
к.т.н., доцент
Одеська Державна Академія Будівництва та Архітектури
м. Одеса, Україна

Анотація. Розглянуто заходи щодо вирішення актуальних для довкіля екологічних проблем з допомогою влаштування зелених покривель в містах. Показано актуальність цього заходу в проєктуванні на сьогодення. На прикладах закордонного досвіду було простежено загальні тенденції до функціональних зон експлуатованого даху у навчальних закладах. Запропоновано проєкт зеленої покрівлі для заклада освіти (ліцей, м. Одеса). Встановлено, що експлуатована покрівля несе екологічний позитив, але також залежить від кліматичних умов місцевості. В результаті дослідження, визначено, які саме регіони України мають найбільш ефективне використання експлуатації покрівлі.

Ключові слова: Експлуатована покрівля, зелена покрівля, «зелене будівництво», рекреація, навчальний заклад.

Вступ. В сучасному світі екологічна ситуація міст погіршується кожного року. Людство все більше займає територій для своїх цілей, цим самим зменшуючи відсоток природи, неторкнутої техногенними процесами. Все це призводить до несприятливих екологічних умов, котрі впливають не лише на рослинний та тваринний світ, а й на здоров’я людини. Також сьогодні люди

більшу частину часу проводять у приміщенні та питання якості внутрішнього середовища набуває першорядного значення. Тому очевидна актуальність екологічних проєктів, що дозволяють створити сприятливі умови для життєдіяльності людини та підвищують якість життя, такі як насичення киснем повітря в інтер'єрі та екстер'єрі, оптимізація мікроклімату тощо [1].

Найбільшого впливу несприятливої екологічної ситуації зазнають на собі діти. Більшу частину свого дня вони навчаються, перебувають у закладах освіти. Тому постає важливе питання, як саме організувати екологічно чисте середовище для школярів. У цьому допомагає правильне проєктування внутрішнього та зовнішнього простору навчального закладу. Подібну практику будівництва та експлуатації будівель ще називають «зелене будівництво» («green building») [2].

Один з методів «зеленого будівництва» являється влаштування експлуатованої «зеленої» покрівлі. «Зелена» покрівля – це складний багатошаровий килим, на верхньому шарі якого присутні зелені насадження. Таким чином, конструкція виконує не тільки захисні функції, але і дозволяє додатково ефективно використовувати відкриті площі, а саме - створювати на них парки, пікнікові зони, газони та інші мальовничі ландшафти. Озеленення дахів є вирішенням актуальних на цей час проблем: компенсації рослинних насаджень, втрачених в результаті будівництва; зменшення обсягів і швидкості стоку дощової води з дахів; зменшення температури їх нагріву. При цьому, у людей з'являються нові місця відпочинку, а будівля набуває більш привабливого зовнішнього вигляду [3].

Як показав аналіз світового досвіду проєктування закладів освіти, озеленені зони покрівлі навчального закладу мають бути правильно облаштовані. По-перше, це стосується безпеки. По-друге, правильно спроєктований доброустрій несе великий вплив на емоційну піднесеність учнів до навчання. Для прикладу розглянуто вищу школу Tran Duy Hung (рис. 1). Завдяки низькій щільності забудови архітектура школи переносить зелені зони на верхні поверхи. Таким чином тут утворилися зелені зони для відпочинку та

сад. Архітектура будівлі спроєктована в мінімалістичному стилі, використовуючи саму будівлю для виявлення архітектурної естетичної цінності, інтегруючись із загальним ландшафтом місцевості [4].



Рис. 1. Вища школа Tran Duy Hung (Ханой, В'єтнам)

Влаштування експлуатованої покрівлі в закладах освіти створює не лише простори для відпочинку. За допомогою такого способа можна створити зони, що сприятимуть навчанню та розвитку дитини. Такі зони можна поєднувати та комбінувати. Одна з найбільш розповсюджених функцій – рекреаційна. Відпочинок дітей має включати як тихі, так і активні осередки. Тихі зони відпочинку слід активно озеленювати, що позитивно впливає на розвантаження мозку після зайнятя. Крім цього захід озеленення даху та фасадів краще вписується в міське середовище. Саме тому утворення осередків з рослинності несе за собою користь як для здоров’я людини, так і для довкілля. Світовий досвід показує, що створення активних зон відпочинку краще створювати для дітей дитсадка чи молодшої школи. Діти такого віку краще розвантажуються через ігри на свіжому повітрі. На даху дитячого садку WDB (рис. 2) було створено багатофункціональні осередки, де діти за допомогою гри розвиваються. Тут створили тематичні квітники, фонтанчик, зону скелелазіння та гірки [5].



Рис. 2. Дитячий садок WDB (м. Гуйян, Кита); початкова школа наук та біорізноманіття (м. Париж, Франція)

Науково-дослідча функція експлуатованої покрівлі являється найбільш вдалою для навчальних закладів. Саме у такий спосіб можна створити дослідницький сад чи грядки, що не лише екологічно привабливі, а й при цьому корисні для навчання. Завдяки даному заходу зближується відношення дитини до природи, розширюється її спектр природничих знань, при цьому залучуючи її у сам процес. Подібний екосад був створений у початковій школі наук та біорізноманіття в м. Париж, Франція (рис. 2). Він розташований на декількох рівнях даху. Також тут є три рівні рослинності: прерія з мезофільних рослин, чагарниковий окрайок та лісовий острів. Цей піднесений сад виконує дві функції: по-перше, використовується для власної фауни, він багатий на ресурси (додаткові середовища існування, харчування тощо), що забезпечує успіх біорізноманіття. По-друге, сприяє покращенню житлових умов в офісній будівлі на півночі та квартирах на півдні, що створює ландшафт на підвищенні [6].

Натомість спортивна функція експлуатованого даху передбачає розвиток фізичного здоров’я дитини. В останній час дуже поширюється практика проєктування спортивних майданчиків на даху будівлі. Зазвичай це пояснюється нестачею території, виділеної під об’єкт проєктування. Але можна також використати подібний захід в іншому випадку. Проєктування майданчиків збільшить не лише екологічно обґрунтоване використання площ даху, а й дозволить ефективно використовувати територію об’єкта, що розглядається.

Отже, можна збільшити площу озеленення, створити парк чи сад, а спортивні майданчики «підняти» на дах. Такий захід було використано в школі Etapa Vila Mascote, де на покрівлю помістили 2 універсальні спортивні поля [7].

Мета роботи. Виявити переваги, недоліки та екологічність влаштування експлуатованих покрівель закладів загальної середньої освіти. На основі проведеного аналізу розробити екологічні вирішення експлуатованої покрівлі проєкту ліцею у м. Одеса.

Об’єкт дослідження. Проєкт «Ліцей на 330 учнів у м. Одеса по вулиці Перлинна, 11» (Україна).

Результати дослідження. Будівництво ліцею на 330 місць заплановано у новому житловому масиві «Дружний» міста Одеси (рис. 3). Квартал вміщує велику кількість багатоповерхівок, довкола яких немає закладів освіти (або вони поза межами пішохідної доступності). Саме тому тут виникає потреба в будівництві ліцею. Кліматичні чинники є сприятливими для об'єкта на цій території.



Рис. 3. Схема генерального плану

За генеральним планом передбачено влаштування під'їзду для автобуса, стоянка, окремий заїзд до господарського двору та завантажувальній, 2 дитячі майданчики, поле для гри у мініфутбол, екосад, площу для проведення урочистих заходів. Також велику увагу приділено зоні відпочинку на

природі-створено окремі тихі території, оснащенні місцями для сидіння.

В основу художньої концепції ліцею лягли традиційні українські мотиви (звідси й назва ліцею – «Етнічний»). У художньому рішенні були використані біло-блакитні відтінки. Таке рішення було обрано через регіональні особливості вишивки. Річ у тім, що синій один з 4 основних традиційних кольорів одеського регіону. На додачу символ Одеси – море, також уособлює синій колір.

Об’ємно-планувальні рішення будівлі включають вестибюль із широкими сходами для сидіння, класні кімнати за концепцією НУШ, кабінети, наукову STEAM-лабораторію, актову залу, простори для читання за концепцією «open space», їдальню, спортивні приміщення, включаючи залу для дітей з обмеженими можливостями (рис. 4).



Рис. 4. Інтер’єрні рішення: вестибюль, класна кімната початкової школи, актовий та читальний простір

У даному проєкті використовуються наступні заходи з енергоефективності (рис. 5). Передбачено: використання будівельних матеріалів з більшими енергоефективними показниками – мінеральна вата та газобетон; сонцезахисні панелі з переробленого пластику; енергоефективне скління вікон;

мощення дитячих майданчиків, площі та «рушничка» із плитки, що зроблена із переробленого пластику; організація майданчиків з концепцією апсайклінгу; створення екосаду, який можна використовувати не лише в наукових цілях, а й для вирощування органічної продукції для власного споживання.

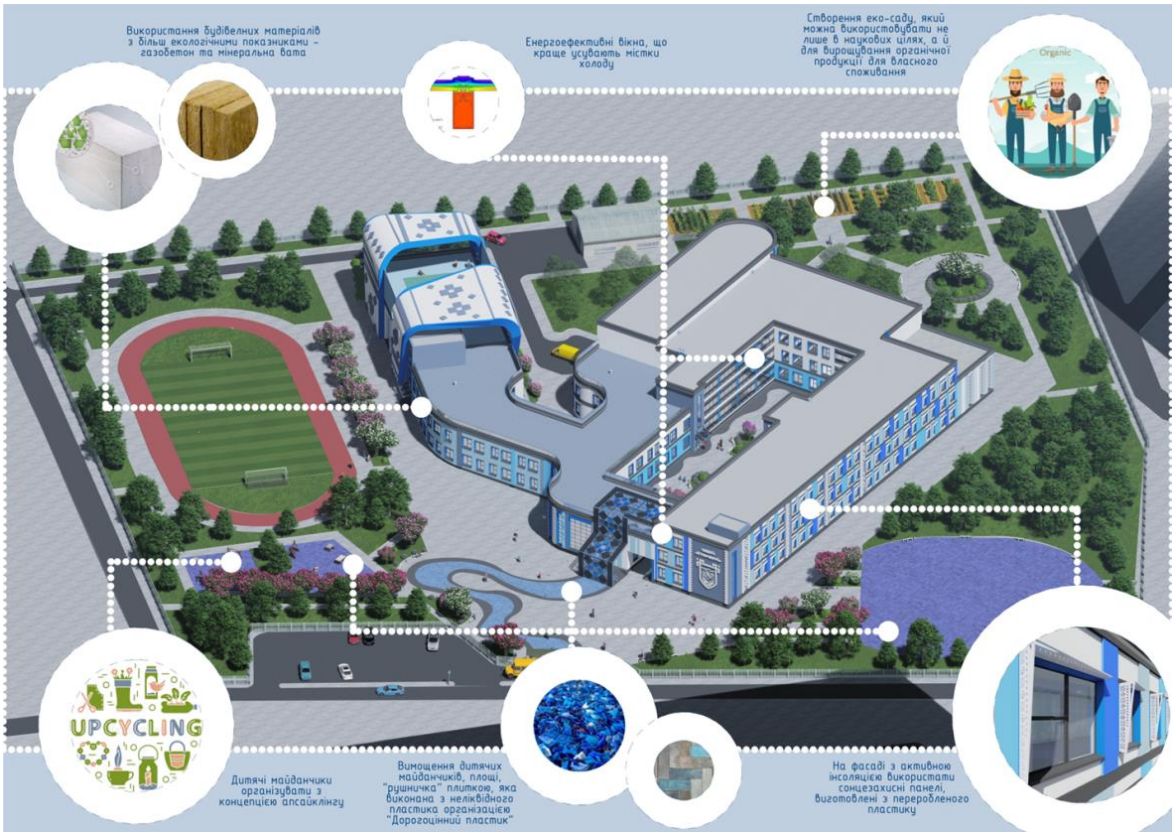


Рис. 5. Схема енергоефективності

У ліцеї наявна експлуатована покрівля, яка не менш ефективно використовується. Але потрібно зазначити, що експлуатація такої покрівлі сезонна. В Україні діти навчаються у школах з вересня по травень. Це говорить нам про те, що теплих місяців впродовж навчання не так вже й багато. Восени це лише вересень-середина жовтня, навесні – кінець квітня-травень. У інші місяці на території України стає холодно, тому вуличні прогулянки школярів стають не дуже доцільними.

До того ж кліматичні умови різняться у різних регіонах України. На додачу, подібний захід дозволив озеленити більше територій довкола ліцею - розширити паркову зону для відпочинку та розмістити екосад (рис. 6).



Рис. 6. Паркова зона ліцею з елементами екосаду

Експлуатована покрівля запроєктованого ліцею «Етнічний» включає три функціональні зони: рекреаційна, науково-дослідчий та спортивна (рис. 7). Передбачено влаштування трьох виходів на покрівлю з різних блоків ліцею.



Рис. 7. Вид на експлуатовану покрівлю ліцею

Великий рекреаційний простір складається з декількох зон, де можна відпочити від навчання (рис. 8). В цих місцях розташовані лави для сидіння, сміттєві урни, настільні ігри та безліч озеленення – серед них трав'янисті рослини, квіти, кущі та квіткові низькорослі дерева. Це дозволяє дитині відпочити серед природного осередку, при цьому неподалік від навчальних

кабінетів, що значно економить час на перервах між зайняттями. Такий захід зеленої покрівлі зближує школярів з природою, створює тенденцію навчання серед природи.



Рис. 8. Рекреаційні зони

Рекреаційна зона плавно перетікає в науково-дослідчу (рис. 9). Основна частина дослідницького осередку розташована під навісом однієї зі «стрічок» ліцею. «Стрічка» становить собою металеву конструкцію із заповненням склом, що утворює візерунок – традиційний орнамент. Такий навіс слугує захистом від погодних умов. Саме тут і розмістився осередок дослідження за рослинами, що ростуть на даху. Також було передбачено невелику сортувальну станцію сміття. Це ще більше залучає школярів до екології та бережного ставлення до природи.

Над спортивним блоком ліцею було розташовано додатковий ігровий майданчик – волейбольне поле (рис. 9). Він дає можливість проводити більше уроків фізичного виховання на свіжому повітрі. Адже у такий спосіб займатися спортом можна буде не лише на футбольному полі та бігових доріжках на території ліцею, але й на покрівлі самого ж ліцею. Це спонукає до ширшого спектра спортивних занять на свіжому повітрі та, в додачу, збільшує пропускну

спроможність учнів, що можуть одночасно займатися тут.

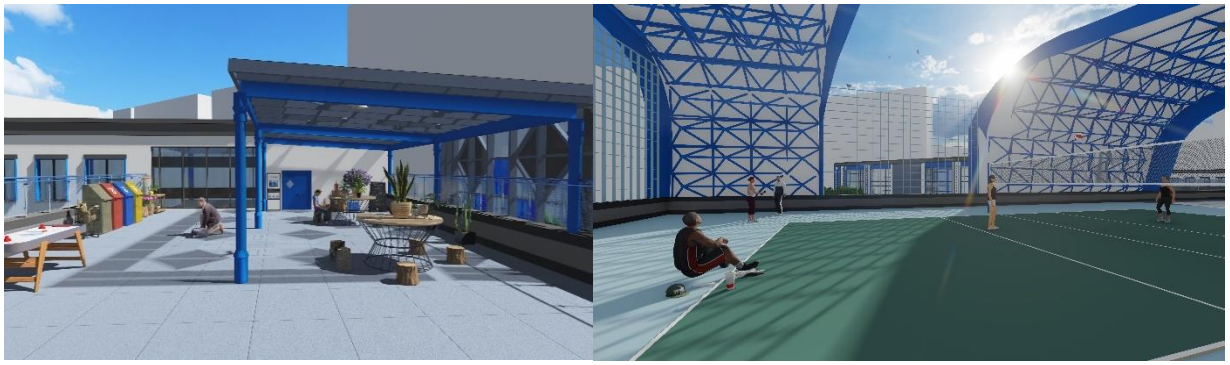


Рис. 9. Науково-дослідницький простір; спортивний майданчик

Розглянутий ліцей «Етнічний» м. Одеса – одне з найпівденніших міст України. Влаштування експлуатованої покрівлі в південніших регіонах є більш екологічно-обґрунтованим, ніж, наприклад, у західноукраїнському місті Львів чи у столиці - Києві. У південних регіонах більше сонячних та теплих днів, що дозволяє школярам довше гуляти на свіжому повітрі без вражання здоров'я дітей на захворювання.

Крім сезонної експлуатації, покрівлі в закладах освіти мають ще певні недоліки. По-перше, це безпека дітей. Потрібно попіклуватися про правильне влаштування парапету – надійний матеріал конструкцій та висота огорожі. По-друге, це проблема з вологою. Однією з головних проблем може бути накопичення води, особливо під час дощів або танення снігу. Некоректне водовідведення вологи може призвести до протікань та пошкодження покрівлі.

Висновки. Експлуатована зелена покрівля – один з заходів «зеленого будівництва». Використання даного способу у закладах освіти несе за собою низку позитивних рис – простори на даху можна ефективно використовувати не тільки для відпочинку, а й для навчання, гри, дослідження та спорту. Особливо це спостерігається у густозаселених регіонах світу.

Крім цього озеленення на покрівлі несе й екологічний мотив – створює оазис природи в міському середовищі. Але при проєктуванні такої покрівлі у закладах освіти потрібно враховувати й кліматичні показники місцевості.

ЛІТЕРАТУРА

1. С. П. Цигичко. Екологія в архітектурі і містобудуванні. – Х : ХНАМГ, 2012. – 146 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://eprints.kname.edu.ua/27128/1/2011.%20печ.%20Архітектурна%20екологія-Видавництво%2B.pdf

2. Що таке зелене будівництво? Ecolabel. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.ecolabel.org/uk/bilgiler/yesil-bina-nedir/

3. Д. С. Нікольченко, С. В. Риндюк. Озеленення дахів та їх роль в підвищенні енергоефективності. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2019/paper/viewFile/8327/6937

4. Tran Duy Hung Secondary School / Sunjin Vietnam Joint Venture Company. ArchDaily. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.archdaily.com/998291/tran-duy-hung-secondary-school-sunjin-vietnam-joint-venture-company

5. WDB Kindergarten / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro + Kids Design LaboArchDaily. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.archdaily.com/1022006/wdb-kindergarten-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro-plus-kids-design-labo

6. Primary School For Sciences And Biodiversity / Chartier Dalix Architectes. ArchDaily. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.archdaily.com/585862/primary-school-for-sciences-and-biodiversity-chartier-dalix-architectes

7. Etapa Vila Mascote School / Biselli Katchborian Arquitetos. ArchDaily. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.archdaily.com/1004591/etapa-vila-mascote-school-biselli-katchborian-arquitetos

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 37.09:378

INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF INDEPENDENT WORK OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITY STUDENTS

Petrova Olena Ivanivna
Senior Lecturer
National University “Odessa Polytechnic”
Odessa, Ukraine

Abstract. The article considers the advanced technologies applied during the English training process conducted in Universities of engineering specialties along with the traditional principles of teaching. The major difference is the combination of specialized language and necessity to include the humanitarian approaches.

Keywords: Interdisciplinary integration, communication technologies, critical thinking, project methodology, educational process.

Many researchers note that under the conditions of the third generation standard, independent work of students acquires a new quality: from purely academic work it turns into quasi-professional work, and a foreign language acts as a means of acquiring not only linguistic, but also professional knowledge.

This means that language trainers have to support the permanent contacts with engineering teachers, i.e. when selecting foreign-language text material the teachers of foreign languages are required to consult with leading teachers of special disciplines of the graduating departments to determine the professional significance of the information, its compliance with the level of professional training of students at the time of study. This principle of interdisciplinary integration allows for a targeted impact on the level of motivation of students and to stimulate independent work of future specialists.

The introduction of the third-generation Federal State Educational Standard of Higher Professional Education strictly regulates the number of hours for each discipline and forces us to look for new intensive teaching technologies in the conditions of a shortage of classroom time. Currently, effective teaching of foreign languages is associated with the use of information and communication technologies, computer training programs and interactive forms of teaching, such as project methods, methods for developing critical thinking, presentation, abstracting, annotation, essays, Internet communication on forums, in chats, blogs, etc.

New facts in the field of independent work of students was introduced in the tasks within the project methodology, developed by J. Dewey and his student W. Kilpatrick, which are focused on independent activity of students, connected with personal experience and interest. The main didactic unit of the educational process for preparing a project is a personally significant problem for students taken from real life. Project methodology as a pedagogical technology assumes a set of research, search, problem methods, creative in their very essence.

Software and methodological support for organizing independent work of students in a foreign language involves the use of computer training programs and interactive forms of training. The use of computer training programs shows that even those students who usually prefer to remain silent are active during the educational process.

As an example of an assignment for independent work of students within the framework of ESP training (English for Specific Purposes – English for professional purposes), we provide work on the topic “The Digital Age”. Students complete the following assignments:

1. Problem-searching:

a) to read the text and find information about the use of a personal computer in various spheres of life;

b) to find sentences in the text that talk about various options for using computers in modern conditions;

c) to evaluate what you have read from the point of view of the novelty of the

content of the text.

2. Practical application of the information obtained: classify the practical use of a personal computer in various spheres of life:

a) Formula-1 competitions;

b) entertainment;

c) production processes;

d) school / university.

3. Answer the following questions:

1) How are computers used for research work in your university?

2) How do you think computers will be used in university in the future?

Certainly, the offered assignment does not deplete this broad problem and requires its further development.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ: ВИКЛИКИ ОНЛАЙН-ОСВІТИ

Аксьоненко Анастасія Артурівна
викладач-стажист кафедри виховних технологій та педагогічної творчості
Дорофєєва Інна Андріївна
Самборко Інна Миколаївна
здобувачі вищої освіти
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
м. Умань, Україна

Вступ. Перехід до онлайн-освіти, значно прискорений пандемією COVID-19 та розвитком цифрових технологій, створив нові можливості для навчання. Водночас він поставив низку викликів перед системою академічної доброчесності. У цифровому середовищі легко використовувати інструменти, які сприяють порушенням, включаючи плагіат, написання та маніпуляції з навчальними матеріалами.

За даними ЮНЕСКО за 2022 рік, рівень академічної доброчесності в онлайн-освіті зріс на 20% порівняно з традиційними формами навчання. Проблеми виникають як через технічну доступність інструментів для недоброчесності, так і через недостатню цифрову компетентність викладачів і здобувачів вищої освіти. Ця стаття аналізує основні виклики, з якими може зіштовхнутися система онлайн-освіти в контексті дотримання етичних стандартів, і пропонує шляхи їх подолання.

Мета роботи. Метою дослідження є ідентифікація основних викликів, пов’язаних із забезпеченням академічної доброчесності в онлайн-освіті, та розробка ефективних рекомендацій для їх подолання. Особливий акцент зроблено на застосуванні сучасних технологій, розвитку етичної культури та впровадженні європейських практик в український освітній простір.

Матеріали та методи. Дослідження базується на комплексному підході, що охоплює кілька ключових методів. Одним з них є аналіз літератури, для

якого було здійснено огляд наукових статей, публікацій та звітів, опублікованих у 2022–2024 роках, із залученням матеріалів ЮНЕСКО, журналу *Nature* та досліджень Українського центру академічної доброчесності. Це дозволило сформувати ґрунтовне уявлення про глобальні та локальні виклики академічної доброчесності [1].

У рамках опитування учасників освітнього процесу було проведено анкетування здобувачів вищої освіти та викладачів із трьох провідних університетів України. Опитування допомогло ідентифікувати основні проблеми та оцінити рівень обізнаності й ставлення до питань академічної доброчесності.

Для порівняльного аналізу було взято до уваги практики забезпечення доброчесності в університетах Німеччини, Польщі та України. Це дозволило виявити ефективні стратегії та визначити потенціал їх адаптації до українських реалій.

Метод кейсів застосовувався для детального вивчення конкретних ситуацій, таких як використання AI-генераторів текстів студентами. Було проаналізовано приклади їх застосування та способи, якими викладачі й університети реагували на такі випадки. Цей підхід забезпечив практичну спрямованість дослідження, дозволяючи запропонувати реальні рішення для існуючих проблем [2].

Результати та обговорення. У сучасному освітньому середовищі академічна доброчесність зіштовхується з низкою серйозних викликів. Одним із ключових є доступність технічних засобів для обману. Наприклад, численні онлайн-платформи, такі як EssayMarket і Chegg, надають можливість замовляти готові роботи. Згідно з дослідженням Українського центру академічної доброчесності у 2023 році, близько 35% здобувачів вищої освіти хоча б раз користувалися послугами таких сервісів, що свідчить про поширеність цієї проблеми.

Іншою суттєвою перешкодою є обмеження сучасних систем перевірки плагіату. Інструменти, такі як Turnitin та Unicheck, хоча й ефективні у

виявленні текстового плагіату, не завжди справляються з перефразованими текстами чи матеріалами, створеними за допомогою штучного інтелекту. У дослідженні OpenAI зазначено, що лише 60% текстів, створених за допомогою ChatGPT, можуть бути виявлені традиційними системами перевірки, що підкреслює необхідність удосконалення таких інструментів.

Відсутність прямих контактів між викладачами та здобувачами вищої освіти в онлайн-форматі також створює труднощі в оцінюванні знань. Викладачі не можуть постійно вести спотстереження під час виконання завдань, що ускладнює виявлення порушень доброчесності. Наприклад, контролювати процес складання іспитів дистанційно набагато складніше, ніж у традиційному аудиторному форматі.

Використання здобувачами вищої освіти інструментів штучного інтелекту також значно ускладнює ситуацію. Генеративні системи, такі як GPT-4 або Jasper AI, дозволяють швидко створювати високоякісні тексти, знижуючи необхідність у самостійному опрацюванні матеріалів. Згідно з публікацією в *Nature*, майже 48% студентів зізналися, що використовували ШІ для виконання навчальних завдань.

Етичні виклики для викладачів включають недостатню технічну підготовку до ефективного моніторингу академічної доброчесності. Лише 40% викладачів українських закладів вищої освіти використовують цифрові інструменти для перевірки плагіату, що свідчить про нагальну потребу в підвищенні кваліфікації педагогів (дані досліджень 2023 року). Таким чином, виклики академічної доброчесності в онлайн-освіті охоплюють як технічні, так і етичні аспекти, що вимагає комплексного підходу до їх подолання.

Розвиток цифрової грамотності вимагає впровадження тренінгів для викладачів та здобувачів вищої освіти, спрямованих на етичне використання технологій. Це допомагає формувати культуру академічної доброчесності, а також підвищує усвідомленість учасників освітнього процесу про важливість дотримання етики в умовах цифровізації. Наприклад, Варшавський університет реалізував онлайн-курс академічної доброчесності, який став доступним для

12 000 здобувачів вищої освіти, що дозволяє значно покращити рівень етичної свідомості [3].

Удосконалення оцінювання є важливим кроком у зниженні ризику порушень академічної доброчесності. Проєктні роботи, індивідуальні завдання та усні іспити створюють умови для більш точної оцінки знань здобувачів вищої освіти та зменшують можливості для обману. Львівський університет, наприклад, ввів індивідуальні відео-звіти, які студенти повинні подавати разом з виконаними завданнями, що дозволяє знижувати ризик плагіату та інших форм шахрайства.

Сучасні технічні інструменти, такі як системи моніторингу поведінки здобувачів вищої освіти під час онлайн-іспитів, стають важливим елементом боротьби з порушеннями академічної доброчесності. Система ProctorU, що аналізує їх поведінку під час випробувань, допомагає виявити порушення та покращити контроль за процесом. Університет Сіднея звітує про зменшення кількості порушень на 25% після впровадження таких систем, що свідчить про ефективність таких інструментів.

Розробка чіткої політики академічної доброчесності в університетах є важливим етапом у забезпеченні етичних стандартів. Наприклад, у Німеччині кожен університет має відділ, що відповідає за питання академічної етики, забезпечуючи дотримання встановлених стандартів і сприяючи розвитку культури академічної доброчесності серед викладачів і студентів.

Психологічна підтримка здобувачів вищої освіти також відіграє важливу роль у зниженні рівня тривоги та стресу, що може стати причиною порушень академічної доброчесності. А надання доступу до консультацій і тренінгів допомагає зменшити їхній страх перед неуспішним виконанням завдань і сприяє формуванню здорової навчальної атмосфери, вільної від спокус обману.

Висновки. Академічна доброчесність у цифрову епоху зіштовхується зі значними викликами, що пов’язані з розвитком технологій і зміною формату навчання. Основні проблеми включають технічні можливості для обману, недоліки системної перевірки, використання ШІ, а також недостатню цифрову

грамотність учасників освітнього процесу.

Подолання цих викликів потребує впровадження інтегрованого підходу, який включає розвиток цифрової грамотності, удосконалення оцінювання, застосування сучасних технічних рішень та формування етичної культури в університетах. Успішна реалізація цих заходів сприятиме підвищенню рівня доброчесності та якості освіти в умовах цифрової трансформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. F. Sabrina, S. Azad, Sh. Sohail and S. Thakur. Ensuring Academic Integrity in Online Assessments: A Literature Review and Recommendations. *International Journal of Information and Education Technology.* 2022. №12. P. 60–70.

2. The Impact of AI on Academic Integrity: A Review of Emerging Challenges. 2023. URL: https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2021.639814/full

3. Academic Integrity in Higher Education: A Systemic Review of Challenges in the Digital Age. 2023. URL: https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1414616.pdf

БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ (BIG DATA): КОНЦЕПЦИЯ, ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Алиев Низамеддин Ахмедага,
к.п.н., доцент
Бакинский Славянский Университет,
Азербайджанский Университет
г. Баку

Аннотация: Технология больших данных является одной из ключевых технологий в настоящее время, обладающей потенциалом для анализа больших объемов данных и сбора ценной информации для бизнеса и научных исследований. В данной статье рассматривается понятие больших данных, основные принципы их работы, методы обработки и анализа данных, а также перспективы развития технологий в будущем.

С появлением больших объемов данных в результате цифровизации общества возникла необходимость создания эффективных инструментов для их обработки и анализа. Технология больших данных отвечает этим потребностям, предоставляя средства для хранения, обработки и анализа данных большого объема, разнообразного типа и с высокой скоростью поступления.

Ключевые слова: Spark, Big Data, Hadoop, оптимизировать, хранения данных, скорость.

Big Data (большие данные) — это термин, который описывает огромные объемы данных, которые слишком велики, сложны или быстро меняются, чтобы их можно было обрабатывать традиционными методами. С развитием технологий Big Data стала неотъемлемой частью различных областей, таких как бизнес, наука, здравоохранение, искусственный интеллект и другие.

Перспективы Big Data:

1. Развитие аналитики и искусственного интеллекта (ИИ):

- Big Data предоставляет уникальные возможности для обучения моделей

ИИ. Чем больше данных доступно, тем более точные и адаптивные модели можно создавать.

- Использование машинного обучения и нейросетей на основе больших данных открывает новые горизонты в таких областях, как прогнозирование спроса, медицинская диагностика, улучшение качества обслуживания клиентов и многое другое.

2. Предсказание и персонализация:

- с помощью Big Data компании могут собирать данные о предпочтениях клиентов и создавать персонализированные предложения или даже предсказывать потребности клиентов до того, как они возникнут.

- Например, в розничной торговле или в онлайн-маркетинге персонализированные рекомендации могут значительно повысить продажи и улучшить взаимодействие с потребителями.

3. Здравоохранение и биомедицина:

- в медицине Big Data помогает в анализе генетических данных, выявлении заболеваний на ранних стадиях, мониторинге состояния пациентов в реальном времени.

- Анализ больших объемов медицинских данных позволяет ускорить исследования новых лекарств, оптимизировать терапию и улучшить прогнозы [3].

4. Интернет вещей (IoT):

- с ростом устройств IoT (умные дома, автомобили, носимые гаджеты) количество генерируемых данных увеличивается экспоненциально. Big Data позволяет эффективно обрабатывать и анализировать данные с этих устройств для улучшения качества жизни и повышения безопасности.

5. Управление данными и их безопасность:

- одной из проблем Big Data является защита данных и конфиденциальности. В будущем потребуется больше внимания уделять разработке решений для обеспечения безопасности данных и их хранения, а также соблюдения законодательства по защите личной информации.

6. Городские технологии (умные города):

- с помощью Big Data можно улучшать управление городским движением, контролировать уровень загрязнения, улучшать инфраструктуру и управлять ресурсами более эффективно. Например, с помощью анализа данных о движении транспорта можно оптимизировать работу светофоров и дорожной сети.

7. Образование:

- в сфере образования Big Data может быть использована для персонализированного обучения, анализа результатов студентов и создания более адаптивных образовательных программ.

8. Блокчейн и криптовалюты:

- в области блокчейн-технологий Big Data помогает анализировать транзакции, выявлять мошеннические схемы и обеспечивать безопасность операций.

Концепция больших данных: технология больших данных представляет собой подход к обработке и анализу данных, основанный на том, что существует большое количество данных, которые невозможно эффективно обработать с использованием традиционных методов и инструментов. Требуется использование специальных технологий и алгоритмов для работы с большими данными, таких как MapReduce, Apache Hadoop, Apache Spark и других [4].

Основные принципы работы больших данных: Технология больших данных основана на нескольких основных принципах, включая:

- Распределенная обработка данных: данные сохраняются и обрабатываются в нескольких узловых сетях, что позволяет повысить скорость и эффективность обработки данных.
- Масштабируемость: технология Big Data позволяет обрабатывать данные любого объема, что позволяет управлять даже крупными наборами данных.

- Параллельная обработка данных: данные обрабатываются параллельно в сети нескольких узлов, что усложняет обработку и анализ данных.

Методы обработки и анализа данных в области больших данных:

Существует несколько методов обработки и анализа данных в технологии больших данных, включая:

- Машинное обучение: алгоритмы машинного обучения, используемые для обработки и анализа данных, позволяют выявить закономерности и выделить ценные знания из большого объема данных.
- Облачные вычисления: использование облачных компьютеров позволяет обрабатывать и анализировать данные с высокой скоростью на удаленных серверах.

Перспективы развития технологии больших данных: Технология больших данных имеет огромный потенциал для развития в будущем, включая следующие направления:

- Развитие технологии хранения данных: совершенствование технологии хранения данных позволит обрабатывать еще большие объемы данных, а также повысить скорость и эффективность работы с большими данными.

Большие данные - это термин, обозначающий огромные объемы данных, которые не могут быть эффективно обработаны с помощью традиционных инструментов и методов. Эти данные характеризуются тремя ключевыми аспектами, известными как "3V":

* **Объем:** Масштаб данных огромен, исчисляется терабайтами, петабайтами или даже эксабайтами.

* **Разнообразие:** Данные поступают из различных источников и имеют различные форматы, такие как структурированные, неструктурированные и полуструктурированные.

* **Скорость:** Данные генерируются и обновляются в режиме реального

времени или с высокой частотой.

Обработка и анализ больших данных требуют специализированных технологий, таких как:

* **Hadoop:** Распределенная файловая система и среда обработки данных, позволяющая хранить и обрабатывать огромные объемы данных на кластерах недорогих серверов.

* **Spark:** Быстрый и универсальный механизм обработки данных, предназначенный для обработки данных в памяти и потоковой передачи данных в режиме реального времени.

* **NoSQL:** Семейство нереляционных баз данных, которые обеспечивают гибкость и масштабируемость для хранения и управления неструктурированными данными.

* **Машинное обучение:** Алгоритмы и модели, позволяющие компьютерам учиться на данных и делать прогнозы без явного программирования.

Большие данные имеют огромный потенциал для преобразования различных отраслей промышленности и сфер жизни:

* **Персонализация:** Улучшение обслуживания клиентов, предоставление персонализированных рекомендаций и продуктов.

* **Прогнозная аналитика:** Предсказание будущих событий, таких как спрос на продукцию, поведение клиентов и риски.

* **Оптимизация процессов:** Повышение эффективности, сокращение затрат и улучшение качества обслуживания.

* **Научные исследования:** Расширение возможностей для новаторских исследований и открытий в различных областях.

* **Социальное благо:** Решение социальных проблем, таких как здравоохранение, образование и бедность.

Проблемы и вызовы:

1. **Обработка и хранение данных**:

- для эффективной работы с Big Data необходимы мощные

вычислительные ресурсы и системы хранения данных, что может быть дорогим и технологически сложным [5].

2. **Качество данных**:

- важно, чтобы данные, используемые для анализа, были качественными, точными и актуальными. Ошибки в данных могут привести к неверным выводам и решениям.

3. **Этические вопросы**:

- вопросы конфиденциальности и защиты данных становятся особенно важными, когда речь идет о личной информации пользователей и других чувствительных данных.

4. **Сложности анализа**:

- Одна из главных проблем — это необходимость разработки новых алгоритмов и технологий для анализа структурированных и неструктурированных данных.

В заключение перспективы Big Data очевидны, и в будущем роль больших данных только возрастет. Эта технология будет играть ключевую роль в многих отраслях, создавая новые возможности для бизнеса, науки и общества в целом. Однако для эффективного использования Big Data необходимо решать связанные с этим проблемы, такие как защита данных, этика и инновации в области обработки данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большие данные: революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и думаем» Виктора Майера-Шёнбергера и Кеннета Кукьера

2. «Наука о данных для бизнеса: что вам нужно знать о добыче данных и аналитическом мышлении» Фостера Провоста и Тома Фосетта

3. «Большие данные на работе: развеивание мифов, раскрытие возможностей» Томаса Х. Дэвенпорта

4. «Данные и Голиаф: скрытые битвы за сбор ваших данных и контроль над вашим миром» Брюса Шнайера

5. «Инструментарий хранилища данных: полное руководство по многомерному моделированию» Ральфа Кимбалла и Марджи Росс

6. «Hadoop: Полное руководство» Тома Уайта

7. «Обработка текстов с интенсивным использованием данных с помощью MapReduce» Джимми Лина и Криса Дайера

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО, ПСИХІЧНОГО ТА СОЦІАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Бойко Олеся Олександрівна
Студентка
Херсонський державний університет
м. Херсон, Україна

Вступ. / Introductions. Здоров'я — це найцінніший дар, який важливий як і для кожної людини, так й для суспільства в цілому. Необхідно усвідомлювати значення здоров'я щоб про нього дбати, сприймаючи життя як найвищу цінність природи. У закладах дошкільної освіти важливо приділяти увагу всебічному розвитку дітей, створювати умови для збереження, підтримки та відновлення їхнього здоров'я, а також формувати у них фізичні та рухові навички і виховувати вміння піклуватися про своє здоров'я.

Стан здоров'я кожної окремої людини впливає на здоров'я нації загалом. У сучасних реаліях – війна, екологічні проблеми, соціальні труднощі, динамічний та стрімкий технічний прогрес, зростання кількості людей зі шкідливими звичками, зріст психологічних проблем у населення що впливає на фізичне самопочуття особистості. Тому особливо важливо з раннього віку прищеплювати дітям основи здорового способу життя, пояснювати його значущість для їхнього добробуту та навчати принципам здоров'язбереження.

Дошкільний вік вважається ключовим етапом формування особистості дитини, коли відбувається її інтелектуальний і фізичний розвиток, закладаються основи здоров'я та формуються моральні якості.

Створення здоров'язбережувального середовища в закладах дошкільної освіти, яке спроможне ефективно та комплексно вирішувати ці завдання, залишаються актуальними для досліджень.

Мета роботи. / Aim. Метою дослідження є визначення та обґрунтування педагогічних умов формування здоров'язбережувальної компетентності у дітей старшого дошкільного віку та дослідження їх ефективності.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення цілей дослідження та забезпечення достовірності отриманих результатів були застосовані такі теоретичні та емпіричні методи:

- ***теоретичні:*** аналіз нормативних документів і публікацій, присвячених актуальним питанням дошкільної освіти.

- ***емпіричні:*** спостереження за освітнім процесом у закладах дошкільної освіти та оцінка його результатів; проведення педагогічного експерименту; виконання кількісного та якісного аналізу отриманих експериментальних даних.

Руховий режим в закладах дошкільної освіти є основою системи фізкультурно-оздоровчої роботи та спрямований на підтримку, збереження та розвиток здорового способу життя дитини. Становить собою комплекс різноманітних засобів і форм організації роботи з дітьми, які гармонійно поєднуються та послідовно застосовуються відповідно до вікових особливостей, режиму дня та сезонних умов.

Організація фізкультурно-оздоровчої діяльності, що пов’язана з активною руховою діяльністю дитини є головними напрямом освітньої роботи. Метою є забезпечення нормального стану здоров’я дитини, сприяння фізичному розвитку, формування рухових умінь та навичок, заохочення та підвищення інтересу до рухової діяльності.

Однією із ключових завдань відповідно до Базового компонента дошкільної освіти є формування здоров’язбережувальної компетентності дітей. Що охоплює сформованість знань, умінь і навичок, необхідних для збереження та зміцнення здоров’я, й усвідомлення його як найвищої цінності в житті людини.

Для розвитку гармонійно здорової особистості необхідно впроваджувати закладам освіти системні активні підході що спрямовані на створення оздоровчого середовища й сприяє формуванню життєвої компетентності.

Пріоритетним завдання сучасної освіти є підтримка та розвиток фізичного, психічного, духовного та соціального здоров’я особистості.

Основними показниками здоров'язбережувальної компетентності у дітей старшого дошкільного віку є:

- Стійка мотивація до пізнання себе та навколишнього світу валеологічному аспектах. Вона стимулює дітей до активного застосування оздоровчих практик у щоденному житті.
- Еколого-валеологічна мотивація. Вона є потужним стимулом для вивчення та взаємодії між особистістю та довкіллям. Спрямована на збереження та покращення особистого життя та оточення. Така мотивація не лише підкріплює інтерес до самопізнання, але й заохочує дітей до впровадження здоров'язбережувальної поведінки в повсякденну діяльність.
- Пізнання себе та довкілля. Глибоке усвідомлення власних потреб, розуміння та усвідомлення власних дій та рішень на природу та їх взаємозв'язок. Цей процес сприяє формуванню особистих цілей, орієнтованих на екологічно відповідальну поведінку та валеологічний підхід до збереження здоров'я.

Участь дошкільників у фізкультурно-оздоровчій діяльності є невід'ємною складовою їхнього гармонійного розвитку, оскільки саме в цьому віці закладаються основи для подальшого фізичного та психічного зростання.

Метою оздоровчих заходів є стимулювання рухової активності, розвиток координації рухів та формування навичок здорового способу життя. Комплекси різноманітних вправ, ігор та активностей в закладах дошкільної освіти спрямовані на покращення моторики, гнучкості та зміцнення м'язів. Такі заходи є корисним не тільки для фізичного розвитку, а й для формування вольових якостей, емоційної стабільності та соціальної адаптації дітей дошкільного віку.

Фізкультурно-оздоровча діяльність допомагає дітям усвідомити значення фізичної активності, формує позитивне ставлення до здорового способу життя та формує базу для його подальшого дотримання.

Здоров'я людини та здоровий спосіб життя ґрунтуються на базових знаннях, які визначають фізичний і психічний стан особистості. Розуміння

основ функціонування людського організму, його потреб і механізмів забезпечення життєдіяльності є важливим для досягнення гармонійного та повноцінного існування.

Значущим аспектом особистості є психічне здоров'я. Стреси, емоційні напруження, нестабільність навколишнього середовища, емоційний стан батьки, усі ці фактори впливають на психічне здоров'я дитини, що у подальшому може проявлятись на фізичному стані. Необхідно знати та використовувати техніки для подолання емоційної напруги, стресу, тривожності. Це може бути релаксація, медитація, позитивне мислення, вправи на заземленість, на дихання, тілесно-спрямовані техніки та інші які допомагають зміцнити психічну стійкість і стабілізувати емоційний стан.

Засвоєння цих основних знань не лише сприяє підтримці власного здоров'я, але й формує усвідомлення важливості здорового способу життя як одного з ключових чинників для досягнення щасливого та повноцінного життя.

Здоров'я — це безцінний ресурс, що визначає загальний рівень фізичного та психічного благополуччя. У сучасних умовах стрімкого темпу життя, впливу зовнішніх факторів і зростання рівня захворюваності, оволодіння знаннями та навичками ефективного управління своїм здоров'ям стає важливою складовою життя кожної людини.

Усвідомлення значимості регулярності фізичної активності, правильного харчування, відмови від шкідливої їжі та звичок є важливим аспектом у збереженні власного здоров'я. Збалансоване харчування, що включає різноманітні корисні продукти, забезпечує організм вітамінами, мінералами та іншими поживними речовинами, сприяє підтримці гарного імунітету та здоров'я. Фізична активності (зарядка, йога, танці, спорт і т.д.) активність покращує кровообіг, зміцнює та тримає у тонусі м'язи, знімає емоційне напруження та підвищує загальний рівень енергії.

Вміння використовувати вправи для зняття психо-емоційной напруги є важливою складовою у підтримці власного здоров'я. Такі вправи допоможуть у подолання стресових ситуацій та відновленні власного внутрішнього спокою.

Для дитини дошкільного віку доцільним є використання вправ на відволікання від факторів стресу («Свічка», «Квітка», «П’ять пальців», «Метелик»).

З огляду на ці фактори, розвиток свідомого підходу до власного здоров’я стає не лише актуальною задачею, а й необхідністю для забезпечення гармонійного та якісного життя.

Національні здоров’язбережувальні традиції відіграють важливу роль у становленні позитивного ставлення до здоров’я. Вони охоплюють традиційні методи оздоровлення, обряди та народні звичаї, які передаються з покоління в покоління. Ці традиції сприяють створенню міцного фундаменту для збереження фізичного і психічного здоров’я, а також досягнення внутрішньої гармонії.

Сімейні здоров’язбережувальні практики є невід’ємною частиною культурної спадщини. Вони формуються на рівні родини та закріплюються через спільні звички, які передаються від батьків до дітей.

Релігійні аспекти часто переплітаються із здоров’язбережувальними традиціями, впливаючи як на особисте ставлення до здоров’я, так і на загальне утвердження національної ідентичності. Такі традиції допомагають підтримувати зв’язок із національною культурою через цінності, що сприяють здоровому способу життя.

Результати та обговорення./Results and discussion. Готовність дітей сприймати знання про основи здоров’я та фактори, що сприяють його збереженню, а також до прийняття здорового способу життя, значною мірою залежить від їх мотивації та сформованих ціннісних орієнтацій.

Мотивація впливає на поведінку дітей, надаючи особистісний смисл і важливість здоров’язбережувальній діяльності. Вона сприяє перетворенню зовнішніх цілей щодо здорового способу життя на внутрішні потреби особистості. Зацікавивши дітей певною темою і сформувавши відповідне ціннісне ставлення до неї, можна очікувати, що вони не тільки усвідомлять отриману інформацію, а й активно застосовуватимуть її у своїй поведінці та діяльності.

Серед основних педагогічних умов виокремлюється формування у дітей дошкільного віку мотивації до здорового способу життя, що передбачає зацікавлення їх питаннями збереження здоров'я. Для реалізації цієї умови застосовуються різноманітні педагогічні методи, такі як бесіди, пояснення, виконання проблемно-ігрових завдань, організація спостережень, створення й моделювання ситуацій, а також аналіз різноманітних життєвих обставин і вчинків.

Друга педагогічна умова полягає у впровадженні методики розвитку здоров'язбережувальної компетентності у дітей дошкільного віку. Вона охоплює передачу знань про способи збереження та зміцнення здоров'я, ознайомлення з факторами, що сприяють здоровому способу життя, формування розуміння його важливості, а також вивчення основних навичок і теоретичних підходів, які забезпечують підтримку фізичного, соціального, психічного та духовного здоров'я.

Досягнення позитивного результату в цій сфері можливе лише за умови систематичного та послідовного надання дітям інформації, що сприяє формуванню здоров'язбережувальної компетентності. Важливо враховувати, що просто засвоєння знань не завжди призводить до здатності дошкільників вести здоровий спосіб життя. Тому при виборі інформації слід ретельно стежити за її впливом на емоції та почуття дітей, щоб вона була зрозумілою, корисною та сприяла формуванню правильних цінностей щодо здоров'я.

Обґрунтування цієї педагогічної умови полягає в розумінні, що формування здоров'язбережувальної компетентності у дітей дошкільного віку може бути ефективним лише за умови систематичної та послідовної освітньої діяльності в закладах дошкільної освіти, спрямованої на розв'язання цього завдання.

Третя педагогічна умова передбачає створення предметно-просторового середовища, яке забезпечує закріплення у дітей життєвих навичок, спрямованих на підтримку фізичного, соціального, психічного та духовного здоров'я. Це середовище дає змогу дітям активно застосовувати отримані

знання на практиці, самостійно приймати рішення, формувати власні переконання та нести відповідальність за свої дії, набуваючи цінного досвіду свідомого дотримання здорового способу життя.

Для досягнення цієї мети використовуються різноманітні методи: впровадження здоров'язбережувальних технологій, організація сюжетно-рольових ігор, проведення практичних завдань, фізичних вправ, інсценізацій життєвих ситуацій, розігрування пантомім, а також організація розважальних заходів і змагань. Такий підхід створює інтерактивне середовище, яке стимулює дітей до активної участі, сприяє закріпленню здоров'язбережувальних навичок та формує стійкий інтерес до ведення здорового способу життя.

Висновки./Conclusions. На основі аналізу теоретичних джерел та результатів діагностики констатувального етапу експерименту ми змогли визначити обґрунтовані педагогічні умови для формування здоров'язбережувальної компетентності в дітей дошкільного віку. До таких умов відносяться: формування у дошкільників мотивації до здорового способу життя на основі ціннісного ставлення до здоров'я, реалізація методики формування здоров'язбережувальної компетентності у дітей старшого дошкільного віку та організація предметно-розвивального середовища, яке сприяє закріпленню життєвих навичок, що підтримують фізичне, соціальне, психічне та духовне здоров'я.

Отже, ми вважаємо, що застосування в освітньому процесі дошкільних закладів зазначених педагогічних умов дозволить досягти високих результатів у формуванні здоров'язбережувальної компетентності у дітей дошкільного віку, сприятиме їх всебічному розвитку та закладе основи для здорового способу життя в майбутньому.

МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ ПЛОСКОСТОПОСТІ ЯКУ ДІАГНОСТОВАНО У ОСІБ ЗРІЛОГО ВІКУ

Боярська Тетяна Володимирівна
здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
Бобро Олена Валеріївна,
кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри фізичної реабілітації, біології і охорони здоров'я,
ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»,
м. Одеса, Україна

Анотація. В статті розглянуто комплексний підхід до виявлення, діагностування та корекції плоскостопості у осіб зрілого віку. Визначено складність будови стоп та функціональну значущість у загальній локомоції. Описано методи діагностування різних видів плоскостопості у осіб зрілого віку. Визначено принципи формування корегуючи програм для плоскостопості з використанням масажу та лікувальної фізичної культури.

Ключові слова: Корегуючи програми, лікувальна фізична культура, масаж, плоскостопість.

Деформація стоп є актуальною проблемою в сучасному світі. Відзначається постійне зростання звернень до фахівців зі скаргами на болі в стопах. Поширеність деформацій стоп і порушення їхньої функції неухильно зростає. При цьому несвоєчасне діагностування плоскостопості призводить до появи великої кількості пацієнтів із запущеними формами, коли консервативне лікування вже не є ефективним [1, 2].

Складна будова стопи призначена для реалізації таких локомоцій, як стояння, ходьба, біг, їхня якість залежить від стану функцій стопи. Опорна функція полягає у здатності стопи сприймати навантаження тіла і забезпечується, в основному, передплесновим і плесновим відділами, в меншій–пальцями. Прикладом її порушення можуть бути травми стопи,

деформації, які спричиняють біль або нестійкість під час опори на стопу. У результаті чого запас стійкості людини під час ходьби та стояння знижується.

Балансувальна функція полягає в перерозподілі опори на стопу таким чином, щоб утримати проекцію загального центру маси в межах опорної поверхні стопи. Балансувальна функція досягається переважно за рахунок супінаційних і пронаційних рухів стопи.

Амортизаційна функція виражається в здатності стопи пружно розпластуватися під навантаженням і повертатися у вихідний стан після його зняття. Функція спрямована на зниження перевантажень стопи під час ходьби, бігу та стрибків, що важливо також і для збереження функціональності всіх відділів хребта.

Поштовхова функція стопи необхідна для формування імпульсу сили під час відштовхування ногою від опори і надання прискорення тілу.

Сенсорна функція бере участь у передачі інформації про нахил і рельєф опорної поверхні, характер її впливу на стопу. У ситуаціях, коли сенсорна функція порушена, пацієнт може не помітити критичні перевантаження. Сенсорна функція має також велике значення для реалізації балансувальної функції стопи.

Кожна з перерахованих функцій страждає, різною мірою, при наявності плоскостопості, яка проявляються у зміні її форми, рухливості в суглобах, тонусу та сили м'язів, порушенні цілісності тканин та нейрорецепторного апарату.

Плоскостопість призводить до зменшення ресорного навантаження на стопи і збільшує вібраційний вплив на хребет, що, в деяких випадках, призводить до тяжких наслідків, від яких страждає весь організм. Так, наприклад, порушення супінації і плосковальгусна деформація стопи провокують розвиток варусної деформації в колінному суглобі [3].

Розуміння проблеми плоскостопості ґрунтується на знанні анатомії та фізіології стопи, факторів ризику розвитку захворювання, біомеханіки ходи.

Зовнішній огляд вважається найпростішим і тому найпоширенішим

методом. Використання його на профоглядах допомогло виявити різні форми плоскостопості у людей першого та другого зрілого віку. Під час первинного зовнішнього огляду звертають увагу на стан внутрішнього (медіального) склепіння стопи, підошовних поверхонь, п'яткового відділу і, іноді, використовують функціональні проби (наприклад, підведення на шкарпетки (проба Шрітера), тести активного згинання та розведення пальців, визначення вкорочення ахіллового сухожилля). Цей метод не дає кількісної оцінки і найчастіше не дає змоги діагностувати ранні прояви патології. Однак огляд дає змогу визначити основні ознаки деформації стоп (підвищене склепіння, положення п'яти та переднього відділу, молоткоподібні деформації пальців, болючі натоптиші тощо), ступінь фіксованості деформації, наявність неврологічних симптомів (порушення чутливості, рефлексів). Можуть бути присутніми ознаки порушення функції суглобів кінцівки, гіпотрофії або атрофії м'язів, надмірного натягу сухожиль стопи, патологічна зміна ходи.

Метод подометрії полягає у вимірюванні стопи за допомогою товстотного циркуля і дерев'яного трикутника, або спеціального приладу-стопоміра. Це дослідження може діагностувати порожнисту або пласку стопу, але не в змозі визначити наявність вальгусної постановки стопи. Виняток становить комп'ютерна подометрія, яка діагностує плоскостопість на ранніх стадіях і показує розподіл навантаження на всі відділи стопи загалом і перерозподіл навантаження між стопами [4].

За допомогою рентгенографії (у прямій і бічній проекціях), детально вивчаючи стан суглобово-зв'язкового апарату, фахівець може поставити точний діагноз. Однак метод досить трудомісткий і вимагає наявність багажу вузькопрофесійних знань.

Плантографія – метод дослідження стопи, що дає змогу на підставі візуальної та графіко-розрахункової оцінки різних показників відбитка побічно судити про взаємне розташування відділів стопи, а також про висоту її внутрішнього склепіння. Плантограма є подометричним зображенням підошовної поверхні стоп.

За допомогою плантографа можна провести кількісний аналіз даних, основні з них:

- кут відхилення першого пальця – характеризує положення І-го пальця і ступінь розпластаності переднього відділу стопи;
- коефіцієнт переднього відділу стопи – характеризує положення переднього відділу стопи щодо заднього;
- коефіцієнт розпластанності переднього відділу стопи - характеризує ступінь розпластанності переднього відділу стопи;
- площа зон тиску – сума площ зон, виділених оператором за зонами анемії плантарної поверхні;
- відносна площа зон тиску – відношення площі зон тиску до площі основного контуру стопи (без зони пальців), виділеної оператором;
- лінійний показник висоти склепіння – побічно характеризує висоту внутрішнього поздовжнього склепіння за розташуванням межі зони анемії в середньому відділі стопи;
- висота горбистості човноподібної кістки – опосередковано характеризує висоту внутрішнього поздовжнього склепіння;
- довжина стопи – відстань між вертикальними лініями;
- подометричний індекс – характеризує вираженість дуги внутрішнього поздовжнього склепіння стопи,
- показник дуги склепіння – відстань від площини опори до найвищої точки,
- кут вальгусного (+)/варусного (-) відхилення осі п'яткового відділу стопи від вертикалі - кут між вертикаллю і серединною лінією п'яткового відділу, що з'єднує середину ахіллового сухожилля та середину опорної поверхні п'яти.

Також під час візуального аналізу плантограми можна зробити висновок про наявність змін форми стоп, що свідчить про розвиток патологічного стану. Медіальне і латеральне зміщення відбитка стопи в ділянці п'яти свідчить про аналогічне зміщення навантаження під стопою, що є характерним для вальгусу

і варуса заднього відділу стопи, а в передньому відділі стопи – про пронацію і супінацію цього відділу.

Відсутність контакту стопи з опорою по зовнішньому краю в середньому відділі стопи характеризує підвищення поздовжнього склепіння. Зона контакту стопи з платформою в медіальній половині середнього відділу стопи буде характерна для вираженого вальгусу стопи. Розташування «зони контакту» від зовнішнього краю середнього відділу стопи в медіальний бік більше, ніж на одну третину ширини стопи, відповідає поздовжній плоскостопості. Підвищений тиск у ділянці голівок середніх плеснових кісток (натоптиші) спостерігається за поперечної плоскостопості (розпластаності переднього відділу стопи).

Суть графіко-розрахункового методу плантографії полягає в отриманні відбитків стоп у позі природного прямостояння людини з подальшим аналізом, розшифруванням і діагнозом. Наявність точних методів діагностики дає змогу точно визначити вид і ступінь плоскостопості, оскільки вона є прогресуючим станом і не минає самостійно без коригувального впливу.

Велике значення у комплексі корекції плоскостопості мають фізичні вправи загально-зміцнюючої дії, які покращують обмін речовин та спрямовані на укріплення м’язів, і сприяють покращенню функцій зв’язкового апарату; вправи зі снарядами і без, які мають коригувальну дію і впливають на зміцнення склепіння стопи і формування його глибини. Для зняття больових синдромів використовують фізичні вправи та масаж. Лікувальні вправи доцільно використовувати у комплексі з масажем, спрямовуючи дію комплексу на зміцнення та відновлення живлення м’язів. Також масаж використовується для зняття больового синдрому, а артикуляційні техніки допомагають відновити рухливість кісток стопи та гомілки, що є теж дуже важливим, для нормального функціонування стопи. Під час масажу потрібно приділяти увагу не тільки м’язам гомілки та стопи (як підошви так і тильної сторони) а ще м’язам попереково-тазового поясу. Також слід звернути увагу на поставу тіла в цілому.

Основною метою масажу, є відновлення рухливості всіх суглобів стопи. Також важливо відновити пластичність руху малогомілкової кістки, по відношенню до великогомілкової кістки. Для цього необхідно попрацювати з верхнім і нижнім міжгомілковим суглобом та міжкістковою мембраною. Малогомілкова кістка з'єднується не щільно з великогомілковою, але кріпиться зв'язками, які необхідно розтягнути, що покращить рух у колінному суглобі та тазовому поясі. Головним чином, маніпуляції мають бути направлені на сідничний нерв, а саме на дві його гілки, які розпочинаються від підколінної ямки, це великогомілковий і малогомілковий нерви. Розтягування стовбура нерву відновить його нормальне функціонування і вільний рух спинномозкової рідини всередині оболонки. Після того, як нерв вивільниться, покращується іннервація і знімається напруження з будь якої тканини.

Вправи лікувальної фізкультури підбираємо таким чином, щоб їхня дія була спрямована на укріплення великогомілкового м'язу, м'язу розгинача великого пальця, довгого та короткого малогомілкового м'язу та сухожилків. Також використовуємо вправи на розтягування Ахілового сухожилка. Виконувати вправи можна лежачи, стоячи, сидячи і під час ходьби. На початковому етапі можна використовувати вправи лежачи та сидячи з чергуванням розслаблення м'язів та загально розвиваючі вправи для всіх груп м'язів. В подальшому доповнюємо вправи статичним навантаженням.

При всіх видах плоскостопості використовують коригуючі вправи, які збільшують силову витривалість м'язів нижніх кінцівок, зменшують деформацію стопи, допомагають утримати висоту склепінь стопи та зміцнюють організм в цілому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бєлікова Н. О. Організація практичної підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації до здоров'язбережувальної діяльності. *Освітологічний дискурс.* 2014. № 2. С. 13-22

2. Герцик А. Смарт-цілі в програмі фізичної терапії. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2016. №2. С. 57-63.

3. Зазірний І. М., Ковальчук В. М., Лябах А. П., Гребенніков К. О. Надп’ятково-п’ятковий артроерез. Ортопедия, травматология и протезирование. 2013. № 2. С. 109-113.

4. Попадюха Ю. А. Сучасні комп’ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації: Навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 300 с.

ВИХОВАННЯ ЦІННІСНОГО СТАВЛЕННЯ ДО БАТЬКІВЩИНИ ЗАСОБАМИ НАРОДНОЇ ПЕДАГОГІКИ

Волошинюк Тетяна Миколаївна,
магістрантка факультету початкової освіти
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
Науковий керівник:
Дудник Наталка Василівна,
канд. пед..н., доцент кафедри педагогіки та освітнього менеджменту
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
м. Умань, Україна

Вступ. Військові дії рф на сході України, що почалися у 2014 році, та повномасштабна російсько-українська війна, яку рф розпочала у 2022 році, обурили не лише українців, а й всю світову спільноту. Географічна близькість російської федерації, її агресивна, варварська, жорстока і аморальна політика активізують багатовікові ризики і небезпеки для нашої держави. Окрім жахливих людських втрат і значних матеріальних збитків, завданих московитами, ми також спостерігаємо відкритий геноцид українців і намагання окупантів знищити нашу державу. Заради миру в Україні, збереження суверенітету, територіальної цілісності та майбутнього наших нащадків, ми маємо бути готовими до тривалого й складного протистояння з агресором. Це протистояння охоплюватиме не лише військову сферу, але й усі аспекти суспільного життя та державного розвитку. Запорука перемоги України в цій війні, яка може тривати десятки чи навіть сотні років, полягає не лише в зміцненні боєздатних Збройних

Сил, а й у збереженні національної ідентичності, духовної єдності суспільства та української культури. Саме тому виховання ціннісного ставлення до Батьківщини у молодших школярів є досить актуальним питанням та важливим аспектом навчально-виховного процесу, оскільки воно сприяє формуванню у дітей почуття гордості за свою країну, національної свідомості та патріотизму.

Мета роботи – здійснити теоретичний аналіз проблеми виховання ціннісного ставлення до Батьківщини засобами народної педагогіки.

Матеріали та методи. Під час дослідження здійснено аналіз літератури з педагогіки, етнопедагогіки, психології, культурології для виявлення основних підходів і засобів народної педагогіки у вихованні патріотизму. Ми використовували такі емпіричні методи дослідження: спостереження, анкетування, опитування, бесіди, інтерв'ю. Поєднання різних методів дослідження дозволило глибоко вивчити проблему, підтвердити теоретичні припущення та розробити ефективні практичні рекомендації щодо використання народної педагогіки для виховання ціннісного ставлення до Батьківщини у молодших школярів.

Результати та обговорення. Молодший шкільний вік є найсприятливішим періодом для розвитку патріотичних почуттів, адже саме в цей час закладаються основи світогляду, моральних орієнтирів і цінностей. У цьому процесі надзвичайно ефективними є засоби народної педагогіки, які базуються на культурних традиціях, моральних ідеалах та емоційному сприйнятті світу.

Ціннісне ставлення до Батьківщини є визначальним критерієм патріотизму, який знаходять пряме або опосередковане вираження в системі національного виховання. Вітчизняні дослідники виділяють 3 складові: етнічна (заснована на почутті власної причетності до етнічних груп, культури та історії), територіальна (ідентифікація з певним регіоном), державницький патріотизм (його основна мета - виховання у дітей державницького, громадянського світогляду). Ціннісне ставлення до Батьківщини взаємообумовлює цілий спектр аспектів особистісного розвитку, соціальної взаємодії та громадянської свідомості. Його виховання тісно пов'язане з такими категоріями: національна ідентичність та самосвідомість; патріотизм; громадянська відповідальність; морально-етичні цінності; культурна свідомість; толерантність та відкритість до світу; ставлення до природи та рідного краю; духовність та зв'язок з історією. Таким чином, ціннісне ставлення

до Батьківщини формується на перетині індивідуального, колективного й суспільного рівнів, взаємообумовлюючи гармонійний розвиток особистості, здатної діяти на благо своєї країни й суспільства.

Народна педагогіка є багатим джерелом для виховання ціннісного ставлення до Батьківщини у молодших школярів. Завдяки інтеграції традиційної культури у освітній процес можна не лише передати дітям знання про історію та культуру рідного краю, але й сформувати у них почуття гордості, любові та відповідальності за свою країну. Це стане фундаментом для їхнього гармонійного розвитку як патріотів та свідомих громадян.

Виховання патріотизму методами народної педагогіки-це ефективний підхід, заснований на глибокому історичному, культурному і моральному фундаменті. Народна педагогіка як частина культури країни включає в себе цінності, звичаї, традиції, мову, символи, етичні та естетичні ідеали, які сприяють формуванню у дітей патріотичних почуттів і гордості за Батьківщину.

Основними засобами народної педагогіки для виховання ціннісного ставлення до Батьківщини в молодших школярів є усна народна творчість. Саме фольклор**:** казки, легенди, думи, балади, прислів’я та приказки передають досвід, моральні ідеали та цінності предків, вони допомагають дітям відчути зв’язок із національною культурою, виражають любов до природи, рідного краю, родини, знайомлять дітей із подвигами предків, пробуджуючи почуття гордості та вдячності. Саме тому необхідно залучати молодших школярів до народної творчості: читання казок, легенд, міфів, прислів'їв і приказок, які пропагують любов до рідної землі, мужність, працьовитість; вивчення народних пісень і танців, зокрема козацьких, які виховують гордість за героїчне минуле.

Ще одним дієвим засобом виховання ціннісного ставлення молодших школярів до Батьківщини є релігійні свята: Різдво, Великдень, Купала, які об’єднують родини та громади, сприяють передачі духовних і моральних цінностей; обряди та ритуали: весільні, колядки, віншування, що підтримують зв'язок між поколіннями; свята на честь національних подій: організація

заходів, пов’язаних з історичними датами, таких як День Незалежності чи День козацтва. Варто зазначити, що ознайомлення школярів із героїчним минулим козацтва, проведення заходів у стилі козацьких традицій (ігри, танці, вивчення гасел та пісень) сприяє формуванню почуття гордості за своїх предків і зміцнює дух патріотизму. Також дієвим є вивчення історії рідного краю: екскурсії до місцевих музеїв, знайомство з історичними пам’ятками, розповіді про видатних людей своєї місцевості. Важливо показати учням, що любов до Батьківщини починається з поваги до рідного краю.

Ці та інші засоби народної педагогіки дають змогу зробити процес виховання емоційно насиченим і цікавим, що сприяє більш глибокому засвоєнню цінностей і формуванню гармонійної особистості молодшого школяра. Виховання ціннісного ставлення до Батьківщини засобами народної педагогіки допомагає дітям не лише пізнати свою культурну спадщину, але й навчитися цінувати її. Це виховує гордість за рідну землю, повагу до її традицій, а також формує активну громадянську позицію.

ЄДНІСТЬ ПАТРІОТИЗМУ ТА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ У ВИХОВАННІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Дудник Наталка Василівна,
канд. пед..н., доцент
Уманського державного педагогічного університету
імені Павла Тичини
Стефанішіна Валерія Олександрівна
Шарук Вероніка Миколаївна
Шургай Світлана Анатоліївна
Дейнега Ольга Володимирівна
магістранти факультету початкової освіти
Уманського державного педагогічного університету
імені Павла Тичини
м. Умань, Україна

Вступ. У сучасному світі патріотичне виховання та академічна доброчесність стають важливими складовими формування особистості молодого громадянина. Для учнів початкової школи це особливо актуально, оскільки саме на цьому етапі закладаються основи моральних і етичних цінностей, формуються уявлення про честь, гідність, відданість своєму народу та країні.

Академічна доброчесність, у свою чергу, сприяє розвитку відповідальності за свої вчинки та рішення, важливих для майбутнього не тільки учня, а й усієї нації.

Мета роботи - розкрити нерозривний зв'язок між патріотизмом та академічною доброчесністю у виховному процесі початкової школи, обґрунтувати важливість їх поєднання для формування ціннісних орієнтирів молодших школярів, а також запропонувати педагогічні підходи та інструменти для ефективної інтеграції цих складових у виховний процес. Це сприятиме формуванню відповідальних, морально стійких та активних громадян, які поважають свою країну, дотримуються принципів чесності та справедливості у навчанні та житті.

Матеріали та методи. Для дослідження єдності патріотизму та академічної доброчесності у вихованні учнів початкової школи ми використовували такі методи: вивчення наукових джерел, нормативно-правових документів та програм початкової освіти, що стосуються патріотичного виховання та академічної доброчесності; вивчення поведінки учнів у навчально-виховному процесі для оцінки рівня проявів патріотичних цінностей та дотримання доброчесності; збір даних від учнів, учителів та батьків щодо розуміння патріотизму і доброчесності, а також їхньої ролі у вихованні. Цей комплекс методів дозволив дослідити проблему всебічно та обґрунтувати практичні рекомендації для її вирішення.

Результати та обговорення. Патріотичне виховання — це процес, який сприяє формуванню у дітей почуття любові до рідної землі, національної гордості та свідомості, що включає в себе повагу до культурних та історичних цінностей України. У сучасних реліях найдієвішими виявилися такі методи патріотичного виховання молодших школярів: залучення до національних традицій і культурної спадщини - важливо, щоб діти змалку знайомились із багатством української культури: традиціями, мовою, мистецтвом. Вчителі можуть організовувати тематичні уроки, святкування національних свят, показувати дітям фільми про історію України, розповідати про видатних постатей, що зробили великий внесок у розвиток країни; участь у громадських і благодійних заходах - залучення дітей до волонтерських акцій, допомога ветеранам, участь у природоохоронних ініціативах — це важливі практичні прояви патріотизму, що допомагають формувати у дітей відповідальність перед своєю країною та суспільством; розвиток морально-етичних якостей – патріотичне виховання також включає навчання дітей таким поняттям, як гідність, честі, сміливість, відповідальність, любов до Батьківщини, боротьба за правду і справедливість.

Академічна доброчесність полягає в тому, щоб учні здобували знання чесно, без обману чи плагіату, а також не брали участь у будь-яких формах академічного шахрайства. У початковій школі впровадження академічної

доброчесності можна здійснювати через прості, доступні методи, враховуючи вік і рівень розвитку учнів. Наведемо найпоширеніші з них:

- формування розуміння доброчесності. Учителі повинні постійно підкреслювати важливість чесної праці, відповідальності за свої вчинки та досягнення. Це може включати як бесіди, так і інтерактивні заняття, на яких дітям пояснюють різницю між правильними і неправильними способами здобуття результатів. Варто використовувати казки, оповідання, або реальні приклади для пояснення, чому важливо бути чесним у навчанні;
- підтримка самостійної роботи. Важливо заохочувати дітей до самостійної роботи, розвитку критичного мислення і пошуку відповідей на питання без допомоги сторонніх. Ці навички допоможуть учням у майбутньому, як в освітньому процесі, так і в реальному житті. Варто попросити дітей створити постери або історії на тему «Чому важливо бути чесним»;
- інтеграція цінностей академічної доброчесності в усі дисципліни. Заняття з усіх предметів можуть включати елементи розвитку відповідальності, вміння розпізнавати неправомірні дії та приймати правильні етичні рішення. Вчителі мають показувати на власному прикладі, як важливо дотримуватись принципів доброчесності, демонструвати повагу до правил і доброчесності, бути чесним і відкритим у спілкуванні з учнями. Пропонуємо створювати дидактичні ігри, які включають ситуації, де діти обирають доброчесну поведінку;
- мотивація до доброчесності. Варто заохочувати чесну поведінку, наприклад, похвалою чи символічними нагородами (дипломами, значками), обговорювати з учнями їхні успіхи й труднощі, акцентуючи увагу на тому, що головне — старання і чесна праця.

Ці та інші методи сприятимуть формуванню у дітей базових принципів академічної доброчесності, які залишатимуться з ними у старших класах та дорослому житті.

Патріотичне виховання та академічна доброчесність не є окремими

аспектами розвитку дитини. Вони тісно пов’язані між собою, адже чесність, відповідальність, самостійність — це основи, які допомагають учневі бути справжнім патріотом своєї країни, а також чесною та гідною особистістю.

Крім того, патріотизм не лише включає в себе любов до рідної землі, але й вміння працювати на благо цієї землі, дотримуючись етичних стандартів і принципів доброчесності у всіх сферах діяльності.

Висновок. Патріотичне виховання і академічна доброчесність є основою для формування зрілої, відповідальної та чесної особистості. Початкові школи мають унікальну можливість закласти фундамент цих важливих якостей у дітей через відповідні програми виховання, уроки, інтерактивні заняття та приклад вчителів. Це допоможе учням вирости не лише грамотними і освіченими людьми, а й патріотами, готовими працювати на благо своєї країни.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ – ІНДИКАТОР НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Загородня Катерина Сергіївна,
Здобувачка вищої освіти факультету початкової освіти І курсу
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
Науковий керівник:
Дудник Наталка Василівна,
канд. пед..н., доцент кафедри педагогіки та освітнього менеджменту
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
м. Умань, Україна

Вступ. Забезпечення якісної освіти є актуальним у будь-якому контексті, а питання академічної доброчесності тим паче, оскільки Україна прагне інтегруватися у європейській науковий простір, що потребує певного рівня якості освітньої галузі. Останнім часом заклади освіти почали приділяти все більше уваги дотриманню норм академічної доброчесності через появу різних інновацій, що можуть бути використані під час написання наукових праць.

Мета роботи. Аналіз вітчизняного досвіду забезпечення академічної доброчесності в закладах вищої освіти.

Матеріали та методи. Під час дослідження здійснено аналіз досвіду популяризації та дотримання академічної доброчесності; організаційно-правових основи формування інституту академічної доброчесності у сфері освіти, які задекларовані у Законах України «Про вищу освіту», «Про освіту», «Про авторське право і суміжні права», «Про наукову та науково-технічну діяльність»; проєкті Закону України «Про академічну доброчесність»; Рекомендаціях для закладів вищої освіти щодо розробки та впровадження університетської системи забезпечення академічної доброчесності.

Результати та обговорення. Відповідно до Закону України «Про освіту» поняття академічної доброчесності трактується:

1. «Академічна доброчесність — це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього

процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

2. Дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками передбачає:

✓ посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

✓ дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

✓ надання достовірної інформації про методики і результати досліджень, джерела використаної інформації та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;

✓ контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти;

✓ об’єктивне оцінювання результатів навчання.

3. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

✓ самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

✓ посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

✓ дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

✓ надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації». [1].

Відповідно до цього, основними принципами академічної доброчесності є: самостійне виконання академічних завдань та проведення наукових досліджень, посилання на Використані джерела, дотримання законів та

авторських прав, надання достовірної інформації про результати освітньої та наукової діяльності.

Основним порушенням принципів академічної доброчесності, відповідно до Закону України «Про освіту» [1] вважається:

- академічний плагіат;
- самоплагіат;
- фабрикація;
- фальсифікація;
- списування;
- обман;
- хабарництво;
- необ’єктивне оцінювання;
- надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод;

Академічна доброчесність має значний вплив на якість освіти, оскільки вона базується на базових цінностях, що визначають поведінку всіх учасників освітнього процесу. Основними його цінностями є чесність, справедливість, довіра, повага, мужність та відповідальність. Окрім того, здобувачі освіти, які підтримують принципи академічної доброчесності, відзначають, що це не лише формує їхню академічну репутацію, а й сприяє розвитку відповідальності та етичності, що є ключовими навичками для майбутньої професійної діяльності. На процес запобігання порушенням академічної доброчесності впливають такі фактори, як якість освітнього середовища, морально-етичні норми, бажання людей, пов'язаних з освітнім і науковим середовищем, не ігнорувати правила академічної чесності, мотивація учасників освітнього процесу, а також відповідні правила поведінки. Комплексна робота з цими факторами дозволяє створити умови для мінімізації порушень академічної доброчесності та підвищення якості освіти.

Висновки. У сучасних реаліях заклади вищої освіти мають впроваджувати курси з інформаційної культури та етики, які навчать студентів

критично аналізувати матеріали з Інтернету. Основна увага повинна приділятися перевірці джерел перед їхнім використанням, усвідомлюючи, що це сторонній контент. Також необхідно стимулювати повагу до інтелектуальних ресурсів і формувати у студентів звичку дотримуватися принципів поваги до інтелектуальної власності.

Для реалізації цих завдань важливо систематично проводити тематичні курси, розвивати знання з етики та академічних стандартів, щоб принципи академічної доброчесності стали невід'ємною частиною суспільного життя. Університети мають інтегрувати спеціалізовані дисципліни в навчальні програми та організовувати заходи, такі як конференції, присвячені академічній культурі й моралі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1 Закон України «Про Освіту». Стаття 42 «Академічна доброчесність» URL: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page3

2. Методичні рекомендації щодо запобігання та виявлення академічного плагіату на факультеті соціальної та психологічної освіти Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини» (2021). URL: http://surl.li/fixux

УДК 811.111:81’42:80

ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИВЧЕННЯ ТВОРЧОСТІ АНГЛІЙСЬКИХ ПИСЬМЕННИКІВ 19 СТОЛІТТЯ НА УРОКАХ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ У СТАРШІЙ ШКОЛІ

Зайцева Катерина Іванівна,
кандидат педагогічних наук, доцент
Семикіна Анастасія Олегівна
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Факультету Іноземних Мов
Державного закладу
«Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського»,
м. Одеса, Україна

Анотація: Стаття присвячена дослідженню інтерактивних технологій у вивченні творчості англійських письменників XIX століття на уроках зарубіжної літератури в старшій школі. Розглянуто можливості інтерактивних методів, зокрема проектної діяльності, рольових ігор, кейс-методу та використання цифрових ресурсів, для підвищення зацікавленості учнів, розвитку критичного мислення, аналітичних і творчих здібностей. Увагу акцентовано на важливості врахування історико-культурного контексту творів Чарльза Діккенса, Джорджа Еліота, Шарлотти Бронте та Оскара Уайльда. Проведено порівняльний аналіз традиційних та інтерактивних методів викладання, що демонструє переваги останніх у покращенні навчальних результатів і мотивації учнів. У результаті впровадження інтерактивних технологій учні продемонстрували глибше розуміння літературного матеріалу, активну участь у навчальному процесі та високі показники в тестуванні.

Ключові слова: Інтерактивні технології, англійська література XIX століття, Чарльз Діккенс, Джордж Еліот, Шарлотта Бронте, Оскар Уайльд, проектна діяльність, рольові ігри, кейс-метод, цифрові ресурси, зарубіжна література, історико-культурний контекст, старша школа.

Інтерактивні технології вивчення літератури набувають все більшої популярності в сучасній освітній практиці. В умовах швидких змін в освітньому процесі важливо шукати нові методи, які б забезпечували активну участь учнів у навчальному процесі, сприяли розвитку їх критичного мислення, творчих та аналітичних здібностей. Вивчення творчості англійських письменників 19 століття (таких як Чарльз Діккенс, Джордж Еліот, Шарлотта Бронте, Оскар Уайльд) є важливою складовою програми з зарубіжної літератури у старшій школі, оскільки ці автори значною мірою сформували англійську літературну традицію. Водночас застосування інтерактивних технологій дозволяє учням глибше зануритись у контекст епохи, теми та ідеї творів, що вивчаються, та краще усвідомити їх значення для розвитку світової літератури.

Метою дослідження є визначення ефективних методів використання інтерактивних технологій у вивченні творчості англійських письменників 19 століття на уроках зарубіжної літератури у старшій школі, а також аналіз їхнього впливу на розвиток інтелектуальних і творчих здібностей учнів.

Незважаючи на те, що вивчення творчості англійських письменників 19 століття є важливим аспектом вивчення зарубіжної літератури, традиційні методи навчання часто не сприяють глибокому засвоєнню матеріалу. Учні часто не можуть повною мірою оцінити історико-культурний контекст творів, а також не завжди здатні зрозуміти складні літературні концепції, присутні в творчості цих авторів. Використання інтерактивних методів навчання дозволяє зацікавити учнів, залучити їх до обговорення, роботи в групах, створення проектів, що, у свою чергу, покращує їхнє розуміння літературних творів, мотивує до глибшого вивчення тем.

У дослідженні акцентується увага на інтерактивних технологіях, які можуть бути ефективно використані на уроках зарубіжної літератури. Серед таких технологій виділяються:

– Проектна діяльність: Створення проектів, що дозволяють учням дослідити життєвий шлях письменників, епоху, в якій вони творили, та основні ідеї їхніх творів;

– Рольові ігри та драматизація: Відтворення сцен з творів письменників, що дозволяє учням не лише краще зрозуміти персонажів, а й зануритись у літературний контекст;

– Кейс-метод: Аналіз конкретних життєвих ситуацій, що виникають у творах письменників, та їх обговорення в групах;

– Інтернет-ресурси та цифрові технології: Використання онлайн-курсів, електронних бібліотек, літературних блогів та форумів для обговорення творів.

Особливу увагу у дослідженні приділено важливості історико-культурного контексту для розуміння творчості англійських письменників 19 століття. Зокрема, важливою є діяльність цих авторів у період Вікторіанської епохи, індустріалізації, соціальних і політичних змін, що відображалися в їхніх творах.

У рамках дослідження розглядається конкретна методика вивчення творчості таких письменників, як Чарльз Діккенс, Джордж Еліот, Шарлотта Бронте, Оскар Уайльд за допомогою інтерактивних технологій. Зокрема, інтерактивні завдання на основі текстів творів сприяють розвитку навичок аналізу та критичного мислення у старшокласників.

Для вивчення творчості англійських письменників 19 століття були розроблені інтерактивні завдання, що включали вікторини, кросворди, тести для перевірки знань та творчі завдання для роботи в групах. Це дозволяло активно залучати учнів до процесу навчання та стимулювати їх до більш глибокого розуміння літературного матеріалу.

Одним з основних методів було використання проектної роботи, що дозволяла учням досліджувати різні аспекти творчості письменників. Наприклад, студенти працювали над створенням проектів, що висвітлювали важливі теми в літературі епохи Вікторіанства, аналізували ключові твори (наприклад, "Пригоди Олівера Твіста" Чарльза Діккенса або "Джейн Ейр" Шарлотти Бронте), порівнювали літературні стилі та мотиви.

Для глибшого розуміння персонажів і подій творів використовувалась методика рольових ігор, де учні могли вживати себе в образи персонажів,

репрезентуючи важливі сцени. Це сприяло розвитку емоційної та інтелектуальної емпатії, допомагало учням краще усвідомити психологічні мотиви героїв і знаходити їх паралелі в реальному житті. У процесі вивчення творчості англійських письменників використовувались різноманітні цифрові ресурси, такі як електронні бібліотеки, онлайн-курси та віртуальні музеї, що дозволяли учням знайомитись з додатковими матеріалами, досліджувати культурно-історичний контекст і занурюватися в літературне середовище того часу. Це створювало можливість для учнів отримувати додаткові знання поза межами підручника. Учні активно залучались до обговорень у групах, а також на спеціальних онлайн-форумах. Це дозволяло розвивати вміння дискутувати, висловлювати свою думку, аргументувати свої позиції та досліджувати твори з різних перспектив. Таким чином, учні мали змогу отримати зворотній зв'язок як від однолітків, так і від вчителя.

Застосування інтерактивних технологій на уроках зарубіжної літератури дало значні позитивні результати. Учні стали активніше залучатися до навчального процесу, розвивали критичне мислення, здобували глибше розуміння творчості англійських письменників 19 століття. Використання проектів та рольових ігор дозволило зробити навчання більш цікавим та продуктивним, а інтерактивні завдання допомогли підтримувати постійну мотивацію до навчання. Під час дослідження особлива увага приділялася тому, як інтерактивні технології впливають на розуміння учнями літератури. Завдяки активній участі в роботі, учні демонстрували більш глибоке осмислення не лише сюжету творів, а й соціальних, моральних і філософських тем, які висвітлюються у творах письменників 19 століття. Учні активно виявляли власну інтерпретацію персонажів, мотивів та подій, що сприяло розвитку їхнього творчого потенціалу.

Було проведено порівняльний аналіз між традиційними методами вивчення літератури (лекції, письмові завдання) та інтерактивними підходами (проекти, рольові ігри, обговорення в групах, використання цифрових ресурсів). Виявлено, що інтерактивні методи дозволяють значно підвищити рівень

зацікавленості учнів, покращити їхні аналітичні та комунікаційні навички, а також сприяють розвитку глибшого розуміння тексту. Крім того, інтерактивні технології дають можливість персоналізувати навчальний процес, забезпечуючи індивідуальний підхід до кожного учня.

Важливим етапом дослідження стало визначення критеріїв ефективності використання інтерактивних технологій. Основними критеріями були:

- підвищення інтересу учнів до предмету;
- розвиток критичного мислення та аналітичних здібностей;
- покращення результатів у тестах на розуміння прочитаного;
- збільшення часу, який учні готові витрачати на додаткове навчання і дослідження творчості письменників.

Використання інтерактивних технологій значно поліпшило академічні показники учнів, підвищивши їх зацікавленість і рівень розуміння вивченої теми. Учні почали краще сприймати твори англійських письменників 19 століття, виявляли більшу активність під час уроків та брали участь у позакласних заходах, таких як літературні дискусії та конференції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гриценко, О. В. (2017). Інтерактивні методи навчання в старшій школі. Київ: [Генеза].

2. Костенко, І. І. (2020). Використання сучасних технологій на уроках зарубіжної літератури. Харків: [Роса-1].

3. Brown, H. D. (2018). Principles of Language Learning and Teaching. Pearson Education.

4. Lightbown, P. M., & Spada, N. (2015). How Languages Are Learned. Oxford University Press.

5. Parsons, S., & Ball, S. J. (2017). Teaching English Literature 16-19. Routledge.

6. Brown, C. (2019). The Victorian Novel: A Critical Reader. Oxford University Press.

УДК 37.78.04:37

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПОНЕНТІВ РОЗВИТКУ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКОНАВЦІВ-ДУХОВИКІВ

Закопець Михайло Львович,
викладач кафедри
духових та ударних інструментів
Рівненського державного гуманітарного університету,
м. Рівне, Україна
ORCID iD: https://orcid.org/0000-0002-8368-6495

Вступ / Introduction В умовах зростаючої глобалізації, демократизації, гуманізації та гуманітаризації вищої освіти, стратегічний напрям українських закладів вищої освіти зосереджено на розвитку та здобутті якісно нового досвіду в освітній сфері. Це обумовлює потребу у підготовці фахівців, включно з діячами музичної сфери, здатних ефективно співпрацювати з іншими фахівцями та утверджувати себе в полікультурному середовищі.

Одним з актуальних питань є специфіка професійної підготовки майбутніх виконавців музичної індустрії та розвиток професійної компетентності студентів вищих навчальних закладів, зокрема виконавців духових інструментів та педагогів.

З огляду на інтеграцію України у спільний європейський освітній простір, визначені нові вимоги до освіти і виховання молодих музичних педагогів, що поєднуються з виконавською майстерністю. Це спонукає до актуалізації перспективних напрямків підготовки музикантів-духовиків, орієнтованих на педагогічну та виконавську діяльність, враховуючи сучасну ключову професійну компетентність.

Мета роботи. / Aim. Зважаючи на актуальність окресленої проблеми в сучасному мистецькому вимірі, вважаємо, що дана публікація є доречною і виправданою. Тому **мета статті** – науково обґрунтувати компонентну структуру фахової компетентності майбутніх виконавців-духовиків, виявити її змістову основу та зв’язки між компонентами.

Матеріали та методи./Materials and methods. Розгляд зазначеної проблеми на теоретико-методологічному рівні дозволяє окреслити професійну компетентність виконавців-духовиків як інтегративну категорію, яка включає численні важливі складові. Основою цієї компетентності є знання, уміння і навички, отримані в процесі навчання, які стають фундаментом для особистісних якостей як педагога, так і виконавця. Важливою складовою також є сформована професійна виконавська майстерність та творча інтерпретаційна активність. Однією з особливостей фахової компетентності є загальнокультурна ерудованість, що доповнюється оволодінням найсучаснішими методиками викладання. Використання як педагогічного та виконавського досвіду вітчизняних фахівців, так і вивчення новітніх європейських технологій, дозволяє гармонійно поєднувати українську культурну спадщину з європейською. Такий підхід забезпечує здатність і готовність виконавця-духовика активно займатися педагогічною діяльністю, інструментально-виконавською практикою та розвивати творчу ініціативність

Виходячи із такого розуміння фахової компетентності, вважаємо доцільним виокремлення наступних структурних компонентів: ***мотиваційно-діяльнісного, виконавсько-технічного, кумулятивно-акмеологічного, аксіологічно-творчого***.

Фахова компетентність музиканта, який обрав для себе гру на духових інструментах, вимагає від виконавця не лише значних зусиль на особистісному рівні, але й цілеспрямованої мотиваційної діяльності. Це проявляється в тому, що музикант має сформований і глибокий інтерес до своєї професійної сфери, демонструє позитивне мислення, а також потужну внутрішню мотивацію для вдосконалення виконавської майстерності. Поряд із цим, важливо мати постійне прагнення до навчання та самовдосконалення в майбутньому.

Аналіз наукових джерел свідчить, що мотивація відіграє ключову роль у регулюванні та спрямуванні студента, котрий прагне стати кваліфікованим педагогом і виконавцем. Саме усвідомлена потреба досягати певних результатів і ставити перед собою чіткі цілі визначає мотиви здійснення виконавської

діяльності.

Результати та обговорення./Results and discussion. Багато вчених, досліджуючи особливості виявлення й функціонування мотивів у музично-педагогічній діяльності (Б. Костюк, М. Алексєєв, Є. Ільїн, С. Сисоєва, Л. Божович), стверджують, що мотивація – це система мотивів особистості, які є визначальними у професійній реалізації. Так, А. Мудрик [8] зауважує, що мотивація складається з мотивів, які здатні змінюватися під впливом соціальних чинників; на переконання М. Алексєєвої [1], мотивація – це причини, які є рушійною силою активності людини; А. Маркова [6] наголошує на тому, що мотивація – це сукупність мотивів, цілей, потреб, ідеалів, інтересів окремої людини. Крім того, С. Канюк [5] вважає мотивацію одним із найважливіших чинників професійного становлення поряд із здібностями, навичками та набутими знаннями.

Отже, як бачимо, мотивація в сучасному трактуванні набуває ознак особистісних спонукань, які і стають визначальними у виборі поведінки, встановленні цілей і мотивів тощо.

У той же час діяльнісна складова вказує на вміння виконавця-духовика практично застосовувати набуті знання та вміння, свідомо обираючи ефективні методи й форми роботи самостійно, керуючись власними потребами, ідеалами, переконаннями, мотивами. Тому сформована мотиваційна сфера виконавця дозволяє якнайкраще застосовувати педагогічні й виконавські вміння у майбутній професійній діяльності.

Таким чином, *мотиваційно-діяльнісний* компонент розглядається нами як один із найважливіших факторів музично-виконавської діяльності, що забезпечує вміння долати труднощі під час навчання, виявляється у бажанні студента бути активним суб’єктом навчально-виховного процесу, ґрунтується на осмисленому засвоєнні музичних знань і вмінь.

Процес виконавської діяльності музиканта-духовика складається з комплексу педагогічних та фізіологічних навичок, що формуються під час навчання гри на певному інструменті. Максимальне використання виражальних

засобів та прийомів у поєднанні з пристосуванням дихальної системи дозволяє досягнути високої виконавської майстерності.

Досліджуючи виконавські вміння учнів-духовиків, О. Палаженко детально зупиняється на класифікації виконавських засобів, наголошуючи на основних: звукоутворення, звуковисотна інтонація, вібрато, динаміка, штрихи, фразування та допоміжних: ритм, метр, темп та агогіку. До окремої групи слід віднести засоби технічного порядку, а саме: музичний слух, техніка дихання, постановка, темброформувальний апарат, техніка язика та губ (артикуляційний апарат), техніка пальців (освоєння аплікатури на духовому інструменті). На переконання науковця, гармонійне й професійне поєднання цих складових є основою формування виконавських умінь духовиків [10].

Тому в контексті виокремленого нами компонента фахової компетентності – *виконавсько-технічного* – необхідно окреслити важливість набуття та розвитку виконавських умінь, технічного оволодіння духовим інструментом, що слугує формуванню виконавської майстерності музиканта – ядра його професійності.

Науковці зазначають (С. Розанов, В. Диков, О. Палаженко, М. Терлецький, В. Апатський, В. Посвалюк, І. Гишка та інші), що органи виконавського апарату виконавця-духовика слід розподіляти на групи [10]:

- пальцевий апарат, який включає руки (на тромбоні) і пальці рук (на інших духових інструментах), що дозволяє коригувати зміну довжини звукового стовпа повітря;

- дихальний апарат, що забезпечує необхідний для звукоутворення тиск повітря;

- губний апарат (або амбушюр), що безпосередньо слугує для звукоутворення [10].

Гра на духовому інструменті вважається одним із найскладніших видів трудової діяльності, оскільки вимагає від людини чіткої координації слуху, зору, дихання, пам’яті, м’язово-рухових дій, що включають роботу губного апарату, язика, пальців тощо [4]**.** Тому процес звукоутворення на духовому

інструменті являється сукупністю послідовних психофізіологічних елементів: нотний знак – уявлення про звук – м'язово-рухова установка – виконавський рух – реальне звучання – слуховий аналіз. Цей складний умовно-рефлекторний взаємозв'язок на центр виводить музично-слухові відчуття і уявленням виконавця-духовика, які перетворюють внутрішньо почуті звуки в реальне звучання [4].

У процесі виконавської діяльності музикантам слід дотримуватися встановлених рекомендацій щодо постановки:

- положення голови – голову треба тримати прямо, не нахиляти її, адже це може спричинити порушення взаємодії губ виконавця з мундштуком, функцію язика та змінити напрям повітряного потоку;

- положення корпусу (тулуба) під час гри має бути рівним, невимушеним, природнім, щоб полегшити роботу легенів і діафрагми;

- положення рук і пальців: руки не треба притискати до тулуба, щоб не перешкоджати вільному диханню, пальці на інструменті тримати вільно, трохи зігнутими. Особливу увагу слід звертати на правильне положення пальця, на якому зосереджена опора інструмента (під час гри на дерев’яних інструментах).

- положення інструмента залежить від індивідуальних особливостей виконавця і самого інструмента. Проте будь-який духовий музичний інструмент необхідно тримати зручно і при цьому не порушувати вільність виконання.

- роль губ і язика виконавця. Оскільки розрізняють язичкові, свистячі (лабіальні), мідні духові інструменти, то виникає різниця функціонального призначення губ музиканта залежно від типу інструмента.

Особливості пристосування дихального апарату виконавця-духовика вважається одним із найважливіших питань під час підготовки музиканта-практика в закладі вищої освіти. Виконавське дихання та вміння його правильної постановки вивчалися багатьма відомими педагогами XIX-XX ст. (Б. Григор’єв, В. Венгловський та ін.), а також ставали предметом дослідження і в XX – XXI ст. (А. Лафос, В. Апатський, В. Посвалюк, Н. Волков,

І. Гишка, О. Палаженко, Г. Марценюк, Т. Пастушок).

Як відомо, дихання виконавця-духовика буває: грудним (характеризується активною участю м’язів грудної клітки і слабкою участю діафрагми), черевним (або діафрагмальним) – активна участь діафрагми та незначна участь верхніх і середніх відділів грудної клітки; грудо-черевне (змішане) – це поєднання всієї дихальної мускулатури (діафрагми, м’язів грудної клітки та черевного пресу), що дозволяє збільшити обсяг легенів у вертикальному, передньо-задньому і боковому напрямках. Саме останній тип дихання забезпечує максимальне функціонування всієї дихальної системи, що, в свою чергу, сприяє вільній зміні ритму, тривалості вдиху й видиху тощо [7].

У сучасній методиці навчання гри на духових інструментах акцент робиться саме на змішаному або грудо-черевному типі дихання, проте не слід забувати технічні особливості видиху і вдиху, фазу вдиху, опору дихання, роль резонаторів тощо.

Виконавська техніка музиканта-духовика складається із вміння правильної постановки виконавського апарату, засвоєння специфіки аплікатури та артикуляції.

Висновки./Conclusions. Україна, будучи невід'ємною частиною європейського освітнього простору, отримала могутній імпульс для подальшого вдосконалення своєї системи вищої освіти. Це стало можливим завдяки впровадженню інноваційних стратегій, які чудово поєднують досягнення світового рівня з національними здобутками.

Процес формування фахових компетентностей у студентів-духовиків в українських вищих закладах відбувається під значним впливом європейської традиції. Використовуються сучасні методики, а також передові педагогічні підходи та виконавський досвід у галузі мистецтв. Неабияке значення має створення гармонійного поєднання національної моделі підготовки музичних фахівців з вимогами та стандартами, прийнятими в Європі. Такий підхід, без сумніву, дозволить майбутнім фахівцям стати конкурентоспроможними на європейському ринку праці та розвивати свої навички відповідно до найвищих

міжнародних норм.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексєєва М. І., 2011. Мотиви навчання учнів, М.: Радянська школа, 192 с.
2. Антонова О. Є., 2012. Акмеологічна модель педагогічної обдарованості, *Андрагогічний вісник, 2,* Житомир, с. 37 – 45.
3. Вакуленко В., 2006. Педагогічна акмеологія: досягнення і проблеми, *Філософія освіти, 3,* с. 124–133.
4. Волков Н. В., 2008. Теория и практика искусства игры на духовых инструментах, М.: Академический проек, 399 с.
5. Канюк С. С., 2002. Психологія мотивації, К.: Либідь, 304 с.
6. Маркова А. К., 1983. Формування мотивації навчання у шкільному віці, М.: Просвітництво, 96 с.
7. Марценюк Г. П., 2018. Виконавське дихання та проблеми його постановки при грі на тромбоні, *Молодий учений, 2 (2),* Київ, с. 531 – 536.
8. Мудрик А. В., 1990. Время поисков и решений, или старшеклассникам о них самих, М.: Просвещение, 191 с.
9. Носовець Н. М., 2013. Теоретичні основи педагогічної акмеології в підготовці майбутнього вчителя, *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки, 108.1.*, Чернігів, с. 153 – 157.
10. Палаженко О. П., 2015. Методика формування виконавських умінь підлітків у процесі навчання гри на духових інструментах : дис. канд. пед. наук 13.00.02, К.: Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, 242 с.
11. Яланська С. П., 2010. Психологічні засади розвитку творчості майбутніх учителів біологічних дисциплін, Полтава: ПНПУ ім. В. Г. Короленка, 374 с.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Кандиба Назар Русланович,
магістрант факультету початкової освіти
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
Науковий керівник:
Ящук Олена Миколаївна,
канд. пед..н., доцент кафедри теорії початкового навчання
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
м. Умань, Україна

Вступ. У сучасних умовах воєнного стану в Україні проблема використання сучасних інформаційних технологій в освітньому процесі в цілому і особливо в початковій школі стала актуальною. Саме інформаційні технології є інструментом для забезпечення безперервного та якісного навчання учнів початкової школи в умовах війни, однак їх ефективне використання вимагає розв'язання ряду проблем, зокрема відповідної технічної бази та доступу до цифрових ресурсів.

Мета роботи – визначення можливостей використання інформаційних технологій у початковій школі в умовах війни, а саме визначення їх переваг та недоліків, і аналіз проблем, які виникають під час освітнього процесу.

Матеріали та методи. Для дослідження впровадження цифрових технологій у навчальний процес початкової школи в умовах війни ми використовували такі методи: огляд наукових публікацій, нормативно-правових актів, програмних матеріалів та інших джерел, які стосуються впровадження цифрових технологій в освіті, а також особливостей навчального процесу в умовах військових конфліктів; аналіз рекомендацій та стандартів, що регулюють використання цифрових технологій у навчанні, в тому числі для учнів з особливими потребами; безпосереднє спостереження за навчальним процесом, зокрема за використанням цифрових технологій під час занять в початковій школі.

Результати та обговорення. Питання використання цифрових ресурсів у навчальному процесі, особливо для учнів початкових класів, набуло значної уваги серед вітчизняних науковців в умовах війни. Зокрема, О. Рудницька [1] у своєму дослідженні зазначає, що онлайн-навчання в Україні в умовах військової агресії має свої особливості та вимагає належного навчально-методичного, технічного й дидактичного забезпечення. Водночас це створює чудову можливість зберігати зв'язок між учителем і учнями навіть у складні часи. Серед основних переваг використання цифрових ресурсів - гнучкість у виборі часу та місця проведення занять, а також зручність у комунікації з педагогом.

У воєнних умовах навчання учнів початкової школи має включати не лише академічні знання, а й формування навичок психологічної стійкості, самоконтролю та адаптації до змін. Воєнний конфлікт викликає у дітей широкий спектр емоцій, таких як стрес, страх, тривога, нестабільність чи розчарування. Вчителі повинні бути готові підтримувати дітей у розумінні та проживанні цих емоцій, створюючи атмосферу підтримки та позитивного налаштування.

Освітній процес має сприяти розвитку співпраці, толерантності та емпатії серед учнів. Це допоможе формувати гармонійний класний колектив, зменшуючи рівень тривоги та напруженості серед дітей.

Особливу увагу слід приділяти індивідуальним потребам кожної дитини. Завдання вчителя — знаходити й застосовувати методики, які найбільш відповідають рівню розвитку й особливостям кожного учня.

В умовах війни індивідуалізація навчального процесу може стати викликом, однак завдяки сучасним технологіям учні мають можливість отримувати освіту незалежно від обставин. Серед найефективніших засобів для індивідуалізації навчання виділяють наступні:

1. **Мультимедійні засоби.** Використання відео, зображень та аудіоматеріалів сприяє кращому засвоєнню знань, особливо для учнів, які навчаються дистанційно. Наприклад, відеоуроки, презентації чи аудіокниги є

корисними для тих, хто знаходиться вдома або за кордоном.

2. **Онлайн-консультації.** Підтримка з боку вчителів через онлайн-зустрічі допомагає учням краще розуміти матеріал і долати труднощі, що виникають у процесі навчання.

3. **Електронні підручники та онлайн-ресурси.** Електронні підручники, інтерактивні ресурси та онлайн-платформи дозволяють учням навчатися будь-де і будь-коли. Інтерактивні елементи, такі як тести чи ігрові завдання, сприяють ефективнішому засвоєнню матеріалу.

Цифрові технології являють собою комплекс інформаційно-комунікаційних інструментів, що включають електронні пристрої, програмне забезпечення та Інтернет. Вони забезпечують швидке та ефективне збирання, обробку, зберігання й передавання інформації.

Використання цифрових технологій в освіті значно полегшує процеси навчання, забезпечує високу точність та якість, а також сприяє адаптації освітніх методик до індивідуальних потреб учнів. Їх впровадження в початковій школі дозволяє задовольнити пізнавальні й ігрові інтереси дітей, забезпечуючи розвиток їхніх когнітивних здібностей і особистісних якостей у доступній та цікавій формі.

Висновки. У умовах масштабної військової агресії впровадження цифрових технологій може зіткнутися з певними труднощами, такими як перебої в роботі мереж, погіршення якості зв’язку та інші проблеми, пов’язані з руйнуванням інфраструктури країни. Для успішного впровадження цифрових технологій в освітній процес початкової школи в таких умовах необхідно вирішувати питання покращення якості інфраструктури та забезпечення стабільності мережі.

Крім того, важливо забезпечити належний рівень комп'ютерної грамотності у вчителів та учнів, адже це є основою для ефективного використання цифрових технологій у навчанні. Цифрова компетентність учасників освітнього процесу початкової школи включає навички та вміння користуватися різними цифровими інструментами.

Не менш важливим аспектом є гарантування безпеки учнів та захисту їх персональних даних при використанні цифрових технологій, оскільки це може впливати на ефективність впровадження онлайн-сервісів в освітній процес.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рудницька О., Кузик П., Дзямко В. Перспективи онлайн-навчання в умовах війни. Наука і техніка сьогодні. 2022. № 7(7). С. 196–204. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-7(7)-196-204

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВПРОВАДЖЕННЯ LEGO-ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗІЇ

Колбіна Людмила Анатоліївна,
кандидат педагогічних наук, доцент
Державного закладу «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»,
доцент кафедри педагогічних технологій початкової освіти
м. Одеса, Україна

Вступ. / Introductions. З появою в освітньому процесі великої кількості ігрових технологій, актуальності набула LEGO-технологія «Шість цеглинок», а саме її впровадження в освітній процес початкової школи в умовах інклюзії. LEGO-технологія, спрямована на краще засвоєння учнями початкових класів як з типовим, та і з нетиповим рівнем розвитку знань, умінь і навичок.

LEGO-технології сьогодні активно використовуються в закладах початкової освіти, так як алгоритмне навчання (передача інформації учителем учневі, тоді як учень, являється пасивним слухачем) у більшій мірі – набридло учням початкової школи. Альтернативним стало навчання через гру, осередком якого є дитина. Під час гри, діти молодшого шкільного віку, почувають себе вільно і радісно, адже таке середовище їм зрозуміле.

Ціль роботи. / Aim. Полягає в теоретичному обґрунтуванні та апробації ефективності експериментального впровадження LEGO-технологій в освітній процес початкової школи в умовах інклюзії.

Матеріали та методи./Materials and methods. Дослідження проводилося на базі Одеської гімназії № 120 Одеської міської ради, міста Одеси. Експериментальну вибірку формувального експерименту склали учні 2-А класу у кількості 20 осіб, які увійшли до експериментальної групи.

Результати та обговорення. / Results and discussion. З метою перевірки рівня пізнавального інтересу в учнів початкових класів до використання LEGO-технологій «Шість цеглинок» в освітньому процесі початкової школи в умовах інклюзії, було проведено експериментальне дослідження під час якого

було застосовано авторську методику «Виявлення рівня пізнавального інтересу в учнів початкових класів до використання LEGO-технологій в інклюзивному освітньому середовищі.

За результатами констатувального експерименту було виявлено, що на високому рівні було виявлено 30% учнів молодших класів. Середній рівень, посіли більшість дітей молодшого шкільного віку (60%), але необхідно й зазначити той факт, що є учні (10%), які посіли низький рівень.

Констатувальний експеримент, а саме його результати, надали підставу для розробки та апробації експериментальної програми для покращення рівня пізнавального інтересу у дітей молодшого шкільного віку до використання LEGO-технологій «Шість цеглинок» в освітньому процесі початкової школи в умовах інклюзії.

Мета експериментальної програми полягала в: упроваджені та апробації LEGO-технологій «Шість цеглинок» під час освітнього процесу в початковій школі в умовах інклюзії; підвищені рівня пізнавального інтересу у дітей молодшого шкільного віку, як з типовим так із нетиповим рівнем розвитку до використання LEGO-технологій «Шість цеглинок» в освітньому процесі; формуванні вмінь щодо розв’язання проблемних завдань за допомогою LEGO-конструктора; розвитку творчого мислення; розвитку усіх видів мовленнєвої діяльності (слухання (аудіювання), говоріння (вимовляння), читання, письмо (писемне мовлення)); формуванні вмінь співпрацювати, працювати в парах, групах однолітків, переймати досвід у своїх однокласників, ділитися з ними інформацією тощо; дослухатися до інших, пропонувати власні ідеї; формуванні умінь аналізувати та обирати раціональні рішення; формуванні умінь розподілу ролей та обов’язків; розвитку сенсорного сприйняття; формуванні уявлень про зовнішні властивості предметів (форма, колір, розмір тощо); розвитку дрібної та загальної моторики; формуванні цілісної системи уявлень учня про навколишнє середовище; збагачені життєвого досвіду тощо.

Під час формувального експерименту було впроваджено LEGO-технології «Шість цеглинок» в освітній процес початкової школи в

умовах інклюзії для підняття рівня пізнавального інтересу в усіх учнів (з нозологіями та без них) до даної технології.

Під час уроків з української мови було застосовано з учнями початкових класів вправу «Своя історія» з метою: розвитку мовлення; розвитку: образного мислення, творчої уяви, зв'язного мовлення; розвитку креативності, формування уміння розв'язувати проблемні ситуації; формування і розвитку критичного мислення та розвитку дрібної моторики рук.

Вправою «Складаємо слова з цеглинок LEGO», розвивали пізнавальний інтерес до LEGO-технологій «Шість цеглинок», виховувала в учасників формувального експерименту увагу, спостережливість, вміння з'єднувати букви та слова.

«Вчимося рахувати кількість букв в словах», цією вправою в цікавій формі закріплювали навички читання, розвиток мислення та формували вміння виконувати всі завдання відповідно до поставленої перед ними мети.

Закріплення понять про члени речення відбувалося не менш цікавою вправою, яка так і називалася – «Члени речення» – де учасникам експериментальної групи потрібно було роблячи вежі з цеглинок LEGO розібрати слова до незалежної частини мови.

Ці та інші вправи (їх було використано в рази більше) дали можливість під час уроків з української мови проявити інтерес в учнів початкових класів до аналізу, порівняння, мислення, спостереження, експериментування тощо. І було видно, що насправді така робота учням довподоби, що їм це приносить неабияке задоволення не лише процес виконання а й результат діяльності. У ході виконання поставлених завдань в учнів спостерігалися: креативне мислення, наполегливість, комунікативність, взаємоповага, акуратність, посидючість тощо.

На уроках «Я досліджую світ» у процесі вивчення тем, були використані вправи («Моя рослина», «Вгадай рослину» та ін.) за допомогою яких вчили молодших школярів з цікавістю працювати в групах, домовлятися, поступатися та поважати один одного, концентрувати увагу, швидко реагувати, творчо

мислити, визначати форми об’єктів, а також застосовувати набуті знання на практиці.

Також учням експериментальної групи на уроках «Я досліджую світ» було запропоновано завдання використовуючи LEGO-цеглинки скласти карту, прапор країни (за вибором), не аби яку цікавість викликали експериментальні завдання: визначити з якого матеріалу зроблений конструктор («З чого зроблено?», «Знайди такий же», «Чим схожі і чим відрізняються?», «Розкажи про властивості предмета» та ін. запитання); за допомогою конструктора LEGO створити споруди «Моє місто», «Моя вулиця», «Тварини» тощо, презентуючи яку мали поділитися своїми враженнями створення її, а також розповісти про будівельні матеріали, ландшафт, тваринний та рослинний світ. Останнє завдання виконувалося учнями колективно, але при цьому кожен займався своєю справою. Наприклад, хтось з учнів розповідав про тварини, хтось про рослини, хтось про будівельні матеріали тощо, хоча створювали споруди учасники разом – колективно.

Використовуючи LEGO-технологію «Шість цеглинок» на уроках математики, дозволило з цікавістю учням, показати, як можна утворювати та порівнювати числа; ознайомили їх з арифметичними діями, які сприяли формуванню у дітей молодшого шкільного віку обчислювальних навичок. Також за допомогою цеглинок відбулося знайомство учнів зі складом числа, за допомогою цих же цеглинок формували та розвивали у дітей вміння складати та вирішувати завдання, які вивчалися під час різних математичних тем; за допомогою різних вправ показували учням, як утворюються числа другого десятка. Важливо, учні, які брали участь у формувальному експерименті із задоволенням знайомилися з геометричними фігурами, периметром, площею, вивчали з цікавістю добуток та частку тощо.

Такі вправи як: «Зберіть модель по пам’яті», «Знайди скарб» вчили учнів працювати в парах. Вправа «Світлофор» була спрямована на розвиток уваги, пам’яті та логічного мислення і орієнтації в просторі (було використано вправу, яка так і називалася «Орієнтація в просторі»). Також були проведені вправи з

використанням LEGO-технології «Шість цеглинок» для поглиблення в учнів початкових класів уявлень про геометричні фігури, арифметичні дії, симетрію, величини, числа, дроби, просторові відношення тощо.

Вправа «продовж логічний ряд» була використана під час повторення теми «круглі числа». У процесі якої учасники робили вежу за визначеними кольорами.

За допомогою вправи «Побудуй змійку» було неодноразово проведено графічний диктант у ході вивчення таких тем як: «Складені задачі на віднімання суми від числа», «Додавання одноцифрового числа до двоцифрового виду 24 + 8. Спосіб округлення», «Додавання двоцифрових чисел виду 67 + 29», «Перевірка дій додавання і віднімання» та ін.

Теми геометричного змісту: «Чотирикутники» та «Периметр багатокутника» вивчали за допомогою вправ – побудуй квадрат і прямокутник із заданим сторонами.

Справжнім помічником для нас стали LEGO-технології «Шість цеглинок» під час вивчення розв'язання задач та при вивчені таблички множення. Учні за допомогою цеглинок робили зображення для цікавого рішення задач та цікавого вивчення таблиці множення.

Уроки математики з використанням даної технології сприяли розвитку у дітей молодшого шкільного віку логічного мислення, аналізу; розвивали вміння моделювати реальні ситуації, приймати правильні рішення, формували критичне мислення також як і під час інших уроків ці цеглинки розвивали у дітей дрібну моторику рук та сприяли командній роботі.

Під час літературного читання LEGO-технології «Шість цеглинок» було вжито для творчого переказу казок та для того, щоб в цікавій формі можна було продемонструвати історії з різноманітними конструкціями хатинок, природи та тварин. Також за допомогою цеглинок було створено театралізації, міні вистави, творчі конкурси, змагання.

Як виявилося за допомогою виконаних власноруч героїв казок, учасникам було набагато цікавіше та краще розкривати свої індивідуальні особливості,

проявляти свою креативність та критичність мислення – це відчувалося у діях усіх учнів. Щоб перевірити правильність, доцільність та ефективність експериментальної програми, був проведений контрольний зріз в експериментальній та контрольній групах. Необхідно зауважити, що для перевірки ефективності та правильності висновку, формувальний експеримент проводився тільки з учнями експериментальної групи.

Щоб перевірити правильність, доцільність та ефективність експериментальної програми, нами був проведений, після формувального експерименту, контрольний зріз в експериментальній та контрольній групах. Необхідно зауважити, що для перевірки ефективності та правильності висновку, формувальний експеримент проводився тільки з учнями експериментальної групи. За допомогою повторного діагностичного дослідження було доведено, що позитивні зміни відбулися лише в експериментальній групі. На високому рівні було виявлено 45% осіб. Середній рівень, посіли 50% респондентів, та лише – 5% учнів, посіли низький рівень.

Відповідно експериментальним порівняним даним прикінцевого заключного зрізу, правомірно стверджувати, що робота щодо експериментального впровадження LEGO-технологій «Шість цеглинок» в освітній процес початкової школи в умовах інклюзії, сприяла підвищенню рівня пізнавального інтересу у молодших школярів до використання LEGO-технологій «Шість цеглинок» в освітньому процесі початкової школи в умовах інклюзії, що і підтверджує ефективність експериментальної програми.

Висновки. / Conclusions. Отже, як виявилося впровадження LEGO-технологій в освітній процес початкової школи в умовах інклюзії, дало змогу сформулювати в учнів початкових класів, як з типовим так і з нетиповим рівнем розвитку вміння аналізувати, порівнювати, будувати, виділяти окремі деталі та використовувати різні елементи, а також, розвивати мовлення, тренувати координацію рухів, розвивати дрібну та загальну моторику, логічне мисленню, терпіння тощо.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

Макарчук Вікторія Вікторівна
канд. пед..н., доцент
Уманського державного педагогічного університету
імені Павла Тичини
Нігрей Тетяна Петрівна
Парійчук Ольга Вікторівна
Музикова Катерина Русланівна
магістранти факультету початкової освіти
Уманського державного педагогічного університету
імені Павла Тичини
м. Умань, Україна

Вступ. Академічна доброчесність є основою для формування моральних принципів і відповідальності учнів, навіть на ранніх етапах їхнього навчання. В умовах дистанційної освіти це питання стає особливо актуальним, адже навчання онлайн створює специфічні виклики, пов'язані із самоконтролем та спокусою уникати чесного виконання завдань.

Мета роботи: проаналізувати важливість академічної доброчесності у навчальному процесі молодших школярів, визначити основні виклики, пов’язані із забезпеченням доброчесності в умовах дистанційного навчання, та запропонувати практичні рекомендації для вчителів, батьків і учнів щодо дотримання цих принципів.

Матеріали та методи. Для вивчення забезпечення академічної доброчесності серед молодших школярів у контексті дистанційної освіти застосовувалися різноманітні методи дослідження: аналіз нормативних актів, інструкцій, програм, методичних матеріалів, що стосуються академічної доброчесності в освітньому процесі; за допомогою опитування та анкетування ми зібрати інформацію від учнів, вчителів та батьків щодо їхнього ставлення до академічної доброчесності, труднощів, з якими вони стикаються в умовах дистанційної освіти, та їхнього досвіду в цьому контексті, детальні відповіді на

питання про специфіку дистанційного навчання і виявити можливі проблеми.

Результати та обговорення. Академічна доброчесність — це система моральних і етичних принципів, що сприяють чесності, відповідальності та прозорості у навчальному процесі. У молодшій школі, коли закладаються базові моральні орієнтири, особливо важливо впроваджувати ці принципи для формування відповідального ставлення до навчання.

Молодші школярі тільки починають усвідомлювати поняття етики й моральності, тому важливо розробляти доступні та зрозумілі для їхнього віку способи пояснення цих принципів. Діти цього віку характеризуються:

- високою пластичністю мислення, що дозволяє формувати позитивні поведінкові звички;
- обмеженим розумінням складних моральних концепцій, що потребує використання простих і конкретних прикладів;
- залежністю від дорослих у процесі навчання, що підкреслює роль вчителів і батьків у вихованні доброчесності.

Перехід до дистанційного навчання створив нові виклики для забезпечення доброчесності:

1. Відсутність безпосереднього контролю: учні можуть виконувати завдання за допомогою батьків або копіюючи відповіді.
2. Вплив технологій: доступ до інтернету спрощує списування та копіювання.
3. Зниження мотивації: ізоляція може негативно впливати на бажання дотримуватись правил.

У методичних рекомендаціях МОН України «Організація дистанційного навчання в школі» наголошується, що «дистанційне навчання створює нові виклики для дотримання норм і правил академічної доброчесності. Для учнівства виникає можливість списування, для вчительства постає проблема справедливого оцінювання.

Розраховувати на високий рівень академічної доброчесності можуть ті шкільні спільноти, які культивували її постійно під час очного навчання, де

була вибудувана довіра між учасниками освітнього процесу. Водночас певні педагогічні прийоми можуть спонукати дітей чесно й самостійно виконувати завдання, якщо вчитель/ка:

- заохочуватиме і хвалитиме дітей, коли бачитиме, що робота виконана самостійно, хоч і не ідеально;
- даватиме робочі завдання, де рівень складності наростає від елементарного до дуже складного (якщо дитина виконала завдання лише до половини, вчитель/ка дякуватиме за зроблену роботу і пояснить складніший матеріал додатково);
- даватиме індивідуальні завдання кожному хоча б раз на кілька тижнів, можна вибірково;
- даватиме завдання з готовими відповідями з проханням спробувати спочатку виконати завдання самостійно, не підглядаючи, а якщо щось незрозуміло - звернутися за роз'ясненнями до вчителя/вчительки;
- даватиме завдання, які передбачають власні міркування та висловлення власної думки дитини, а не вибір з готових відповідей.

Але найголовніша профілактика академічної недоброчесності - розумна помірність навантаження. Часто діти списують через надмірну кількість завдань, особливо якщо вправи затеоретизовані й одноманітні. Учителям, особливо під час дистанційного навчання, коли учні значну кількість матеріалу мають опанувати самостійно, варто чітко вимірювати і прогнозувати час, який знадобиться дітям на виконання завдань, а також узгоджувати в педколективі графік перевірних робіт, щоб зберігати рівномірний розподіл навантаження протягом робочого тижня» [1].

Висновок.

Теоретичні основи забезпечення академічної доброчесності базуються на психологічних і педагогічних принципах виховання моральності. Інтеграція цих принципів у процес навчання, з урахуванням специфіки дистанційної освіти, дозволяє формувати у молодших школярів звички, що сприятимуть їхньому особистісному розвитку та успішному навчанню.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Організація дистанційного навчання в школі: методичні рекомендації https://mon.gov.ua/

УДК 316.77:351.74

КРИТЕРІЇ МОВЛЕННЄВОЇ КУЛЬТУРИ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО

Мариківська Галина Анатоліївна,
к.пед.н., доцент
Харківський національний університет
внутрішніх справ
м. Харків, Україна
Костенко Вікторія Сергіївна
студентка
Харківський національний університет внутрішніх справ
м. Харків, Україна

Анотація. Уміння спілкуватися, досягати взаєморозуміння в процесі виконання професійних функцій є найважливішою основою високої ефективності праці поліцейських. Під час ділового спілкування великого значення набуває мовленнєва культура, що передбачає спроможність людини здійснювати ефективну мовленнєву діяльність. Вона характеризується низкою специфічних ознак. Серед характерних комунікативних ознак мовленнєвої культури поліцейських провідне місце посідають такі: правильність, точність, логічність, виразність, образність, багатство, різноманітність, доречність, стисліть, ясність.

Ключові слова: Мовленнєва культура, критерії мовленнєвої культури, мовна норма, ділове спілкування.

Професія поліцейського – одна з найважливіших професій. Діяльність представників цієї професії полягає в служінні суспільству шляхом забезпечення охорони прав і свобод людини, протидії злочинності, підтриманні публічного порядку та громадської безпеки.

Особливістю діяльності поліцейських є те, що вона відбувається в постійному контакті з різними групами населення: за віком, статтю, рівнем освіти, соціальним станом, особливостями темпераменту і характеру тощо. Поліцейський має бути готовим ефективно реагувати на заяви громадян,

підтримувати з ними постійний зв’язок, інформувати про хід розгляду їхніх справ тощо. Отже, від мовленнєвої культури поліцейських залежить успішність налагодження необхідних зв’язків з різними групами населення.

Мета роботи: проаналізувати критерії мовленнєвої культури поліцейського.

Матеріали та методи дослідження: використано порівняльно-зіставний аналіз для з’ясування стану розробленості порушеної проблеми, визначення теоретичних засад дослідження, систематизування й узагальнення поглядів науковців;

Мовленнєва культура – важлива складова культури особистості. Як стверджують учені (А. Багмут, В. Бадер, І. Борисюк, О. Михайличенко, Г. Олійник, І. Стіліану, С. Христові та інші), культура мовлення не тільки є ознакою високої культури особистості, а й обумовлена останньою. Як наслідок, чим більш культурною є людина, тим більш культурним є її мовлення.

Мовленнєву культуру сприймають як інтегративну особистісну якість, що відбиває спроможність людини здійснювати ефективну мовленнєву діяльність на основі врахування поставленої мети й наявної мовленнєвої ситуації, а також норм літературної мови.

У науковій літературі підкреслюють, що мовленнєва культура як унікальний особистісний феномен характеризується низкою специфічних ознак. Проте погляди вчених щодо визначення цих ознак мають певні відмінності.

Визначимо та схарактеризуємо найбільш важливі з них.

Однією з визначальних ознак мовленнєвої культури є правильність. Як підкреслює Н. Бабич, правильність є глобальною ознакою, адже їй підпорядковані всі інші ознаки, що залежать від дотримання правил мовлення [2, с. 66].

Науковцями зазначається, що правильність мовлення передбачає дотримування норм літературної мови. С. Караман уважає, що мовна норма – це «правило, якому підкорюється мова», а мовленнєва помилка – це

«порушення мовної норми» [4, с. 47].

Зазначимо, що вченими визначено різні групи норм літературної мови, яких треба дотримуватися в мовленнєвому процесі. Наприклад, М. Пентилюк виокремила такі групи норм: *орфоепічні* (забезпечують правильну вимову звуків і звукосполучень, а також наголос у словах), *лексичні* (регулюють уживання слів у властивому їм значенні та правильне поєднання слів за змістом у реченні й словосполученні), *граматичні* (визначають правильне творення й уживання слів та їх форм, правильну побудову словосполучень і речень), *стилістичні* (вимагають уживання мовних засобів відповідно до їх стилістичного забарвлення та стилю мовлення), *орфографічні* (забезпечують правильний запис слів), *пунктуаційні* (описують норми правильної розстановки розділових знаків) [6, с. 16].

Іншою характерною ознакою культури мовлення є *точність*. Точність мовлення досягається насамперед за допомогою оволодіння людиною знаннями про предмет мовлення (спочатку треба цей предмет вивчити), знаннями самої мови та мовної системи всіх її рівнів, стилістичними ресурсами, мовними засобами вираження емоційності, уміннями узгодити знання про предмет зі знанням мови (тобто вмінням вибрати найбільш точну для наявної ситуації спілкування назву предмета, явища, процесу тощо) [3].

Іншою комунікативною ознакою культури мовлення є *логічність*. За висновками М. Пентилюк, логічність мовлення проявляється в забезпеченні людиною смислових зв’язків між словами й реченнями в тексті [6; 7].

Н. Бабич підкреслює, що логічність формується на рівні «мислення-мова–мовлення» і залежить від ступеня володіння індивідом прийомами розумової діяльності, засвоєння ним знань законів логіки та знань об’єктивної реальної дійсності, тобто перебуває в тісному зв’язку з точністю [2].

У науковій літературі також наголошують, що умови логічності мовлення можуть бути екстралінгвістичними та власне лінгвістичними. До першої групи умов належить оволодіння логікою міркування, що передбачає чітку орієнтацію людини на співрозмовника, на ситуацію мовлення. Серед власне лінгвістичних

умов центральне місце посідає знання суб'єктом мовленнєвого процесу мовних засобів, які сприяють організації змістового зв'язку [3]. Очевидно, що порушення логіки викладу негативно відбивається на розумінні інформації слухачем.

Іншою комунікативною ознакою культури мовлення поліцейських є його *чистота*. Науковці (С. Вербещук, М. Пентилюк) зазначають, що чистота мовлення – це повна його відповідність нормам літературної мови, уживання слів, що відповідають цим нормам, правильна літературна вимова. Автори підкреслюють, що в чистому мовленні відсутні сторонні літературній мові елементи, а також слова, які відкидаються нормами моралі. До засобів, що руйнують чистоту мовлення, дослідники відносять, наприклад, такі: діалектизми (слова, що властиві місцевим говорам), лайливі слова, слова-паразити (слова, що часто й необґрунтовано повторюються), варваризми (іноземні слова й словосполучення, що вживаються без будь-якої потреби), жаргонізми (слова і словесні звороти, що виникають і застосовуються в жаргонах), вульгаризми (слова та вирази, які грубо, вульгарно позначають коло певних предметів і явищ життя та принижують гідність людини), канцеляризми (слова і звороти, що є типовими для ділового стилю, але застосування яких є недоречним для інших мовних стилів) тощо.

Ще однією комунікативною ознакою культури мовлення поліцейських є її *виразність*.

О. Аматьєва визначає виразність (експресію) мовлення як комунікативну якість культурного мовлення, особливість його структури, що впливає не лише на свідомість, а й на емоції читача чи слухача, підтримує його увагу та інтерес. На думку дослідниці, виразність виявляється в письмовому й усному мовленні як художня характеристика, виражається насамперед мовними засобами і трактується як образність мови чи мовлення. При цьому виразність, що притаманна виключно усному звучному мовленню, може бути інтонаційно-звуковою або емоційно-експресивною. Вона забезпечується мовними (інтонація в складі її елементів: темп, тембр, гучність тощо) і

немовними засобами: міміка, пантоміміка (жести, пози тощо) [1, с. 7].

Виразність – це найбільш точна відповідність мовлення змісту, завданням і обставинам мовлення. Причому виразність мовлення забезпечується не тільки правильним позначенням необхідного відтінку думки, логічною точністю, а й точністю емоційною, адекватним відбиттям почуттів, ставлень людини до змісту думки співбесідника. А тому виразність мовлення передбачає сформованість у людини вмінь яскраво, переконливо, стисло передавати думки та впливати на людей інтонаціями, вибором слів, загальним настроєм розповіді.

Іншою комунікативною ознакою культури мовлення поліцейських є *багатство мовлення*. Багатство мовлення визначається насамперед багатством словника, а саме використанням значної кількості слів, словосполучень і речень, що відрізняються за смислом і будовою.

С. Вербещук сприймає багатство мовлення як максимально можливе насичення його різними засобами мовлення, що не повторюються й потрібні для ефективної реалізації комунікативного наміру. Авторка підкреслює, що в науковій літературі розрізняють такі види мовленнєвого багатства: лексичне (інформаційна насиченість, що залежить від добору мовного матеріалу та наповнення його авторськими думками, відчуттями, уникнення мовних штампів і невиправданих повторів слів); семантичне (різноманітність й оновлення лексичних зв’язків); синтаксичне (різноманітність синтаксичних конструкцій); фразеологічне (сукупність усталених і семантично нерозкладних сполучень слів, які відтворюються в мові й характеризуються метафоричністю та слабкою формальною варіативністю: прислів’я, приказки, крилаті вислови тощо); інтонаційне (широкий арсенал типових інтонацій, оптимальний ритміко-мелодійний лад мови, що відбиває інтелектуальний та емоційно-вольовий бік мовлення в послідовних змінах висоти тону, сили й часу звучання, а також тембру голосу) [3].

Багатство мовлення поліцейських тісно пов’язане з такою його ознакою, як *різноманітність*. Н. Бабич пояснює, що різноманітність – це вираження однієї й тієї ж думки, одного й того ж граматичного значення різними

способами та засобами [2].

Серед характерних ознак мовленнєвої культури поліцейських важливе місце посідає *доречність* мовлення.

У науковій літературі розрізняють такі види доречності мовлення: стильова (доречність окремого слова, конструкції або композиційно-мовленнєвої системи загалом, що визначаться й регулюється стилем мови); контекстуальна (доречність окремої мовної одиниці регламентується контекстом, тобто її мовленнєвим оточенням); ситуативна (доречність проявляється у врахуванні мовленнєвих ситуацій мовлення, стилю твору загалом); особистісно-психологічна (передбачає добре знання структури мови, тобто слів, фразеологічних зворотів, синтаксичних конструкцій, які дають можливість вибору потрібних засобів висловлювання в кожному конкретному випадку, а також предмета обговорення; сформованість умінь і навичок оптимального використання ресурсів мови; прояв чуйності, доброзичливості й поважливого ставлення до людей, їхніх переконань).

До комунікативних ознак культури мовлення дослідники також відносять *стислість*.

На думку О. Михайличенка, стислість – це комунікативна якість, що передбачає застосування «мінімальності мовленнєвих засобів для вираження головної думки, головного змісту» [5, с. 57].

Важливість цієї властивості мовлення пояснюють тим, що короткі речення більш доступні для сприйняття на слух та під час їх читання. Отже, стислість мовлення проявляється у здатності людини говорити суттєво, не перетворювати процес комунікації в демагогію.

Зазначимо, що однією з важливих комунікативних ознак культури мовлення є *ясність* мовлення. Ясність мовлення людини проявляється в тому, що думка висловлюється в такій формі, яка дозволяє співрозмовнику чи читачу чітко зрозуміти зміст повідомлення абсолютно так, як його розуміє сам оратор. На думку О. Михайличенка, ясність – це комунікативна якість, що забезпечує «адекватне розуміння сказаного, не вимагаючи від слухачів особливих зусиль

під час сприйняття його змісту» [5, с. 56].

Висновки. На підставі узагальнення думок різних науковців зроблено висновок про те, що серед характерних комунікативних ознак мовленнєвої культури поліцейських провідне місце посідають такі: правильність, точність, логічність, виразність, образність, багатство, різноманітність, доречність, стисліст, ясність.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аматьєва О. П. Методика навчання виразності мовлення дітей старшого дошкільного віку : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.02. Одеса, 1997. 24 с.
2. Бабич Н. Д. Основи культури мовлення. Львів : Світ,1990. 380 с.
3. Вербещук С. В. Формування мовленнєвої культури учнів початкової школи в процесі літературного читання : дис. … канд. філол. наук : 13.00.02 – теорія і методика навчання (українська мова). – Івано-Франківськ, 2016. 243 с.
4. Караман С. О. Методика розвитку зв’язного мовлення. Ознайомлення з мовними нормами. *Українська література в загальноосвітній школі*. 2004. № 2. С. 47–50.
5. Михайличенко О. В. Методика викладання суспільних дисциплін у вищій школі : навч. посіб. Суми : Сум ДПУ, 2009. 122 с.
6. Пентилюк М. І. Актуальні проблеми сучасної лінгводидактики : зб. статей. Київ : Ленвіт, 2011. 256 с.
7. Пентилюк М. І. Культура мови і стилістика : пробний підручник для гімназій гуманітарного профілю. Київ : Вежа, 1994. 240 с.

ОСОБЛИВОСТІ СПІВПРАЦІ ОСВІТНЬОЇ СФЕРИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ТА ЇХНІХ ОРГАНІВ САМОВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ

Пивовар Ніна Михайлівна,
доцент
кафедри педагогічної майстерності та менеджменту
імені І. А. Зязюна
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка
м. Полтава, Україна

Вступ. У Національній програмі «Освіта» – «Україна XXI століття» – посеред стратегічних завдань реформування управління освітою репрезентовано перехід від державного до державно-громадського управління освітою (1993 р.). Трансформаційні положення віддзеркалені й у Національній доктрині розвитку освіти України у XXI ст. (2002 р.), де вказано: пріоритетним завданням української спільноти вбачаються пошуки нових, відкритих, демократичних моделей управління розвоєм освіти, зокрема, загальної середньої, у котрій органічно поєднуються засоби державного впливу із громадським управлінням. Загальна мета – підвищення доступності якісної, конкурентоспроможної освіти згідно з вимогами інноваційного сталого розвитку суспільства, економіки; забезпечення особистісного розвитку людини відповідно до її індивідуальних здібностей, потреб у процесі навчання упродовж усього життя. Управління освітою повинно здійснюватися на засадах інноваційних стратегій, створення сучасних систем освітніх проєктів, їхнього моніторингу, розвою моделі державно-громадського управління у сфері освіти, де особистість, суспільство й держава стають не тільки рівноправними суб’єктами, але й партнерами, причому система управління освітою має стати гнучкою, цілеспрямованою, ефективною. Це забезпечить інтенсивний розвиток, якість освіти, спрямованість на вдоволення потреб держави, громадянського суспільства й особистості.

Ціль роботи: узагальнення підходів до розгляду взаємодії закладів освіти і територіальних громад, визначення напрямів їхнього обопільного розвитку в умовах децентралізації влади.

Матеріали та методи: у процесі дослідження використано аналіз, синтез, педагогічні спостереження, вивчення документації, опитування.

Результати та обговорення. Практичне значення статті полягає у можливості використання висновків та рекомендацій, спроєктованих напрямків взаємодії у співпраці закладів освіти та самоврядних структур громади. Дослідження літературно-наукових джерел стосовно теми менеджерингу, показує, що найголовніша роль будь-якого менеджера – це невідворотна руйнація жорстко-стійких стереотипів, на які у довгому часі перетворилися затерті соціумом, первісні прогресивні ідеї. Сказане, природно, стосується і менеджерів освіти і дещо «нових» менеджерів – виборних керівників територіальних громад. Та «На жаль, сьогодні територіальні громади України значною мірою не є життєздатними і далекі від того, щоб бути автономними від держави. На практиці не кожне село, селище, місто є самодостатньою адміністративно–територіальною одиницею, а його жителі – самостійною територіальною громадою. Поряд з іншими причинами це обумовлюється дещо авторитарним ставленням держави до місцевого самоврядування, яка розглядає його з позицій радянської ментальності збереження тотального контролю за усіма рівнями управління. Важливу роль у цьому відіграє і менталітет населення, яке не сприймає його місцеві органи як представників влади і волі громадян, і вважає, що місцеве самоврядування – це ще один засіб впровадження державної політики на місцевому рівні» [6], – стверджують науковці Остапенко О. та Барановська Т.

Але, перш ніж говорити про ролі менеджера освіти й територіальних громад та їхню співпрацю, звернімося до основної тому законодавчої бази в нашій країні. Так, згідно зі статтею 32 базового Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» «...у сфері освіти виконавчі органи сільських, селищних, міських рад наділені власними (самоврядними) та делегованими

повноваженнями, зокрема: управління закладами освіти..., які належать територіальним громадам або передані їм..., організація їх матеріально-технічного та фінансового забезпечення; забезпечення здобуття повної загальної середньої освіти.., створення необхідних умов для виховання дітей, молоді, розвитку їхніх здібностей, трудового навчання, професійної орієнтації, продуктивної праці учнів, сприяння діяльності дошкільних та позашкільних навчально-виховних закладів...; забезпечення в межах наданих повноважень доступності та безоплатності освіти... на відповідній території; забезпечення, відповідно до закону, розвитку всіх видів освіти..., розвитку та вдосконалення мережі освітніх... закладів усіх форм власності» [3].

Згідно зі статтею 66 Закону України «Про освіту» районні, міські ради та ради ОТГ: «...відповідають за реалізацію державної політики у сфері освіти та забезпечення якості освіти на відповідній території забезпечення доступності дошкільної, початкової та базової середньої освіти, позашкільної освіти; планують та забезпечують розвиток мережі закладів дошкільної, початкової та базової середньої освіти, позашкільної освіти; гарантують доступність дошкільної та середньої освіти для всіх громадян, які проживають на відповідній території...; забезпечують та фінансують підвезення учнів і педагогічних працівників до закладів початкової та базової середньої освіти...; створюють рівні умови розвитку закладів освіти всіх форм власності; здійснюють інші повноваження у сфері освіти, передбачені законом» [4].

Науковець О. Михайленко зазначає у своїй науковій статті «Державно-громадське управління освітою»: «Виходячи з об’єктивного розвитку суспільства, докорінна трансформація соціального інституту освіти вимагає кардинальних змін у підготовці нової генерації керівних кадрів із високим рівнем професіоналізму й загальної культури, інноваційним творчим стилем мислення» [5]. Теоретичні дослідження засвідчують, що основним принципом успішного, а значить, – насправді благополучного існування будь-якої громади можна вбачати ефективний розвиток усіх її напрямків діяльності, а, як широко відомо, «...розвивається тільки живе, й освіта та

наука-не виняток. Розвиток економіки, медицини, захисту, екології громади неможливий без розвитку цілісної системи якісної освіти. В кожному секторі управління територіальною громадою працюють живі люди – і громада сподівається, що вони найкращі фахівці у своїй галузі», – зазначає у своїй роботі «Освіта і наука в громадах майбутнього» В. Тиркало [9]. А тому менеджери й освітнього закладу на території громади, і менеджери власне територіальної громади, особисто відповідальні за розвиток освіти у своїх відповідних закладах. І то має бути унікальна співдружність, коли інтелект (розумовий та емоційний), його розумова та душевна енергія, рішучість характерів працювати у такому тандемі практично подвоюються. Коли все це співпадає, у такому випадку «...базові принципи, на яких буде формуватись та розвиватись сектор «Освіта та наука», ґрунтуються на побудові живої територіальної громади з ініціативними громадянами. Перш за все це такі принципи як: духовність; людяність; патріотизм (у тому числі й економічний); затребуваність результатів освіти соціумом» [там само]. Відтак, як пише вище вказаний автор статті, «Потрібна не реформа, а реконструкція цілісної системи освіти та наповнення її живим інноваційним змістом і відповідність цієї системи соціальному запиту від суспільства та ринку праці чи інших галузей економіки. ...Якісні спеціалісти для бізнесу такі як грант менеджер, проектний менеджер, менеджер SSM, мехатронік, IT-ішник з обслуговування CRM та IRP комплексів практично відсутні. Вчителі та викладачі надто формально проходять «чергові» підвищення професійних навичок у середині своєї ж системи. Практично відсутні інструменти системи контролю якості знань та вмінь з боку замовника освітньої послуги» [там само].

Таким чином, напрошується виношуваний нами висновок: відкривається щонайширша царина, непахане досі поле інноваційної діяльності для надзвичайно енергійних сучасних, а точніше – найновітнішого характеру ініціатив саме обох головних менеджерів та підпорядкованих їм менеджерів як освітньої ланки громади, так і економічної та власне менеджерської ланки управління територіальної громадою. Бо виокремлено запровадити подібні,

хоча й гостро необхідні зміни у системі освіти територіальної громади не вийде, як не вийде утворити на виокремленій території новітню й цілісну інноваційну систему освіти, маючи на увазі лишень вже існуючу школу. «Потрібно створити з нуля новий формат освіти, на базі нових принципів, в конкретній громаді як прецедент для подальшого масштабування. Школа – це не обов'язково лише стіни та аудиторії чи класи. Школа – це висококваліфіковані вчителі та викладачі з педагогічними професійними навичками і якісний зміст навчання. Духовність, людяність, екологія, здоров'я, етикет, стандарти світського життя, людські цінності, щастя людини, як кінцевий результат, – ось складові якісної освіти для громадянина. ...точково, в конкретно взятій громаді, можна створити ефективний прецедент громадівської системи освіти, тобто «громадівську школу» як здорову альтернативу діючій. І дати членам громади здоровий, вільний вибір для своїх дітей у виборі освітніх програм та навчальних методологій» [9].

Зауважимо: як на нашу думку, і тут мають попрацювати менеджери різних вузьких спеціалізацій, у тому рахунку й суто інженерних, економічних, фінансових, навіть дизайнерських, а не лише освітнього, педагогічного фаху, бо новітню систему освіти, науки в громадах України слід споруджувати заново, й на принципах активного застосунку новітніх же можливостей ІТ- та інтернет-технологій, різноманітних ґаджетів, соціальних мереж, від ІТ-освітніх майданчиків й аж до міжнародних освітніх обмінів нашого так розширеного нині глобалізованого світу.

Причому: усі рівні так організованого новітнього освітнього менеджерингу, процесу в територіальній громаді просто зобов'язані надзвичайно зактивізовано запроваджувати саме різноманітні інноваційні принципи проєктного менеджерингу. І тут, безсумнівно, головна роль у такій креативній праці, що й цілком зрозуміло, буде у молодих менеджерів – людей з новим, незашореним мисленням та новими, викликаними самим часом, здібностями, спеціальною освітою та практикою, на якій вже засвоїли знання і досвід саме з проєктного менеджерингу. «Вершиною застосування принципів

проектного менеджменту є створення у навчальному закладі проєктного офісу (ПрОф) із сертифікованих проектних менеджерів. Створення такого штабного центру розвитку інновацій та досліджень наповнить кожен напрям розвитку громади конкретними проектами під реальні потреби громади, які згодом варто об'єднати в портфелі проектів за галузевим принципом. У кожному напрямку має бути ініціатор ідеї проекту та команда виконавців. Все це потрібно об'єднати в довгострокові Програми розвитку територіальної громади на 3, 5, 9 років зі сталим і крупним фінансуванням. Ці програми розвитку громади повинні корелюватись з національними та регіональними програмами розвитку. Тоді освітній процес отримає конкретну ціль і зрозумілий якісний кінцевий результат навчання кожної молодої людини. ПрОф закладе основи дослідництва та елементи науковості в навчальному процесі всіх рівнів освіти. Щодо фінансування, то Проєктний офіс розглядає мікс різних форм фінансування, від інвестиційного до державного і муніципального, в т. ч. грантове фінансування» [там само].

Та перш ніж займатися проєктом, освітні менеджери та менеджери ОТГ мають виробити спільну стратегію розвитку освіти. А задля того, утворивши стратегічний комітет, виконати: «Збір даних й анкетування учасників процесу стратегічного планування, SWOT-аналіз, формулювання бачення розвитку освіти в громаді, стратегічні та операційні цілі, перелік операційних завдань і проектів, аналіз ризиків стратегії, популяризацію стратегії, моніторинг упровадження стратегії... Стратегічний план розвитку освіти в громаді – це один з основних документів, який треба розробити відразу після створення адміністративних структур громади» [8]. Така інноваційність, певний соціумний вплив і на інші територіальні громади – то поступ усієї країни вперед до європейських стандартів. Головним кінцевим результатом таких проєктів в тандемах *освітній заклад громади – сама громада*, можливо, й із її численними підприємствами, домогосподарствами тощо – то поширюваний практичний освітньо-економічний успіх – поширюваний на країну в цілому. випробуючи поки що подумки переносити такий принцип формування

кінцевого результату співдружності менеджерингу освітнього закладу й менеджерингу територіальної громади, ми також, услід за вище вказаним автором начерно формулюємо проєктний результат у такій «...послідовності: «Інформація – знання – професійні навички – спеціаліст як продукт – щастя людини» [9].

Оскільки, як стверджує вчений О. Батанов, котрий чи не найбільше із вітчизняних науковців – фахівців щодо проблем молодого вітчизняного місцевого самоврядування, переймається тими проблемами у свої наукових працях, «...територіальна громада є тим самоврядним соціальним осередком, формування та оптимальне функціонування якого стане передумовою побудови громадянського суспільства та правової держави в Україні. Територіальна громада як первинний системоутворюючий елемент місцевого самоврядування насамперед є «природною» корпоративною одиницею, автономність якої виходить не з державної влади, а з суверенітету народу. Держава лише визнає її діяльність, що реалізується жителями – членами територіальних громад як їх природна соціальна претензія в односторонньому порядку незалежно від ступеня правового припущення. Держава з допомогою правових засобів лише впорядковує самоврядну активність місцевого населення, не встановлюючи її. Вона лише санкціонує муніципальні функції і повноваження, пов’язані з регулюванням питань місцевого життя» [1, с. 57], то й наша тема розглядає і мати розглядати у подальшому незашорену державницькими чинушами творчу, більше того – креативну за підсумками – сумісну продуктивну роботу менеджерів: як освітніх, так і менеджерів територіальних громад. Тим більше, що останньому, якісному (найточнішому з варіантів стосовно сенсу цього документу) офіційному перекладі тексту «Європейської Хартії про місцеве самоврядування», читаємо, що наразі «...право й спроможність органів місцевого самоврядування в межах закону здійснювати регулювання й управління суттєвою часткою *публічних* справ, під власну відповідальність, в інтересах місцевого населення» [4, с. 70]. Менеджерові зі сфери самоврядування слід не лякатися того, що йому доведеться щільно займатися

«шкільним питанням», а точніше, як стверджує у своїй праці О. Пастовенський, «Основну частину повноважень у галузі загальної середньої освіти (зокрема щодо розвитку мережі навчальних закладів, їх фінансування, створення необхідної матеріально-технічної бази, атестації і ліцензування закладів, призначення їх керівників, підвищення кваліфікації педагогічних працівників, організації навчально-виховного процесу, охорони здоров'я та харчування учнів, соціального захисту учасників навчально-виховного процесу тощо) державі доцільно делегувати місцевому самоврядуванню, оскільки представники виборних органів влади, які приймають рішення щодо освітніх питань, є безпосередньо відповідальними перед місцевою громадою, що їх обрала» [7].

Поряд із тим, як демонструє нам багатющий досвід, приміром, європейських країн, місцевому самоврядуванню «...для посилення ефективності управління, наприклад, загальною середньою освітою, варто передати значну частину повноважень (особливо щодо організації навчально-виховного процесу, вибору змісту, форм і методів навчання і виховання, призначення педагогічних кадрів, ефективного використання коштів) безпосередньо навчальним закладам» (там само), – пише у науковій статті О. Пастовинський, підкреслюючи при цьому особливу нову, збагачену ширшими функціями, роль освітянського менеджера. «Але, водночас, – продовжує цей автор, – державним та самоврядним органам варто запровадити деякі нові, ефективні, механізми контролю та підзвітності керівництва закладів, оскільки школи мають понести особливо високу відповідальність за якість навчання при такому розкладі справ. Одним із механізмів такого контролю може стати створення рад закладів освіти за сукупною участю батьків, педагогів, учнів, представників місцевої громади (незалежних від бюрократичних впливів), які контролюватимуть прийняття та виконання школами рішень, оскільки мають щонайбільшу зацікавленість у результатах навчання і виховання» [7]. І тут перед освітянським менеджером-широке поле діяльності.

На жаль, нинішня ситуація в освіті України характеризується

недооцінкою ролі громадськості в управлінні галуззю, що підтверджується як практикою, так і відповідними нормативними документами, а саме: згідно з положенням, функції піклувальної ради зводяться в основному до вирішення питань зміцнення матеріальної бази закладів, залучення додаткових джерел фінансування і сприяння в організації, проведення різноманітних заходів. А серед найважливіших прав голови батьківського комітету – можливість брати участь у засіданнях педради закладу під час розгляду питань, віднесених до компетенції комітету, й то лише з правом лише дорадчого голосу. І навіть один із найважливіших органів управління школою – рада навчального закладу-згідно з відповідним положенням, має право лише виносити на розгляд органу управління освітою, адміністрації закладу і педагогічної ради пропозиції з тих чи інших питань або, у кращому випадку, брати участь у їх вирішенні, але в основному вона лише ініціює, сприяє, погоджує тощо [2]. Тобто, згадані вище громадські утворення у вітчизняних освітніх реаліях виступають як допоміжні, а тому є малоефективними а чи навіть зайвими. Разом з тим, у багатьох демократичних країнах аналогічні структури мають досить широкі права і обов'язки, як-от: вибору програм і підручників до формування кошторисів і призначення педагогічних кадрів, що позитивно позначається на рівні навчально-виховного процесу, оскільки батьки, педагоги, учні, громадськість найбільше зацікавлені у належній якості освіти.

Такі ситуації на місцях можуть розв'язувати і менеджери: як освітні, так і органу місцевого самоврядування.

Окрім того, менеджеринг освітньої сфери діяльності громади й менеджеринг громади – спільно діючи у своєрідному перманентному тандемі, – не повинні забувати й на мить, що «Функціонально-цільова активність територіальної громади як складовий аспект поняття громади може бути розкрита за допомогою конституційно-правового критерію, в основі якого лежить визнання та гарантування місцевих інтересів як публічно-правових, а їхніх носіїв – територіальних громад – як суб'єктів, здатних до цілеспрямованої діяльності щодо їх реалізації. При такому підході функції самоврядування

виступають не як результат розподілу і децентралізації влади й управління, а є похідними від колективних інтересів територіальних громад» [2], тобто ні в жодному разі не держава й органи влади висувають чергові задачі перед територіальною громадою, її органами управління, а сама громада – чіткі вимоги щодо чинної влади.

Висновки. Поле для взаємодії громади із освітою широке і надійне (як на сьогодні, навіть в умовах так званої «жорсткої невизначеності»), потенційно й фактово підтримане державою. Менеджери освітніх закладів на території громади, і менеджери власне територіальної громади, особисто відповідальні не тільки за розвиток освіти, але й за вдосконалення взаємодії зі самоврядними структурами громади; з громадою як складним людським утворенням з усіма його проблемами, затрудненнями та успіхами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Батанов О. В. Конституційно-правовий статус територіальних громад в Україні : монографія / за заг. ред. В. Ф. Погорілка. К. : Концерн Видавничій Дім Ін Юре, 2003. 512 с.

2. Білик П. П. Проблеми дефініції територіальної громади як ознаки правової сутності «регіону». *Вісник Одеського університету внутрішніх справ*. 2001. № 1. С. 144–149.

3. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні». URL: https://www.president.gov.ua/documents/28097-vr-57 (дата звернення: 05.05.2023).

4. Закон України «Про освіту». URL: https://urst.com.ua/act/pro_osvitu (дата звернення: 11.05.2023).

5. Михайленко О. Державно-громадське управління освітою. URL: https://osvita.ua/school/method/1124/ (дата звернення: 19.09.2023).

6. Остапенко О. Г., Барановська Т. М. Територіальні громади як первинний суб’єкт місцевого самоврядування та реалізації муніципальної політики. *Державне управління: удосконалення та розвиток.* Дніпровський державний аграрно-економічний ун-т. Харків : Вид-во ТОВ ДКС-центр. URL:

http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=909 (дата звернення: 23.08.2023).

7. Пастовенський О. В., Калініна Л. М. Теоретичний аналіз розвитку громадсько-державного управління загальною середньою освітою в регіоні. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/20083112.pdf (дата звернення: 23.10.2023).

8. Стратегія реформування освіти в Україні (рекомендації з освітньої політики). К. : К.І.С, 2003. 296 с.

9. Тиркало В. Б. Освіта та наука в громадах майбутнього. URL: https://usp-ltd.org/osvita-ta-nauka-v-hromadakh-majbutnoho/ (дата звернення: 24.09.2023).

УДК: 811.162.1:004.92

ТЕХНОЛОГІЇ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ВИКЛАДАННІ ПОЛЬСЬКОЇ МОВИ

Ранюк Оксана Петрівна,
к.п.н., доцент
Хмельницький національний університет
м. Хмельницький, Україна

Анотація: У статті здійснено аналіз можливостей впровадження технологій віртуальної реальності (VR) у процес викладання польської мови. Розглянуто переваги VR для створення інтерактивного мовного середовища, моделювання реальних життєвих ситуацій і розвитку мовних навичок. Висвітлено практичні аспекти використання VR, зокрема тренування вимови, рольові ігри, віртуальні екскурсії та групові завдання. Наголошено на здатності VR підвищувати мотивацію, індивідуалізувати навчальний процес і забезпечувати ефективне засвоєння знань. Визначено перспективи інтеграції VR у навчання для вдосконалення методик викладання та формування мовної компетенції студентів.

Ключові слова: Віртуальна реальність, польська мова, віртуальна екскурсія, ефективність, інновація.

Для ефективного вивчення польської мови необхідне глибоке занурення. Важливим для вивчення мови є інтеграція в природне мовне середовище для досягнення найкращих результатів. Багато фахівців з викладання польської мови як іноземної рекомендують навчання за кордоном, зокрема у Польщі, як один із способів реалізації цього підходу. Проте цей метод є досить дорогим і недоступним для багатьох. Альтернативами є мовні курси, проєкти двомовної освіти, програми обміну студентами та методики активного навчання за допомогою аудіо, відеоматеріалів і ділових ігор. Такі підходи сприяють зближенню процесу навчання з реальними умовами використання мови.

Стрімкий розвиток інноваційних технологій значно покращив різноманітні сфери людської діяльності, зокрема науку, техніку, медицину, культуру, будівництво та освіту тощо. Це відкрило для освітньої галузі нові можливості вдосконалення навчального процесу шляхом впровадження сучасних практик і використання ресурсів глобального інтернету. Для збереження високого рівня професіоналізму викладачі мають постійно опановувати новітні методики та слідкувати за інноваціями в навчанні мов. Одним із сучасних підходів, який поступово інтегрується в освітній процес, є використання технологій віртуальної реальності. Використання технологій віртуальної реальності (VR) у навчанні стає ключовим інструментом для підвищення ефективності освітнього процесу. У викладанні польської мови VR дає можливість створювати інтерактивне мовне середовище, що сприяє зануренню в культуру та реальні мовні ситуації, долаючи бар'єри традиційних методів навчання. Саме це визначає **актуальність** обраної теми.

Мета статті – проаналізувати можливості застосування VR у викладанні польської мови, визначити її переваги для інтерактивного навчання, а також розробити підходи, які дають можливість покращити мовну компетенцію студентів.

Перший прототип системи віртуальної реальності – "Sensorama", створений кінематографістом Мортоном Хейлігом на початку 1960-х років, надавав користувачам можливість мультисенсорного досвіду, що охоплював зорові, слухові, нюхові, тактильні та кінестетичні відчуття. Цей пристрій, названий "кіно майбутнього", привернув широку увагу та започаткував новий напрям. У 1966 році американський інформатик А. Сазерленд створив систему віртуальної реальності, замінивши інфрачервону камеру на комп'ютерні зображення. У 1989 році Джарон Ланьє, ще один видатний вчений в галузі інформатики, ввів термін «віртуальна реальність» [3].

Віртуальна реальність у широкому сенсі – це специфічне комунікативне середовище, створене для отримання додаткової інформації або виконання захисних дій, яке включає доступ до віртуальних можливостей, даних чи

активностей через технічні пристрої. До таких пристроїв належать віртуальні окуляри, шоломи, просторові дисплеї, а також електронні ґаджети, зокрема смартфони та планшети, які забезпечують підключення до локальних мереж або Інтернету. Як зазначає Дж. Н. Байленсон, використання віртуальної реальності дає змогу не лише сприймати матеріал, але й взаємодіяти з ним на особистому рівні, що підвищує зацікавленість та ефективність навчання. Головною перевагою імерсивних технологій є їх здатність створювати віртуальне середовище, яке максимально наближене до реального [5]. Л. Фрейна та М. Отт у своєму дослідженні також звертають увагу на значний потенціал VR у навчанні. Вони вказують на можливості технології для моделювання реальних ситуацій, що особливо корисно для професій, де практичні навички є важливими [6, с. 12].

У педагогіці віртуальна реальність є інноваційним інформаційним простором для отримання знань і ознайомлення з науковою, навчальною та проєктною діяльністю. Завдяки технологіям VR здобувачі освіти через власний досвід, сформований слуховими, зоровими й тактильними відчуттями, отримують нові знання, схожі на ті, що можливо здобути під час реальної взаємодії з об’єктами чи ситуаціями.

Віртуальна реальність дає змогу занурити здобувача в симульоване середовище, максимально наближене до реального світу. За визначенням П. Азума, вона має три основні риси:

1. Інтерактивність у реальному часі.
2. Поєднання реального та віртуального.
3. 3-D презентація об’єктів і явищ [4].

Тобто, VR за допомогою сучасних технологій і пристроїв доповнює реальний світ, полегшуючи доступ до інформації й нових знань з меншими зусиллями. Використання віртуальної реальності відкриває багато нових можливостей в навчанні та освіті, які є доволі складними, затратними за часом або дорого коштують при традиційних підходах. Виокремлюють п’ять основних переваг застосування AR/VR технологій (технологій доповненої – augmented

reality, AR, та віртуальної реальності):

- **практичне застосування в реалістичному середовищі.** Завдяки технології VR студенти можуть практикувати іноземну мову в реалістичному середовищі. Вони можуть спілкуватися з віртуальними співрозмовниками, подорожувати різними країнами та практикувати мову в автентичних ситуаціях. Це дає можливість їм краще засвоїти мову та набути впевненості у спілкуванні;

- **підвищення мотивації та зацікавленості студентів.** Використання технології віртуальної реальності у вивченні мови підвищує мотивацію та зацікавленість студентів. Здобувачі освіти більш зацікавлені та готові приймати мовні виклики;

- **індивідуалізація навчального процесу.** Завдяки технології віртуальної реальності вивчення мови може бути індивідуалізовано. Студенти можуть працювати у власному темпі та адаптувати рівень складності до своїх навичок. VR-системи пропонують різноманітні сценарії та завдання, які можна адаптувати до потреб та вподобань кожного здобувача освіти.

- **інтенсивне та ефективне навчання.** Використання технології віртуальної реальності у вивченні іноземних мов забезпечує інтенсивне та ефективне навчання. Завдяки віртуальному середовищу студенти мають можливість повторювати і практикувати різні мовні навички знову і знову. Це прискорює процес оволодіння мовою і дає змогу досягти кращих результатів за менший час.

Далі більш детально зупинимося на практичному застосуванні технології VR на заняттях польської мови:

Технологія віртуальної реальності дає змогу студентам брати участь у ***віртуальних уроках та мовних курсах.*** Це дає можливість їм практикувати спілкування в реалістичних сценаріях і розвивати свої навички в комфортному середовищі. Наприклад, тема "*Відмінювання іменників у родовому відмінку"*. У віртуальній аудиторії студенти розставляють інтерактивні картки з відмінками або розв'язують завдання, виконуючи рольові діалоги.

Моделювання повсякденних ситуацій. Технологія VR дає можливість

моделювати різні повсякденні ситуації, в яких студентам потрібно спілкуватися іноземною мовою. Це дозволяє їм навчитися використовувати мову в практичних контекстах, підвищуючи їхню впевненість і здатність спілкуватися в реальних життєвих ситуаціях. Наприклад, т*ема*: "В готелі". Студенти практикують бронювання номерів: "*Chciałbym zarezerwować pokój dla dwóch osób"*, "*Czy śniadanie jest wliczone w cenę?"*. Або наприклад, під час вивчення теми *"В кафе / ресторані".* Студенти замовляють страви, дізнаються про традиційну польську кухню: "*Poproszę żurek i bigos"*.

Тренування вимови та акценту. VR забезпечує тренування вимови та акценту за допомогою інтерактивних уроків. Студенти можуть імітувати носіїв мови, адаптуючи свою вимову до зразків. Це дозволяє їм зосередитися на правильному звучанні слів і набути природного акценту. Студенти відпрацьовують вимову слів, таких як "*szczotka"*, "*czekolada"*, отримуючи корекцію через аналіз голосу в реальному часі. Інша можливість – гра *"Імітація діалогів".* Студент веде діалог із віртуальним персонажем, який реагує лише на правильну вимову.

Також за допомогою технології віртуальної реальності студенти можуть відправлятися у ***віртуальні навчальні екскурсії***. Це не тільки надає їм автентичний досвід, але й дає змогу дізнатися про культуру та звичаї цих місць. Пропонуємо для прикладу розглянути віртуальний тур музеєм Коперника у Варшаві. Офіційний сайт музею пропонує перелік відеоматеріалів пов'язаних з конкретними виставками та заходами, що відбулися у музеї через посилання на Ютуб платформу. Кожен відеоматеріал вміщує кадри з виставок музею і супроводжується розповідями екскурсоводів. Перед переглядом вибраних відеоматеріалів можемо запропонувати студентам ознайомитися з інформацією, що знаходиться на головній сторінці музею. Текст, який містить інформацію про історію заснування музею та його діяльність. Перед переглядом екскурсійних матеріалів можна опрацювати лексику, що знаходиться у інформаційному тексті і таким чином занурити студентів у тему та познайомити їх з ключовою лексикою, яка використовуватиметься у відео. Окрім цього музей

пропонує безкоштовний віртуальний тур у вигляді 360°. Цей тур не супроводжується аудіотекстом, саме тому викладач може запропонувати студентам самостійно підготувати розповідь для онлайн екскурсії у конкретному залі музею і презентувати одногрупникам свій проект, виконуючи роль екскурсовода.

Групове вивчення мови у віртуальній реальності дає змогу студентам вивчати мову в групах, де вони можуть розмовляти і практикувати мову разом. VR дозволяє учням практикувати мову в групових іграх чи завданнях. Наприклад, гра*"Організація віртуальної вечірки"*. Учасники обговорюють меню, прикраси, ролі, використовуючи тематичну лексику. Або гра "Вирішення спільного завдання" – це може бути організація віртуальної подорожі з обговоренням маршрутів, бронюванням номерів тощо.

Вже зараз існує низка платформ, що дає можливість користувачеві без спеціальних технічних знань створювати віртуальні світи. Ось тільки деякі з них: *CoSpaces* – платформа, за допомогою якої можна створювати інтерактивні сцени та об'єкти, а також додавати аудіо та візуальні ефекти у VR та AR-підходить для навчання математики, фізики, історії та інших предметів; *GazeCoin* – платформа, за допомогою якої можна створювати інтерактивний контент для навчання іноземних мов та культури; *VR Classroom* – платформа, за допомогою якої можна створювати інтерактивні демонстрації матеріали та сцени для навчання у VR; *Nearpod VR* – платформа, яка дозволяє створювати інтерактивний VR-контент та використовувати його у класі для навчання; *Kahoot! 3D* – платформа, за допомогою якої можна створювати інтерактивні вікторини та квести у VR; *VuforiaChalk* – платформа, за допомогою якої можна створювати інтерактивні інструкції та демонстрації у VR; *Edoramedia VR* Lessons – платформа, за допомогою якої можна створювати інтерактивний контент для навчання та демонстрації матеріалу у VR; *Engage* – платформа, за допомогою якої можна створювати інтерактивні VR-сцени для навчання та демонстрації матеріалу; *Zspace* – платформа, за допомогою якої можна створювати інтерактивні 3D-об'єкти демонстрації матеріалу та сцени для

навчання у VR [2].

Таким чином, впровадження технологій віртуальної реальності у викладання польської мови є перспективним напрямом, що відкриває нові можливості для ефективного та інтерактивного навчання. Використання VR дає змогу студентам зануритися в реалістичне мовне середовище, моделювати життєві ситуації, розвивати навички спілкування, покращувати вимову та знайомитися з культурою Польщі.

Перевагами VR є індивідуалізація процесу навчання, підвищення мотивації та зацікавленості студентів, а також можливість практичного застосування мовних знань у симульованих умовах. Інноваційні платформи для створення VR-контенту надають викладачам інструменти для розробки навчальних програм, адаптованих до потреб студентів.

Результати дослідження свідчать, що інтеграція VR у викладання польської мови сприяє інтенсифікації освітнього процесу, розширюючи його можливості та роблячи навчання більш доступним і ефективним. Подальші дослідження у цій сфері допоможуть розробити ще більш адаптовані й результативні методики, які сприятимуть формуванню високого рівня мовної компетенції у студентів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Киричук-Хассан Саїд Хассан У. І. Використання віртуальних екскурсій на заняттях з іноземної мови в умовах дистанційної освіти. URL : http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/57/part_1/49.pdf

2. Кривонос М. П., Мінгальова Ю. І. Використання віртуальної (VR) і додаткової (AR) реальностей у сучасній освіті. URL : http://eprints.zu.edu.ua/38329/1/Modern-Approaches-to-Problem-Solving-in-Science-and-Technology_Nov_15_17_Warsaw_Poland-306-311.pdf

3. Трач Ю. VR-технології як метод і засіб навчання. *Освітологічний дискурс*. 2017. № 3–4. С. 309–322.

4. Azuma R. T. A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments.* August 1997. № 6, 4. P. 355–385.

5. Bailenson J. N. Experience on Demand: What Virtual Reality Is, How It Works, and What It Can Do. New York: W. W. Norton & Company, 2018. 320 p.

6. Freina L., Ott, M. A Literature Review on Immersive Virtual Reality in Education: *State of the Art and Perspectives. eLearning & Software for Education.* 2015. № 1 (133). P. 10–100.

ВРАХУВАННЯ ВІКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Токарєва Тетяна Станіславівна
кандидат педагогічних наук, доцент
Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка
м. Кропивницький, Україна

Вступ. В умовах науково-технічного процесу, розвитку міжнародного співробітництва у галузі науки, техніки та культури оволодіння іноземною мовою є однією із важливих характеристик висококваліфікованого спеціаліста. Для того, щоб формувати особистість спеціаліста, який практично володіє іноземною мовою, викладач має чітко знати, на що спрямовується цілеспрямований вплив у процесі оволодіння іноземною мовою. Навчання, як і виховання, являють собою процес взаємопов'язаної діяльності викладача та студента, яка здійснюється у їх взаємодії. Для того, щоб цілеспрямовано впливати на студента, викладач повинен перш за все знати, що являє собою той, хто виступає у якості об'єкта та суб'єкта виховання та навчання. У цьому розумінні важливим є знання вікових особливостей студента.

Мета роботи полягає у розгляді вікових особливостей студента та їх врахування у навчанні іноземної мови.

Матеріали та методи. У якості матеріалу для представлення проблеми дослідження виступив процес оволодіння іноземною мовою у закладах вищої освіти. Для досягнення мети зазначеної наукової розвідки було використано методи критичного аналізу літературних джерел, метод вивчення та узагальнення позитивного досвіду вчителів та викладачів, які досягли видатних результатів у навчально-виховному процесі, синтетичний метод для формулювання основних положень викладеного матеріалу.

Результати та обговорення. Психологічні дослідження свідчать, що як здатність до навчання, так і успішність засвоєння знань є відносно незалежними від біологічно обумовлених вікових особливостей учнів/студентів. Вони

залежать, з одного боку, від таких факторів, як освіта, інтелектуальний рівень розвитку студентів/учнів, а з іншого – від організації самого процесу навчання, наявності усвідомлених мотивів, відповідно від наявності пізнавальних інтересів і т. ін.

Однак цілком очевидно, що від знання психологічних особливостей особистості учня/студента, у тому числі від його вікових особливостей, а також від знання психологічних закономірностей процесу засвоєння матеріалу у певному віковому періоді залежать і організація навчання, і вибір методів та прийомів, відповідних до навчальної діяльності, а також вся система навчально-виховної роботи в цілому.

У психолого-педагогічних дослідженнях автори зазначають, що вже у школярів старших класів відбувається диференціація здібностей та спрямованості соціальних інтересів, тобто складаються професійні орієнтації, що відображається на виборі їх майбутньої професії. Студентський вік має важливе значення у загальному процесі становлення особистості як завершальний етап освіти та як основна стадія спеціалізації. Психологами доведено, що під час переходу від одного до іншого вікового періоду міняються не тільки психічні функції (мислення, сприйняття, увага, пам’ять і т. ін.), але й їх співвідношення та структура. Цілий ряд психічних функцій досягає свого найвищого розвитку саме у студентському віці. Цей період характеризується як центральний період активного розвитку сенсорно-перцептивних, мнемічних, психомоторних та особливо мовномислительних функцій та як час інтенсивного формування спеціальних здібностей у зв’язку із професіоналізацією. Отже, студенти – це юнаки та дівчата віком від 17 до 23 років, які знаходяться у періоді ранньої зрілості та мають статус дорослості.

У цьому віці розумові здібності індивіда повністю сформовані, а його розумова діяльність стає більш стійкою та ефективною. Студенти володіють складними розумовими операціями (синтезом, аналізом, порівнянням, узагальненням, систематизацією, абстракцією, конкретизацією), мають доволі багатий понятійний апарат.

Згідно даних психологічних досліджень оптимальна чуттєвість зору спостерігається у віці близько 20 років. Для даного віку характерною є максимальна слухова чуттєвість. Саме у студентському віці відзначається найбільша швидкість перемикання уваги під час вирішення вербально-логічних задач, найвища активність пам’яті. Також експериментально доведено, що студенти утримують у пам’яті значно більше осмисленого матеріалу, ніж під час механічного запам’ятовування, оскільки осмислене запам’ятовування ґрунтується на узагальнених та систематизованих асоціаціях.

Однак, значна кількість досліджень, присвячених питанням розвитку пам’яті, свідчать про те, що пам'ять не є прямою функцією віку. Ефективність запам’ятовування залежить від того , як поставлене завдання, яким чином організований матеріал, що підлягає запам’ятовуванню, у якій мірі студент засвоїв способи запам’ятовування матеріалу.

Суттєвою рисою розвитку пам’яті, як зазначають психологи, є її спеціалізація, яка визначається, у першу чергу, діяльністю людини, а не віком. Це так звана професійна пам'ять. Вона формується також у студентів та пов’язана з їхньою спеціалізацією. Цей фактор необхідно враховувати, зокрема, і при навчанні іноземної мови.

У студентському віці зорова та змішана пам'ять є дещо сильнішою, ніж слухова. Тому, можливо, студенти вважають найбільш економною та зручною формою пред’явлення навчального матеріалу у письмовому вигляді, що створює зорову опору. Цю здатність пам’яті слід також використовувати у навчанні іноземної мови, особливо під час пояснення нового матеріалу. У студентів повністю сформована мовна система рідної мови, і у цьому віці виявляються високі реакції перебудови та перемикання раніше засвоєних словесних зв’язків, що має надзвичайно велике значення для організації процесу засвоєння іноземної мови.

Психологи встановили, що визначення необхідного мінімуму мовних засобів для оволодіння іншомовним експресивним мовленням знаходиться у безпосередній залежності від вікових та індивідуальних особливостей тих, хто

навчається та від організації навчальної діяльності. Чим молодший вік учня, тим з більш обмеженим мінімумом мовних засобів він може включитися до комунікативного акту, і навпаки. Це пояснюється наявністю у молодших школярів меншої міри мовної тривожності та контролю, а також простотою інтенції. У студентському віці відзначається більше прагнення до усвідомленої діяльності. Тому студенти хочуть знати не лише найближчі або віддалені цілі навчання, те, з якою метою викладач використовує певний методичний прийом, але й найбільш раціональні способи оволодіння іноземною мовою. Цей фактор обов'язково слід враховувати викладачам іноземних мов.

У порівнянні зі школярами студенти є більш дисциплінованими та працездатними. Студент може краще за учня керувати своєю мимовільною увагою. Студенти є більш наполегливими у порівнянні зі школярами стосовно досягнення більш віддалених цілей, які можуть носити і яскраво виражений індивідуальний характер. Урахування даного фактору може сприяти підвищенню результативності навчального процесу.

У студентському віці спостерігається активізація ціннісно-орієнтаційної діяльності, яка виступає у вигляді єдності поглядів, відношень, позицій людей відносно значимих для них об'єктів, схвалення цілей діяльності, яка ними виконується. Із ціннісними орієнтаціями у цьому віці тісно пов'язана вибірковість усвідомленої діяльності. В умовах навчання у студентів формуються специфічні особливості свідомості та самосвідомості. Ці особливості пов'язані з тим, що провідною для психічного розвитку студентів діяльністю є професійно спрямована діяльність. Навчальна діяльність стає предметом їх свідомості та саморегуляції. При цьому функція саморегуляції проявляється у цілеспрямованості студента, в обмеженні ним використання свого часу, зусиль і т. ін.

Можна сформувати систему специфічних способів учіння, яка стає основою саморегуляції навчальної діяльності. До таких способів відносяться такі уміння: читати текст (науковий, художній, публіцистичний та ін.), запам'ятовувати засвоєний матеріал, організовувати свій час та контролювати

всі навчальні дії (самоконтроль та самокорекція). На основі сформованої системи навчальних умінь у студентів формується адекватна самооцінка, яка є у даному віці найважливішим особистісним утворенням.

Із психології відомо, що характер самооцінки та її відношення до оцінки оточуючих серйозно впливають на формування особистості у цілому. Так, на основі самооцінки людина доволі своєрідно підходить до розуміння практичного оволодіння іноземною мовою. За даними Л. Якобовица людина, яка може вимовити певну кількість завчених штампованих фраз на іноземній мові з гарною вимовою та без граматичних помилок, вважає, що вона добре знає іноземну мову та вільно на ній говорить, а та людина, яка говорить бігло та може підтримувати спілкування у різних життєвих ситуаціях, але має доволі виражений акцент та робить граматичні і фонетичні помилки, яких, до речі, може бути не більше, ніж у розмовному мовленні середньостатистичного носія мови, не вважає, що вона вільно говорить на іноземній мові.

Людина, яка невпевнено говорить іноземною мовою та змушена вдаватися до стилістичних нагромаджень через недостатній словниковий запас, ще більш песимістично споглядає свої знання іноземної мови, порівнюючи її із легкістю та високим ступенем автоматизму, з яким він говорить рідною мовою. Людина, яка читає доволі складні тексти на іноземній мові, але складно розуміє мовлення на слух, може недооцінювати реальний рівень своїх знань. Тому викладач має допомагати студентам виробити правильні та об’єктивні критерії оцінки своїх результатів, а також більш повне уявлення про те, наскільки складною системою є іноземна мова, яка вивчається, який значний обсяг знань, навичок та умінь необхідний для практично вільного володіння іноземною мовою.

Урахування самооцінки в організації навчальної діяльності є важливим також тому, що це викликає у студента відчуття задоволення своєю діяльністю та її результатами. Втрата зацікавленості в успіху може бути однією із причин зниження активності студента. Самооцінка відіграє досить суттєву роль для формування позитивного ставлення до вивчення іноземної мови.

Висновки. Таким чином, знання вікових особливостей студента та їх урахування у навчанні іноземної мови будуть сприяти не лише його більш ефективній організації, але й більш правильному вихованню майбутнього фахівця, певним чином впливаючи на формування його майбутньої світоглядної позиції.

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СОЦІАЛЬНІЙ СФЕРІ

Черчата Анжела Олексіївна,
к.е.н., доцент
Тарасов Ігор Сергійович
Магістр
Український державний університет науки і технологій
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
м. Дніпро, Україна

Вступ.

У сучасному світі, де інформаційні технології стрімко розвиваються і глибоко інтегруються у повсякденне життя та бізнес-процеси, розробка програмного забезпечення набуває ключового значення. Вона забезпечує основу для автоматизації, цифрової трансформації та інновацій у різних сферах [1, 2].

У 2021 році Міністерство цифрової трансформації України, спираючись на концептуальну еталонну модель DigComp 2.1 (Digital Competence Framework for Citizens), розроблену Європейською Комісією, запропонувало Рамку цифрових компетентностей для громадян України. Метою цієї рамки є розвиток та удосконалення цифрових навичок і знань громадян, що є необхідними для ефективного користування цифровими технологіями та участі в сучасному інформаційному середовищі.

Основними напрямами Рамки цифрових компетентностей для громадян України є [3]:

1. Використання мобільних та комп’ютерних пристроїв

Цей напрямок передбачає вміння працювати з основними пристроями, такими як смартфони, планшети та комп’ютери. Це включає знання їхніх основних функцій, налаштувань та можливостей для повсякденного використання.

2. Використання базового програмного забезпечення

Освоєння стандартних програмних продуктів для обробки тексту, електронних таблиць, презентацій, а також інших інструментів для виконання звичайних завдань, таких як електронна пошта та перегляд веб-сторінок.

3. Використання спеціалізованого та прикладного програмного забезпечення

Це вміння працювати з програмами, які застосовуються для специфічних завдань, таких як графічний дизайн, фінансовий облік, програмування тощо. Ці навички дозволяють громадянам більш гнучко використовувати цифрові інструменти для досягнення конкретних цілей.

4. Використання Інтернету та онлайн-застосунків

Розвиток вмінь ефективно використовувати Інтернет для пошуку інформації, комунікації, роботи з онлайн-платформами, а також участі в електронних комунікаціях та взаємодії з цифровими сервісами.

5. Управління цифровою ідентичністю

Це включає вміння захищати особисту інформацію, правильно керувати своїми акаунтами в Інтернеті та здійснювати безпечні фінансові операції в цифровому середовищі, що важливо для захисту особистих даних у сучасному світі.

Ця Рамка є важливим кроком для підвищення цифрової грамотності в Україні та сприяє розвиткові громадян, здатних ефективно та безпечно використовувати сучасні цифрові технології в повсякденному житті.

Цифрова трансформація з кожним роком охоплює все більше різних сфер життя, зокрема й соціальну сферу. Особливого значення це набуває у сфері дитячого розвитку та освіти.

Технології, зокрема штучний інтелект, ігрові платформи та мультимедійні навчальні інструменти, відкривають нові можливості для покращення навчального процесу, формування навичок та створення доступного й захоплюючого середовища для дітей.

Мета роботи. Дати уявлення про багатофункціональні системи штучного інтелекту та управління хмарними платформами в соціальній сфері.

Матеріали та методи. Розроблена методика застосування інтелектуального асистента для дітей на базі штучного інтелекту, яка спрямована на покращення навчальних досвідів дітей та допомогу батькам у повсякденних справах. Дана методика пропонує персоналізовані рекомендації, що акцентує увагу на віці дитини, кліматичних умовах та місцезнаходженні, а також усуває рутинність та підвищує рівень навчання за допомогою цікавих занять. Процес розробки даної методики включає стадії ідеї, брейнштормінгу, дизайну та прототипування, розробки та тестування з користувачами, що призводить до створення цінного та зручного інструменту.

Результати та обговорення.

Вплив цифрової трансформації на дітей має багатоаспектний характер.

Інноваційні освітні рішення, такі як додатки з інтерактивним навчанням, персоналізованими уроками та мультимедійним контентом, сприяють розвитку ключових навичок у дітей. Це дозволяє враховувати індивідуальні темпи навчання та інтереси кожної дитини.

Що особливо важливе – за допомогою інформаційних технологій здійснюється підтримка батьків, тобто технології допомагають батькам у повсякденному житті – від планування розпорядку дня дитини до забезпечення її безпеки онлайн. Інструменти на основі штучного інтелекту, не лише сприяють навчальному процесу, а й мотивують дітей виконувати корисні щоденні завдання.

Також цифрові платформи сприяють соціалізації та розвитку комунікації; вони надають дітям можливість взаємодіяти, вчитися працювати в команді та розвивати навички спілкування. Завдяки інтерактивним іграм та віртуальним середовищам діти можуть вдосконалювати свої соціальні компетенції навіть у дистанційному форматі. Цифрові інструменти є доступними для всіх категорій, оскільки відкривають можливості для дітей із різними потребами. Наприклад, спеціалізовані програми допомагають дітям із вадами слуху, зору або когнітивними порушеннями брати участь у навчанні та розвитку.

Цифрові помічники та інструменти формують відповідальність та

навички 21-го століття – вони вчать дітей основам прийняття рішень, самостійності та відповідальності, а також розвивають критичне мислення, творчість і адаптацію до умов сучасного світу.

Але цифрова трансформація у дитячій сфері стикається з багатьма викликами, основні з яких стосуються безпеки даних, обмеження екранного часу та доступності технологій.

З точку зору безпеки даних можна констатувати, що забезпечення конфіденційності персональних даних дітей – пріоритет у розробці цифрових продуктів.

Обмеження екранного часу покликане створювати баланс між використанням цифрових технологій і традиційними методами навчання, що є дуже важливим для гармонійного розвитку дітей.

Також слід зазначити, що у деяких регіонах доступ до сучасних цифрових рішень може бути обмеженим, що потребує додаткової підтримки з боку суспільства та держави.

Отже, цифрова трансформація у сфері дитячого розвитку та навчання має величезний потенціал, але для її ефективного використання потрібен відповідальний підхід, який поєднує технології, етику та педагогіку.

На підставі вищенаведеного пропонуємо методику запровадження інноваційного помічника зі штучним інтелектом, який створений для того, щоб полегшити життя батьків і захопити дітей у світі знань.

Процес створення за стосунку для дітей складаєтьсяся з п’яти ключових етапів:

1. Ідея

Даний етап починається з вивчення реальних потреб батьків і дітей. Дослідження свідчать, що багато хто стикається з труднощами у виборі одягу для дітей залежно від погоди, а також шукає цікавий спосіб покращити навчання. Отже, дитячий помічник спрямований поєднувати функціональність із розвагами.

2. Мозковий штурм

На цьому етапі проводяться численні обговорення, щоб визначити, які функції будуть найбільш корисними. Зокрема, доцільно зосередитись на інтерактивності, простоті використання та навчальній цінності, прагнучи створити продукт, що дійсно полегшить життя батькам і захопить дітей.

3. Дизайн і прототипування

Розробляється перший прототип додатку для дітей з привабливим дизайном. При цьому аватар помічника повинен адаптувався до погодних умов і місця розташування, пропонуючи одяг, а також інтегрувати освітні ігри, які бпривертали увагу дітей і сприяли їхньому розвитку.

4. Розробка

У технічному аспекті впроваджуються складні алгоритми, інтегруючи потужності моделей Gemini та Stable Diffusion XL.

Модель Gemini допомагає створювати текстові підказки та контекст для аватарів, враховуючи тваринну тему, погоду та місце.

Stable Diffusion XL генерує яскраві, адаптовані зображення аватарів.

API Gemini забезпечує інтерактивну систему запитань-відповідей із текстовим і візуальним контентом, роблячи взаємодію максимально природною та цікавою.

5. Тестування користувачами

На даному етапі запрошуються діти віком від 3 до 5 років протестувати застосунок, а їхні батьки – оцінити корисність і зручність. Відгуки допомогають розробникам уточнити функціонал, зробити його більш інтуїтивним та відповідним до реальних потреб.

Розглянемо ключові переваги, які надає користування даним застосунком.

Розвиток обізнаності про погоду та навичок прийняття рішень:

– передбачає освітній підхід до одягу, оскільки навчає дітей вибирати відповідний одяг для різних погодних умов, розвиваючи їхню свідомість і самостійність;

– формує екологічну обізнаність – використання образів улюблених тварин допомагає дітям усвідомлювати зв’язок між навколишнім середовищем і

їхніми діями;

– сприяє прийняттю рішення через гру – Інтерактивні завдання сприяють формуванню навичок прийняття рішень у дітей, роблячи їхній вибір усвідомленим і відповідальним.

Захоплюючий навчальний досвід, адаптований до оточення:

– дитячий застосунок враховує місцезнаходження та інтереси дитини, щоб створити персоналізований підхід до розвитку життєвих навичок;

– веселі та адаптивні завдання стимулюють цікавість і забезпечують інтерактивне навчання, яке залишає позитивний досвід.

Готовність до навчання та розвиток креативності:

– ігровий підхід до підготовки – діти можуть «допомагати» своїй улюбленій тварині обирати костюми для певних подій, що заохочує креативність і фантазію;

– навчальні вправи включають розширення словникового запасу та знайомство з різноманітними темами, спрямованими на творчий розвиток.

– вивчення взаємозв’язків між одягом, заходами та погодою готує дітей до самостійного прийняття рішень.

Індивідуальний навчальний шлях із дружнім гідом:

– дитячий застосунок перетворює улюблену тварину дитини на путівника, який допомагає вивчати алфавіт, цифри, кольори та слова;

– завдяки теплим і привабливим персонажам діти відчувають підтримку та мотивацію до навчання, тобто формується дружнє середовище;

– завдання налаштовуються індивідуально, стимулюючи мислення та логіку через інтерактивні вправи, що сприятиме розвитку навичок вирішення проблем.

Таким чином, використання даного за стосунку не лише допомагає батькам у повсякденних завданнях, але й відкриває для дітей світ знань, креативності та екологічної свідомості, роблячи цей процес веселим і надихаючим!

Висновки.

Отже, даний дитячий застосунок народився з мрії зробити навчання цікавим, а щоденні виклики батьківства – простішими. Методика передбачає створення унікального дитячого помічника зі штучним інтелектом, який поєднує інтерактивність із турботою, забезпечуючи дітям веселе та захоплююче навчання. Створення та інтеграція інтелектуального асистента для дітей сприятиме оптимізації освітніх процесів і полегшенню щоденних завдань для батьків на основі застосування штучного інтелекту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Al-Saqqa, Samar, SamerSawalha, andHibaAbdelNabi. “Agile software development: Methodologies and trends.” International Journal of Interactive Mobile Technologies 14.11 (2020).

2. Coombs, Crispin, et al. “The strategic impacts of Intelligent Automation for knowledge and service work: An interdisciplinary review.” The Journal of Strategic Information Systems 29.4 (2020): 101600.

3. Опис Рамки цифрових компетентностей для громадян України. Міністерство цифрової трансформації України, 2021. URL: https://bit.ly/3a7IXu9.

УДК 378.225 (410)

ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАРМАЦЕВТІВ В УНІВЕРСИТЕТАХ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ

Шунков Василь Сергійович,
доктор філософії з хімії,
доцент кафедри медичної та біологічної хімії,
Вінницький національний медичний університет
ім. М. І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

Анотація: У статті висвітлено деякі дидактичні аспекти професійної підготовки майбутніх фармацевтів у британських університетах. З'ясовано, що підготовка висококваліфікованих фармацевтів забезпечує ґрунтовні знання у фармацевтичних, медичних та біологічних науках та можливостями для їх застосування у реальних клінічних та виробничих умовах. Встановлено, що важливу роль у професійній підготовці майбутніх фармацевтів Великої Британії відіграють міждисциплінарність, клінічна практика, науково-дослідницька та етична підготовка.

Ключові слова: Фармацевти, дидактичні аспекти навчання, університети, Велика Британія.

Розвиток фармацевтичної освіти у Великій Британії спрямований на забезпечення високої якості підготовки фахівців, які можуть ефективно працювати у фармацевтичній галузі, задовольняючи потреби сучасного суспільства та медичної системи. Підготовка висококваліфікованих фармацевтів забезпечує: ґрунтовні знання у фармацевтичних, медичних та біологічних науках; розвиток професійних навичок, необхідних для роботи з лікарськими засобами; забезпечення можливостями для застосування теоретичних знань у реальних клінічних та виробничих умовах; підготовку до участі у програмах безперервного професійного розвитку, що є обов'язковим для фармацевтів у Великій Британії.

У британській системі підготовки фармацевтів від курсу до курсу

зменшується кількість лекцій, збільшується питома вага практикумів, дискусій, науково-дослідної роботи, клінічної підготовки та практики. Дидактичні аспекти професійної підготовки майбутніх фармацевтів у британських університетах охоплюють методи та принципи, які забезпечують високу якість навчання і відповідають сучасним вимогам до фахівців у сфері фармації

Програми підготовки фармацевтів у Великій Британії зазвичай забезпечують комплексну міждисциплінарність змісту підготовки та включають широкий спектр предметів від хімії та біології до біофармації та клінічної фармакології. Студенти вивчають основи медицини, фізіології, анатомії, а також різні види ліків і їхній вплив на організм. Такий підхід допомагає студентам краще зрозуміти, як препарати діють на організм людини [1].

Дуже важливу роль у підготовці фармацевтів відіграє клінічна практика. Університети Великої Британії співпрацюють з аптеками, лікарнями та іншими медичними установами, де студенти отримують можливість застосувати свої знання на практиці, спілкуючись із пацієнтами та допомагаючи їм у виборі ліків. Практика включає також обов’язкове проходження стажувань у реальних умовах роботи фармацевтів [3]. Практика та клінічний досвід — це центральні елементи підготовки майбутніх фармацевтів у Великій Британії, оскільки вони дозволяють студентам розвивати професійні навички в реальних умовах і набувати компетенцій, необхідних для роботи в сфері охорони здоров’я.

Британські університети активно використовують інтерактивні методи, такі як симуляції, кейс-стаді, дискусії та рольові ігри, що дає змогу студентам вивчати різні сценарії роботи з пацієнтами. Такі методи допомагають розвивати комунікативні навички та навички критичного мислення.

Студенти фармацевтичних спеціальностей мають можливість проводити дослідження в таких галузях, як розробка нових ліків, фармакокінетика та фармакодинаміка. Такий підхід сприяє формуванню дослідницьких навичок, що є важливими для інноваційного розвитку фармацевтичної сфери [2].

Важливою частиною освітніх програм у Великій Британії є етична

підготовка фармацевтів. Студентів навчають розуміти відповідальність фармацевта перед пацієнтами, дотримуватись стандартів і законів, що регулюють фармацевтичну практику.

Отже, підхід до підготовки фармацевтів у Великій Британії орієнтований на створення всебічно розвинених спеціалістів, які мають не лише професійні знання, а й необхідні практичні навички, а також високий рівень етичної відповідальності та здатність працювати в сучасних умовах системи охорони здоров'я.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Barr, H., Koppel, I., Reeves, S., Hammick, M., & Freeth, D. (2005). *Effective interprofessional education: Assumption, argument and evidence*. London: Blackwell

2. Wilson, K., Jesson, J., Langley, C., Clarke, L., & Hatfield, K. (2005). MPharm programmes: where are we now? Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. Retrieved from http://www.rpsgb.org/informationresources/downloadsociety publications/.

3. Brown, S. (2005). Assessment for Learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, 1, 81-89.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

ВПЛИВ ДИТЯЧОЇ ТРАВМИ НА ПОБУДОВУ БЛИЗЬКИХ СТОСУНКІВ У ДОРОСЛОМУ ВІЦІ

Бочаріна Наталія Олексіївна
кандидат психологічних наук, доцент
Борщовецька Ольга Володимирівна
Студентка
Університет Григорія Сковороди в Переяславі
м. Переяслав, Україна

Вступ. / Introductions. Актуальність теми дослідження обумовлена широким поширенням дитячої психічної травми серед населення та недостатньою вивченістю питання її впливу на поведінку індивіда у дорослому віці. Проведені світовим науковим співтовариством дослідження показали, що вплив дитячої психотравми на поведінкові особливості дорослих дуже велике. Психологічні травми дитинства бувають насправді практично у кожного індивіда, тільки з різною інтенсивністю проявлення, і навіть з різною величиною впливу на його життя.

З важкими потенційно психотравмуючими ситуаціями, стикаються в тій чи іншій мірі абсолютно всі люди, і по-різному переживають їх, відповідно до своїх індивідуальних, особистісних особливостей та індивідуальної історії розвитку, пропускаючи через себе події, що відбуваються. Не існує людей, які не зазнали на собі впливу психотравмуючих ситуацій, але є люди, які їх подолали, зробили їх відправною точкою для власного розвитку та досягнення самоактуалізації.

Психічна травматизація дитини в сім'ї досліджувалась зарубіжними (Д. Віннікот, Е. Ейдеміллер, Н. Пезешкіан, Г. Фройд, Р. Яноф-Бульман, П. Левін, П. Уокер, М. Сандерс, Б. Колк та ін.). Вплив ранніх дитячих переживань на

розвиток особистості здавна вивчався багатьма вітчизняними та зарубіжними психологами. Це переконливо показано в роботах А. Адлера, Р. Бернса, А. Бертіна, Дж. Грехема, С. Куперсміта, К. Роджерса, Ш. Ференці, З. Фройда, Г. Фройд, К. Хорні, Е. Еріксона, К. Юнга, А. Коваленко, І. Добрякова, Є. Савіної, Г. Хомешаускаса, Е. Ейдеміллера, В. Юстіцкіса та ін.

Незалежно від виду травми, всі вони мають серйозний негативний вплив на процес соціалізації та подальше життя особистості. Виникають труднощі в спілкуванні з новими людьми, адаптацією до нових умов і колективу. З пережитим в дитинстві насильством або навіть всього лише недостатністю батьківської любові пов'язуються такі потрясіння особистості, як зниження самооцінки і відсутність упевненості в собі, схильність до переживань, тривоги, депресії, паніки, невротизму, суїцидальної поведінки, а також травматичний досвід позначається на світосприйманні, міжособистісних стосунках, ставленні до інших людей та головне на побудові близьких стосунків у у дорослому віці.

Мета роботи. / Aim. Здійснити теоретичне вивчення та емпіричне дослідження впливу дитячої травми на побудову близьких стосунків у дорослому віці

Матеріали та методи. / Materials and methods. Аналіз психолого-педагогічної літератури, а також результати проведеної нами експериментальної роботи показали, що вплив психотравм на поведінкові особливості у дорослому віці дуже велике. Психологічні травми дитинства виникають практично у кожної людини, але на розвиток деяких людей вони не мають сильного впливу, для інших є чинником порушень всіх сторін психіки. Глибина травми залежить від індивідуально-психологічних особливостей людини, частоти та тривалості впливу негативних факторів та виду травмуючого події.

Проведений теоретичний аналіз наукових джерел дає можливість визначити дитячу травму як глибоке емоційне, психологічне ушкодження, що виникає внаслідок небезпечних або болісних подій дитинства, які перевищують здатність дитини їх опрацювати та інтегрувати в свій досвід, та яке завдяки механізмам деструктивного впливу відображається на поведінці, емоційному

стані і загальному розвитку людини дорослого віку, формуючи деструктивні основи для подальших життєвих викликів та взаємодій.

Визначено, що процес проживання психотравми дитинства хоч і має загальні тенденці, проте протікає дуже індивідуально, що свідчить про те, що фізіологічна сторона реакцій особистості обумовлена особливостями функціонування людського організму, але може також бути детермінованою психологічним континуумом індивідуального досвіду реагування. Психологічні механізми виходу з травмуючих переживань залежать значною мірою від соціального середовища, в якому перебуває людина.

У результаті проведеного теоретичного аналізу були виділені критерії та показники переживання впливу дитячої травми на побудову стосунків у дорослому віці

Констатовано, що травма дитинства – складне інтегроване утворення, яке має структуру впливу на особистість людини у дорослому віці у наступних аспектах. По-перше, особливе значення при аналізі впливу дитячої травми на особистість у дорослому віці має тип дитячої травми, серед яких виділяють: фізичне насильство; емоційне насильство; сексуальне насильство; нехтування; свідоцтво насильства; відторгнення. По-друге, важливим аспектом є те, що дитяча травма це складний процес, що включає кілька етапів та компонентів: подія травми; емоційна реакція; когнітивні зміни; фізіологічні реакції; поведінкові зміни; соціальні наслідки. По-третє, вплив дитячої травми здіснюється через наступні механізми впливу: неврологічні зміни; гормональний дисбаланс; поведінкові та емоційні механізми; механізм моделей уподобання; психологічні захисні механізми.

Визначено, що дитяча травма руйнує стабільність та самовідчуття особистості у дорослому віці, підриваючи її самооцінку й здійснюючи вплив на побудову близьких стосунків у дорослломсу віці, оскільки особистість відчуває почуття сорому і вини, відчуває роз'єднаність та нездатність спілкуватися з іншими людьми, володіє низьким рівнем емоційної саморегуляції, відчуває підвищену тривогу та депресію, гнів.

Констатовано, що одним із найбільш руйнівних наслідків дитячих травм для дорослих є їх вплив на самосприйняття. Травми, отримані у дитинстві, у дорослому віці призводять до того, що у людей частіше формується спосіб мислення жертви, що може бути небезпечним, оскільки те, як людина сприймає себе, впливає на її слова, вибір, кар'єру, можливості та стосунки.

Отже, формування тенденцій вливу наслідків дитячої травми на особистість виникає під дією певних чинників: нагромадження різноманітних видів депривацій, що призводить до нівелювання індивідуально-неповторної психоструктури особистості; незадоволення потреб дитини, призводить до виникнення комплексу деструктивних когнітивних, емоційних та поведінкових проявів, які, в залежності від своєї інтенсивності та тривалості, набувають часто незворотнього негативного впливу на побудову людиною близьких стосунків у дорослому віці.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Емпіричної дослідження особливостей впливу дитячої травми на побудову близьких стосунків у дорослому віці здійснювалося в аспектах вивченняї когнітивної, емоційної, поведінкової сфери особистості дорослої людини. Головна увага була спрямована на вивчення ставленняї до себе та інших людей, що проявляється уї високому рівні самооцінки, емпатичних проявах та вибору конструктивних типів побудови близьких відносин.

За результатами дослідження наявності у респондентів травматичного дитячого досвіду, до якого було долучено 28 осіб, 82,4% з них мають дитячу травму, 17,6% з вибірки мають показники відсутності травми або показники мінімальної травми, це може означати, що людина: має стабільне емоційне здоров’я.

За показниками помірної дитячої травми визначаємо, що у 44,1% з досліджуваних наявна означена характеристика. За показниками наявності дитячого травматичного досвіду від помірного до важкого, ми визначили його наявність у 38,2% з досліджуваних, що свідчить про значний вплив на доросле життя.

За когнітивним компонентом впливу дитячого травматичного досвіду на побудову близьких стосунків у дорослому віці визначено наступне: високий рівень самооцінки, як компоненту когнітивної структури, притаманий, лише 17,6% від вибірки, яку становлять досліджувані в яких не виявлено травматичного дитячого досвіду та які характеризуються реалістичною самооцінкою: переважною орієнтацією особистості і обґрунтуванні самооцінки на знання своїх особливостей; наявністю здатності до узагальнення ситуацій, в яких реалізуються оцінювані якості; каузальної атрибуцією за рахунок внутрішніх умов; глибоким і різнобічним змістом самооцінюючих суджень, які ефективно впливають на побудову міцних та конструктивних близьких відносин означеної групи респондентів.

Середній рівень самооцінки виявлено у 32,3% від загалу, та характеризується непослідовністю проявів реалістичних самооцінок даних досліджуваних: орієнтація особистості при обґрунтуванні самооцінок в основному на думки оточуючих, на аналіз конкретних фактів і ситуацій самооцінювання, каузальна атрибуція за рахунок зовнішніх умов; наявність самооцінюючої суджень порівняно вузького змісту; їх реалізація, як в проблематичних, так і в категоричних формах, що часто призводить до побудови деструктивних близьких відносин.

Низький рівень самооцінки, виявлено у половини (50%) досліджуваних, від загальної кількості та відрізняється переважної неадекватністю самооцінок даних досліджуваних (занижена та завищена): обґрунтуванням самооцінки емоційними перевагами, відсутністю підтвердження самооцінки аналізом реальних фактів, каузальної атрибуцією за рахунок суб'єктивно некерованих умов, неглибоким вмістом самооцінюючих суджень і вживанням їх переважно в категоричних формах, що ускладнює побудову близьких відносин з людьми.

За емоційним компонентом впливу дитячого травматичного досвіду на побудову близьких стосунків у дорослому віці констатовано наступне. Дослідження показало, що 14,7% проявляють високий рівень емпатії з групи досліджуваних, в яких не виявлено травматичного дитячого досвіду. Вони

емоційно чуйні, щиросердні, швидко встановлюють контакти й знаходять спільну мову, прагнуть не допускати конфлікти й знаходити компромісні рішення; у близьких стосунках будують міцні та комфортні відносини.

У ході емпіричного дослідження виявилося, що 38,2% з досліджуваних, мають середній рівень емпатійності, властивий переважній більшості людей. Такі особи не відносяться до числа особливо чутливих осіб. Не вирізняються розкутістю почуттів, що заважає повноцінному сприйняттю людей у близьких відносинах.

Низький рівень емпатії зафіксовано у 47,05% з числа досліджуваних, це група досліджуваних,в яких виявлено травматичний дитячий досвід, якій заважає побудові емпатичних відносин з іншими людьми. Такий рівень негативно впливає на розвиток емоційно-вольової сфери особистості, вони не повністю використовує свої можливості, залишається байдужим до оточуючих та їх проблем, що призводить до складних проблем у близьких стосунках. Емоційні прояви у вчинках навколишніх часом здаються їм незрозумілими й позбавленими змісту.

За поведінковим компонентом впливу дитячого травматичного досвіду на побудову близьких стосунків у дорослому віці у ході нашого дослідження можемо визначити, що автономний тип прихильності є наявним у 17,6 % респондентів, тобто є притаманим лише особам, в яких не виявлено наявного дитячого травматичного досвіду, та свідчить про те, що дана група респондентів характеризується здоровим балансом між близькістю та незалежністю у стосунках. Особи з цим типом прихильності зазвичай мають позитивне уявлення про себе та інших, що дозволяє їм будувати стабільні та здорові близьки стосунки.

Показники наступних деструктивних типологій побудови близьких стосунків виявлено у респондентів, в яких є наявною дитяча травма: так, прояв стратегії у вигляді боязкого або дезорганізований типу прихильності виявлено у 11,8% респондентів, які характеризуються суперечливими почуттями щодо близькості та незалежності.Залежний тип прихильності (або

амбівалентний/тривожний тип) констатовано у 26,5% з досліджуваної групи, що характеризується сильним бажанням близькості та страхом відторгнення. Особи з цим типом прихильності часто відчувають тривогу щодо стосунків, можуть бути надмірно залежними від партнера і потребують постійного підтвердження любові та підтримки. Показники зневажливо-уникаючого типу виявлено у 44,1% респондентів, що часто пов’язане з певними стилями прихильності, зокрема зневажливо-уникаючою прихильністю. Люди з таким стилем прихильності можуть уникати емоційної близькості, щоб захистити себе від можливого болю або відмови у дорослому віці.

Узагальнюючи результати експериментального дослідження впливу наявного дитячого травматичного досвіду на побудову близьких стосунків у дорослому віці, миї переконалися, що виявлені нами механізми впливу травми на становлення особистості та побудову нею близьких стосунків єї достатньо актуалізованими в структурі їх особистості.

Висновки. / Conclusions. Ураховуючи всі результати проведенного дослідження, можна зазначити, що не зважаючи на час, вплив дитячої травми на особистість дорослого характеризується високим рівнем показників деструктивного впливу, але певна частина досліджуваних проодемонструвала продемонстрували відсутність травматичного дитячого досвіду, отже для корекції впливу деструктивного потенціалу дитячої травми, ми розробили тренінгову програму та практичні рекомендації до неї.

УДК 159.96

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ПОЧУТТЯ САМОТНОСТІ НА ПСИХОЛОГІЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСІБ ПІДЛІТКОВОГО ТА ЮНАЦЬКОГО ВІКУ

Горіна Ольга Теофілівна
доцент кафедри психології та педагогіки
кандидат педагогічних наук,
Савченко Анастасія Сергіївна
здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти
Дніпровського університету внутрішніх справ,
м. Дніпро, Україна

Вступ. / Introductions. Нестабільність в суспільстві вивела на перший план таку психологічну проблему як самотність. Збільшилася кількість самотніх людей, особливо серед молоді. Самотність є особливо небезпечною в підлітковому та юнацькому віці, оскільки цей період характеризується становленням особистості, формуванням її самооцінки, ідентичності. Ця проблема пов’язана з такими факторами, як швидкі зміни в соціальних і міжособистісних комунікаціях, з розвитком цифрових технологій, зменшенням кількості реальних соціальних контактів, підвищеним впливом соціальних мереж та наслідками повномасштабних воєнних дій в Україні.

За даними дослідження відчуття самотності може мати значний негативний вплив на психологічне благополуччя, супроводжується підвищеною тривожністю, депресією, соціальною ізоляцією, порушенням соціальних зав’язків і життєвих цілей.

Вивченням даної проблеми займалися і займаються як вітчизняні так і зарубіжні вчені (психологи, соціологи, педагоги). Проте самотність, як соціально-психологічний феномен, маловивчене явище.

Теоретичні дослідження самотності, в сучасній психологічній науці, в пошуку єдиного визначення поняття «самотність», так як існують неузгоджені

пояснення, бракує в сучасній психології теоретико-емпіричних досліджень на дану тему.

Вирішення проблеми можливе за умов нових підходів до профілактики самотності що сприятиме подоланню негативних її психологічних наслідків у молодому віці.

Мета роботи. / Aim. - на основі узагальнення та систематизації наукової інформації проаналізувати психологічні особливості самотності в підлітковому, юнацькому віці: причини, наслідки, шляхи подолання самотності, індивідуально-психологічні особливості почуття самотності, які переживають в підлітковому, юнацькому віці молодь та ефективні психолого-педагогічні методи профілактики, корекції самотності.

Матеріали та методи./Materials and methods. Проблема самотності є актуальною для дослідження різних наук, оскільки переживання кожною людиною індивідуальні, вони визначають спосіб, якість і навіть тривалість життя. В сучасній вітчизняній та зарубіжній науковій літературі проблема самотності досліджується як біологічний стан незадоволення в іншій людині, психічний стан, який виникає через дефіцит спілкування та ізольованості від соціальних зв'язків, суспільного існування, взаємодії з іншими людьми, тощо. «Самотність причинила біль багатьом із нас. Особливо гостро ми відчули її під час пандемії, а також внаслідок втрати контакту між сотнями тисяч сімей після початку великої війни в Україні» [8].

Кандиба М. О. відзначає, що почуття самотності поглиблюється в підлітковому віці через активний розвиток самосвідомості, ускладнення стосунків з однолітками, батьками. Заглиблюючись в себе, аналізуючи свою особистість, знаходячи фізичну недосконаліть в порівнянні з успішними однолітками, які більш привабливі, шукає причини, які перешкоджають зайняти лідерські позиції, і все це сприяє відчуженню та усамітненню [2, с. 519].

Серед класичних науково-психологічних підходів до розуміння самотності зазвичай виділяють психодинамічний, когнітивний,

феноменологічний, екзистенційний, соціологічний, інтеракціоністський, гуманістичний, приватний.

В рамках психоаналітичного підходу самотність трактується як виключно негативний наслідок деструктивного виховання в ранньому дитинстві (відсутність батьківської любові або навпаки її надмірність) та реакцію на неадекватне задоволення потреби в міжособистісних зв'язках .

З. Фройд розглядає самотність як наслідок і відображення нарцисизму, агресивності і манії величі. Механізмом їх виникнення є оточення надмірними, акцентуйованими любов'ю і турботою в дитинстві, що формують у дитини враження про власну виключність, незамінності, величності, ставлення, подібне до батьківського, очікується від усіх оточуючих, проте, природньо не отримується, звичайного ж позитивного відношення недостатньо. Незадоволення гіпертрофованої потреби і веде до почуття зрадженості, покинутості, самотності [2, с. 513].

У зарубіжній науці теж немає великої кількості досліджень в даній області. У зарубіжній науковій літературі проблема самотності активно починає досліджуватися приблизно з 50-х років XX ст. Ще декілька років тому ряд дослідників відзначали явний недолік у теоретичних розробках, і емпіричних даних. Не дивлячись на те, що практично в кожному напрямі психології був свій погляд на даний феномен, спеціальних досліджень самотності недостатньо [2, с. 514].

За основу розвитку самотності риси ворожості, нарцисизму, егоцентризму, інфантильне відчуття всесильності, приймав також Г. Зілбург, однак зауважував, що вони виникають лише з одного боку як реакція на надмірні пестощі, постійне почуття себе безумовно коханою, з іншого ж – це наслідок усвідомленням власної дрібності, слабкості, беззахисності, залежності в задоволенні всіх потреб від оточуючих [2, с. 514].

Будь-який вид самотності, як вважають більшість вчених, має внутрішні компоненти. У зарубіжній психології розроблено низку теоретичних моделей самотності, які змістовно дослідники об'єднують у вісім теоретичних підходів:

психодинамічний, феноменологічний, екзистенціально-гуманістичний, соціологічний, інтеракціоністський, когнітивний, інтимний. теоретико-системний.

Таким чином, не дивлячись на те, що на сьогоднішній день в рамках наукової літератури існує різноманіття уявлень про самотність і особливості його переживання в різні вікові періоди, як в зарубіжній, так і у вітчизняній психології, немає єдиного цілісного уявлення про цей феномен, відчувається брак спеціальних емпіричних досліджень в даній області.

Дослідження проводилися на базі загальноосвітніх закладів. Серед учасників досліджування приймали участь 35% хлопчиків та 45% дівчаток (табл. № 1).

Таблиця 1

Відсоткове співвідношення досліджуваних підлітків

Хлопці		Дівчата	
Кількість осіб	%	Кількість осіб	%
35	35%	45	45%

Під час емпіричного дослідження ми використовували такі опитувальники, як: тест «Шкала самотності Джона Гірвельда»; Шкала самотності Каліфорнійського університету в Лос-Анджелесі; Диференціальна шкала самотності (DLS); Диференційний опитувальник самотності (автори Є. Н. Осін і Д. А. Леонтьєв).

Опитування проводились в он-лайн режимі в умовах військового часу, тому було враховано які можуть бути результати дослідження. Для цього збільшено кількість часу, яку респонденти проводять вдома і можливість проходити опитування в зручний для них час, для більшої відкритості відповідей і більш точних результатів. З іншого боку, фактор війни та відсутність особистих контактів з сім'єю або близьким оточенням респондентів, які перебувають за кордоном, в інших містах, що спричинить посилення почуття самотності та збільшення потреби у спілкуванні. Дослідження проведене в таких умовах, може дати цікаві результати, що варто

враховувати під час інтерпретації результатів.

Тест «Шкала самотності Джона Гірвельда (De Jong Gierveld Loneliness Scale, DJGLS)» – це відомий психологічний інструмент, розроблений для оцінки рівня самотності в індивідуумів. Її створив нідерландський соціолог Джон Гірвельд, а шкала виявилася особливо корисною для досліджень у сфері соціальної психології та охорони психічного здоров'я. Ця шкала складається з 11 тверджень, дані твердження охоплюють різні аспекти самотності.

Шкала самотності Каліфорнійського університету в Лос-Анджелесі (UCLA) – це психологічний інструмент, створений для вимірювання суб'єктивного відчуття самотності та соціальної ізоляції. Вперше розроблена психологами Деніелом Расселом, Лео Пеплау та Мері Фергюсон у 1978 році, UCLA Loneliness Scale стала однією з найпопулярніших шкал для оцінки самотності, особливо серед підлітків і дорослих. Ця шкала складається з 20 тверджень, які оцінюють самотність як почуття відокремленості або відсутності близьких стосунків. Учасники емпіричного дослідження відповідають на запитання про своє соціальне життя та емоційний стан. Твердження формулюються так, що включають як позитивні, так і негативні питання про самотність, наприклад: «Я відчуваю себе відокремленим від інших» або «Я маю багато друзів». Відповіді діляться за 4-бальною шкалою (від «ніколи» до «завжди»).

Диференціальна шкала самотності (DLS) - це психологічний інструмент, створений для вивчення різних аспектів самотності та її впливу на різні сфери життя людини. Ця шкала була розроблена з метою більш детального аналізу почуття самотності, оскільки воно може мати різні форми та прояви в емоційній та соціальній сферах. DLS містить кілька підшкал, які дозволяють оцінити різні аспекти самотності…

Диференційний опитувальник самотності (автори — Є. Н. Осін і Д. А. Леонтьєв) – це психологічний інструмент, створений для детального вивчення та оцінки різних аспектів самотності в емоційному і соціальному вимірах. Цей опитувальник розроблено для дослідження почуття самотності у

людей різного віку та дозволяє зрозуміти її природу та вплив на психологічне благополуччя.

Опитувальник включає низку тверджень, які оцінюють почуття самотності за трьома основними аспектами: інтимна самотність: відсутність близьких емоційних зв’язків, недостатність інтимності та довірливих відносин; соціальна самотність: відчуття ізольованості від соціальних груп та відсутність відчуття приналежності до соціуму; екзистенційна самотність: глибинне відчуття ізоляції, пов'язане з відсутністю сенсу життя або внутрішньої спорідненості з іншими.

Твердження опитувальника побудовані так, щоб охопити специфічні риси різних типів самотності. Респонденти відповідають на питання, вказуючи, наскільки вони згодні з кожним твердженням, за допомогою шкали оцінок. Відповіді дають можливість кількісно оцінити рівень кожного типу самотності.

Результати та обговорення./Results and discussion. Відповідно до методики «Шкала самотності Джона Гірвельда (DJGLS)», де рівень самотності вимірюється показниками що вказують на частотність.

Відомості щодо рівнів відчуття тривоги учасників дослідження були оброблені та систематизовані. За отриманими результатами можемо сказати, що відсоткові дані які вказують частоту загального відчуття самотності є подібними в результатах методик «Шкала самотності Каліфорнійського університету в Лос-Анджелеса (UCLA)» та «Шкала самотності Джона Гірвельда (DJGLS). Це свідчить про валідність обох методик та підтверджує їхню здатність до вимірювання загальної частоти відчуття самотності.

Відповідно до методики, «Шкала самотності Каліфорнійського університету в Лос-Анджелеса (UCLA)», яка вимірює рівень суб'єктивного відчуття самотності, люди з низьким рівнем відчуття переживають це почуття дуже рідко.

Люди зі середнім рівнем самотності відчувають самотність періодично, залежно від обставин. Тим часом, ті, хто мають високий рівень самотності, переживають це почуття часто та інтенсивно.

Таблиця 1.1

Розподіл результатів UCLA за рівнями переживання почуття самотності (у %)

	Вік\Частота	Ніколи	Рідко	Інколи	Часто
Хлопці	(14-15)	7,45%	10,61%	10,3%	5,46%
	(16-17)	10,36%	5,38%	4,74%	3,59%
Дівчата	(14-15)	9,8%	16,54%	20,5%	19,34%
	(16-17)	13,67%	35,84%	15,96%	10,44%

Отже, аналізуючи отримані данні можна стверджувати, що протягом ранньої юності хлопці відчувають самотність рідше, ніж дівчата у той же період. Власне у період юності цей факт залишається незмінним. Проте серед самих представників однієї ж статі результати різняться, протягом ранньої юності хлопці частіше почуваються самотніми ніж їх старші респонденти. Серед дівчат ця кореляція теж зберігається.

Відповідно до методики, «Диференціальна шкала самотності (DLS)», де рівень самотності вимірюється між відчуттями серед різних соціальних груп отримали такі результати, зображені в таблиці 1.2

Таблиця 1.2

Розподіл результатів DLS за сферами переживання почуття самотності (у %)

	Хлопці		Дівчата	
Сфера\Вік	(14-15)	(16-17)	(14-15)	(16-17)
у романтичних стосунках	19,5%	7,96%	10,35%	20,38%
у дружбі	16,32%	12,6%	24,65%	34%
у стосунках з родиною	6,3%	20,28%	9,57%	41,12%
у стосунках з більшими групами	10%	17,63%	22,02%	12,65%

Отже, аналізуючи отримані дані можна стверджувати, що хлопці у 16-17 років частіше відчувають самотність у романтичних стосунках та у дружбі, ніж старші респонденти, що у свою чергу почуваються самотнішими в стосунках з родиною та з більшими групами. Також у дівчаток 16-17 років частіше почуваються самотніми в дружбі, романтичних відносинах та стосунках з

родиною, ніж молодші респондентки, що відчувають самотність у сфері відносин з більшими групами.

Обидві групи поєднує низький рівень самотності у відносинах з родиною в ранній юності та високий рівень самотності у цій же сфері в юності. Цей фактор може бути пов’язаний з тим, що досліджувані 14-15 років, оскільки ще навчаються в школі проживають разом з батьками, а респонденти 16-17 років більшість з яких готуються до проживання віддалено від родичів, через подальше навчання у вищому навчальному закладі.

Таблиця 1.3

Диференційний опитувальник переживання самотності (Є. Н. Осіна, Д. О. Леонтьєва (у %)

Шкали	Рівень вираженості показників		
	Високий	Середній	Низький
Загальна самотність	29	60	11
Залежність від спілкування	38	49	13
Позитивна самотність	29	48	23

За результатами опитування у 29% респондентів діагностовано високий рівень загальної самотності, який може свідчити про недостатність соціального спілкування, відчуття ізольованості та відчуження від інших людей. Це може бути пов’язано з різними факторами, такими як віддаленість від друзів та родичів, зміна життєвого стану, така як переїзд до нового місця проживання або розлучення, чи втрата близьких людей. Актуальність самотності може впливати на загальний психологічний стан людини та її якість життя.

Так, середній рівень самотності в 60% досліджуваних юнаків та дівчат свідчить про те, що вони періодично відчувають себе самотніми. За результатами нашого дослідження можна виявити, що 11% досліджуваних не відчувають самотності, частина досліджуваних осіб вважає свій рівень соціальної підтримки і задоволеність близькістю задовільними і не мають проблем із самотністю. Однак, варто зазначити, що інтерпретація даних дослідження потребує обережності, оскільки самотність – це складний і

багатовимірний феномен, і можливо, деякі досліджувані особи не повністю розуміли поняття самотності, що могло привезти до заниження її рівня.

Висновки./Conclusions. Самотність є складною та багатогранною проблемою, яка впливає на багатьох людей, особливо на молодих. Дослідження показують, що гендер впливає на сприйняття та досвід самотності у юнацькому віці. Гендерні особливості самотності в ранньому та пізньому юнацькому віці визначаються різними чинниками, такими як стереотипи гендерної ролі, сексуальна орієнтація та культурні відмінності. Розуміння цих факторів може допомогти підліткам, їхнім батькам та опікунам знаходити шляхи для поліпшення соціальної взаємодії та зменшення відчуття самотності. Наприклад, можна рекомендувати розвивати навички соціальної комунікації та активно брати участь у соціальних групах, що збігаються зі своїми інтересами. Для підлітків, які відчувають соціальну самотність через нездатність знайти рівних за інтересами друзів, можна порадити спробувати нові заняття та хобі, а також долучатися до клубів та організацій, пов'язаних з їхніми інтересами.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бедан В. Б. Схильність до переживання самотності: компонентний склад показників. Проблема сучасної психології особистості: зб. мат. наук-практ конф. молодих вчених та студентів (м.Одеса, 17-18 травня 2018 р.) ПНПУ імені К.Д. Ушинського. Одеса: ВМВ, 2018. С. 204-209.

2. Горіна О. Т. Особистісні прояви проблеми самотності в сучасній психології. *Перспективи та інновації в науці*. *Видавнича група «Наукові перспективи»:* Серія «Психологія». Вип.№13 (31) 2023. С.511-523.

3. Горіна О. Т. Соціально-психологічні особливості прояву страхів у студентів в умовах російсько-української війни. Успіхи і досягнення в науці. Серія «Психологія». №3 (3), 2024, С.590-607.

4. Крупник І. Р. Психолого-педагогічна програма «Співпраця»: досвід впровадження. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Психологічні науки. 2017. Вип.1. Том 2. С. 82-86.

5. Льовочкіна О. В. Самотність підлітка як психологічна проблема. Актуальні проблеми психології. 2016. Т.7, вип.37. С. 126-134.

6. Олейник Н. О. Специфіка функціонування структури переживання самотності в ранньому та середньому дорослому віці: Соціокультурні та психологічні вектори становлення особистості: колективна монографія. Херсон: Вид-во ФОП Вишемирський В.С., 2018. С. 259-279.

7. Олейник Н. О. Переживання самотності як чинник самоактуалізації особистості: дис... канд. психол. наук: 19.00.01. Херсонский педагогический університет. Херсон, 2016. 216 с.

8. Помазова О. В. Дослідження ефективності програми розвитку самосвідомості у підлітків з суб'єктивним переживанням самотності. Журнал науковий огляд. 2019. № 6(59). С. 78-86.

ЧИННИКИ РОЗЛУЧЕНЬ В СІМ'ЯХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Гурман Вікторія Юріївна
Студентка 2 курсу магістратури спеціальність
«053 Психологія» освітньої програми
Реабілітаційна психологія в надзвичайних ситуаціях
Донецький національний університет імені Василя Стуса
Науковий керівник:
Васюк Катерина Миколаївна
кандидат психологічних наук,
доцент кафедри психології, Донецький національний університет
імені Василя Стуса

Вступ. Вивченням розлучень займалося багато відомих психологів, соціологів та психотерапевтів. Це явище привертало увагу науковців через його складність і болісність, а також через серйозні емоційні, соціальні та психічні наслідки, які воно має для індивідів і родин. Такі зарубіжні психологи як Джон Боулбі, Еміль Дюркгейм, Гаррі Харовіч, Елізабет Кублер-Росс, Роберт Дж. Левінсон, Карл Роджерс займались дослідженням як розлучення може вплинути на емоційний розвиток дітей, зокрема на їхню здатність до формування стабільних взаємин у дорослому житті. Також вони вивчали як розлучення впливає на психіку дорослих осіб.

Не лише зарубіжні, а й українські психологи вивчають вплив розлучення на особистість, зокрема вивченням криз, які відбуваються після розлучення займались такі українські психологи як В. Шелестова, Н. Левченко, Т. Дмитренко, О. Чорна. В. Чернишова розробляє методи терапії для полегшення процесу адаптації та покращення комунікації в родинах військових, зокрема в умовах, коли розлучення вже стало реальністю або загрозою.

Мета. Полягає у виявленні та аналізі основних чинників, які впливають на стабільність шлюбу в сім'ях військовослужбовців, а також розробці рекомендацій щодо профілактики розлучень.

Матеріали та методи. Для досягнення мети дослідження будуть використані такі методи:

– аналіз наукової літератури: вивчення теоретичних положень та емпіричних даних з питань сімейних відносин, психології військовослужбовців та соціології війни;

– опитування: проведення опитування серед сімей цивільних та військовослужбовців для збору інформації про їхній досвід та думки щодо сімейних проблем;

– інтерв'ю: глибинні інтерв'ю з сім’ями військовослужбовцями та цивільних сімей для отримання детальної інформації про їхні переживання та труднощі;

– аналіз статистичних даних: аналіз статистичних даних щодо розлучень серед військовослужбовців.

Для збору та аналізу матеріалу використовувались такі методи та методики: методика «Психологічний клімат сім’ї» В. В. Бойка., «Характер взаємодії подружжя в конфліктних ситуаціях» (Ю. Є. Альошина, Л. Я. Гозман), методика «Типовий сімейний стан» Е. Ейдеміллера, В. Юстицького. Емпіричне дослідження проводилося на базі ГО «Земля родина», в якому взяли участь 108 осіб (54 пари), які перебувають у процесі розлучення. Учасники були віком від 24 до 58 років. Варто зазначити, що з цих 54 пар наразі 18 пар знаходяться в активному процесі розлучення, 20 пар мають досить напружені, конфліктні стосунки і перебувають на межі розлучення, а 16 пари можна охарактеризувати як такі, що вже розлучилися. При виконанні даного дослідження було проведено ряд етапів.

Результати дослідження. Результати дослідження, демонструють значні відмінності в характері взаємодії подружжя в конфліктних ситуаціях залежно від того, чи є чоловік/дружина військовослужбовцем. Також спостерігаються істотні гендерні відмінності у вираженні цих конфліктів. Проблеми у стосунках з родичами та дітьми переважають більше у чоловіків як у сім’ях цивільних так і в сім’ях військовослужбовців, що може бути пов'язано з відсутністю батька

вдома і необхідністю самостійно вирішувати виховні питання.

Питання пов'язані з вихованням дітей постає однаково гостро для жінок як у цивільних парах так і в парах військовослужбовців. Домінування одного з подружжя в чоловіків у сім’ях військовослужбовців є однією з найвагоміших причин конфліктних ситуації. Чоловіки в сім'ях військовослужбовців частіше демонструють домінування, що може бути пов'язано з їхньою соціальною роллю та необхідністю приймати важливі рішення. Жінки із сімей військовослужбовців частіше стикаються з проблемами, пов'язаними з питаннями виховання дітей та домінування партнера, ніж жінки з цивільних сімей. Це може бути пов’язано з тим, що жінки у сім’ї військовослужбовців несуть додаткове навантаження, пов'язане з вихованням дітей та підтримкою чоловіка, що призводить до підвищення рівня напруженості у відносинах. Крім того, домінування чоловіків у військових сім'ях може посилювати відчуття незадоволеності у жінок.

Незважаючи на відмінності, обидві групи стикаються з проблемами, пов'язаними з вихованням дітей та порушенням рольових очікувань. Це свідчить про те, що ці аспекти є універсальними для сучасних сімей, незалежно від соціального статусу чоловіка.

Висновки. Сім'я як соціальна група має вирішальне значення для формування особистості та соціалізації індивіда. Вона передає культурні цінності, забезпечує емоційну підтримку та стабільність. Психологічні теорії, зокрема теорії Мюррея Боуена, Зигмунда Фрейда та Джона Боулбі, наголошують на ролі емоційних зв'язків у розвитку особистості та соціальних навичок. Основні функції сім'ї: репродуктивна, виховна, економічна, емоційна та соціальна, є критичними для стабільності як індивідуумів, так і суспільства. Зміни в соціальному контексті, наприклад, трансформація гендерних ролей та зростання мобільності, також впливають на сім'ю.

Психологічні проблеми, такі як зради чи фінансові труднощі, можуть спричинити серйозні наслідки, включаючи розлучення. Часто ці проблеми мають соціально-психологічне підґрунтя.

Розлучення — це не лише юридична, а й емоційна криза, що глибоко впливає на життя людей. Особливо це стосується сімей військовослужбовців, де війна додає стресових факторів. Для збереження шлюбу важливими є якість стосунків до шлюбу, соціальна підтримка та спільні цінності. Психологічна допомога та підтримка є ключовими для подолання наслідків розлучень і криз. Зрозуміння впливу війни на родинні стосунки допомагає зберегти психологічну стабільність сімей у складних умовах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кучеренко, Є. В. (2017). Розлучення як проблема в психології сім'ї. В: Гуманітарний корпус: збірник наукових статей з актуальних проблем філософії, культурології, психології, педагогіки та історії, 10, С. 62-64.

2. Максимович, О. М. (2004). Особливості виховання дітей із розлучених сімей: Навчально-методичний посібник. Київ: ДЦССМ. С. 29-32.

3. Освіта і наука - 2023: збірник наукових праць учасників звітно-наукової конференції студентів та аспірантів Факультету психології. Кашпур, Ю. М., Письменний, С. А. (2023). «Втрата близькості у подружніх стосунках та збільшення кількості розлучень під час воєнних подій». С. 118-121.

4. Особистість, суспільство, війна: Міжнар. психол. форум, Харків, 24 жовт. 2024 р.

5. Папір, О. О. (2002). Труднощі внутрішньосімейних стосунків один із факторів девіантної поведінки дітей. В: Проблеми девіантної поведінки: історія, теорія, практика. Київ: Миленіум, С. 268-271.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОГНІТИВНО-ПОВЕДІНКОВОЇ ТЕРАПІЇ В РОБОТІ З ТРИВОЖНІСТЮ ПОСТРАЖДАЛИХ УНАСЛІДОК ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ

Дрозд Олена Володимирівна
к.психол.н.
Лянний Андрій Валентинович
Студент
Чорноморського національного університету імені Петра Могили.
м. Миколаїв, Україна

Вступ. Тривожність є одним із найпоширеніших емоційних станів особистості. Вона проявляється у формі сильного нав'язливого переживання ситуацій, які можуть статися в майбутньому, але їх складно прогнозувати. Причини тривожності можуть бути різноманітними: від генетичних і середовищних чинників до стресових подій у житті. Цей стан суттєво впливає на якість життя, перешкоджаючи роботі, стосункам та особистісному розвитку. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), тривожність посідає друге місце серед найпоширеніших психічних розладів після депресії, зачіпаючи мільйони людей у всьому світі.

За А. В. Будник на когнітивному рівні тривожність характеризується негативними думками до подіїї яка ще не сталась. Це пов'язано з перконаннями: Про себе, інших та світ, та травматичним досвідом. Фізіологічно тривога пов'язана з активацією симпатичної нервової системи, що призводить до прискорення серцебиття, дихання та потовиділення. Поведінкові прояви тривоги можуть включати поведінку уникнення, підвищену пильність, повторювані дії або ритуали.

Структурність і чітке формулювання подальшої роботи КПТ з почуттям тривожності зосереджується на дисфункційних думках, глибинних переконаннях, травматичному досвіді, негативних установах та когітивних похибках мисленнях. Це структурування допомогає зробити роботу ефективнішою.

Основні техніки в роботі з тривожністю які виділяє Джудт Бек: 1) Щоденник запису думок; 2) Техніка «С-Д-Е-П» взаємозв'язок актуальної подіїї, думок щодо неї , емоцій щодо неї та поведінки . 3) Техніка «За та проти», відбувається перевірка наскільки правдива думка, яка викликає почуття тривожності; 4) Оцінка припущень та правил; 5) Логічні помилки та викривлення в обробці інформаціїї.

Мета робити. Теоретично обґрунтувати та емпірично дослідити псхологічні особливості когнітивно-поведінкової терапіїї в роботі з тривожністю посраждалих унаслідок військових дій в Україні.

Матеріали та методи. Для дослідження рівня тривожності в рамках когнітивно-поведінкової терапіїї, проведено дослідження, в якому взяли участь 30 осіб віком від 20 до 25 років. Для психодіагностики використовувались методики, що визначають що визначають індекс диференціальних емоцій (К. Ізард), прояв рівня тривожності (А. Бек), особистісну та ситуативну тривогу (Спілбергера), особистисний прояв тривоги (Дж, Тейлор)

Методика "Шкала диференціальних емоцій" Ця методика розроблена відомим американським психологом К. Ізардом у вигляді докладання до його теоретичної концепції, в якій розвиваються положення про існування 10 базових емоцій, що становлять основу всього емоційного життя людини. До них відносяться емоції інтересу, радості, здивування, горя, гніву, зневаги, огиди, страху, сорому та провини.

Шкала тривоги Бека (англ. The Beck Anxiety Inventory, скор. BAI) Застосовується для кількісної оцінки інтенсивності тривожності у клінічній практиці та наукових дослідженнях. Розроблена Аароном Беком у 1988 році, вона базується на когнітивно-біхевіоральній концепції тривожних розладів.

Шкала включає 21 пункт, кожен із яких описує соматичні, когнітивні або емоційні симптоми тривожності (наприклад, серцебиття, запаморочення, страх втрати контролю). Респондент оцінює ступінь вираженості кожного симптому за чотирибальною шкалою (від 0 до 3), враховуючи стан за останній тиждень.

Тест Спілбергера визначає рівень тривожності виходячи із шкали

самооцінки та дозволяє визначити рівень особистісної та ситуативної тривожності досліджуваних. Ситуативна тривожність залежить від поточних проблем та переживань, які актуальні в моменті «тут і зараз» Особистісна тривожність є постійною категорією та визначається типом вищої нервової діяльності, темпераментом, характером, вихованням та набутими стратегіями реагування на зовнішні фактори. Показники особистісної і ситуативної тривожності пов'язані між собою: люди з високими показниками особистісної тривожності ситуативна тривожність у подібних ситуаціях проявляється переважно.

Особистісна шкала проявів тривоги (J.Teylor) Опитувальник призначений для вимірювання рівня тривожності (затвердження входять до складу MMP1 як додаткова шкала). Опитувальник складається з 50 тверджень. Відповідно до інструкції, обстежуваний відкладає праворуч і ліворуч картки, залежно від цього, згоден він чи згоден з які у них твердженнями. Тестування триває 15-30 хв. Оцінка результатів дослідження з опитувальнику проводиться шляхом підрахунку кількості відповідей обстежуваного, які свідчать про тривожність.

Сумарна оцінка:

40-50 балів сприймається як показник дуже високого рівня тривоги;

25-40 балів свідчить про високий рівень тривоги;

15-25 балів - про середній (з тенденцією до високого) рівень;

5-15 балів – про середній (з тенденцією до низького) рівень та 0-5 балів - про низький рівень тривоги.

Обробка результатів дослідження проводиться за допомогою математико-статистичних методів. Перевірка розподілу отриманих даних на відповідність нормальному закону здійснювалася за допомогою методу Є. І. Пустильніка.

Результати та обговорення. Результати проведених методик до та після етапу корекції дали можливість виявити наступні аспекти у нашому дослідженні. Серед опитаної вибірки за чотирма методиками спостерігається середній рівень почуття тривожності.

У відчутті тривоги відіграють глибинні переконання та негативні установки, реакція на навколишній світ та те, яке ми надаємо значення актуальній події. Це свідчить про те, що люди здатні контролювати прояв тривоги, проте цей прояв залежить від переконань та досвіду. Таким чином, самопочуття людини залежить від способу інтерпретації нею життєвих обставин. Сама подія не визначає емоційну відповідь, яка залежить від сприйняття ситуації. Не події самі по собі визначають самопочуття людей, а спосіб, у який вони їх тлумачать.Дж. Бек у 2006 році описала когнітивну модель особистості, яка пояснює цю закономірність [2].

Тривожность супроводжується нав'язливими думками, які виникають неодноразово, сприймаються як небажані, негативні. Нав'язлива думка – це те, що турбує людину періодично, що разу залучаючи її до кола роздумів про них.

Під занепокоєнням розуміється думка чи образ, який змушуютє турбуватися про майбутнє. Наприклад, переживання з приводу думки «Зараз я впаду». Хвилювання виникає знову і знову набувачи форми візуальних образів: Людина починає бачити все те погане, що може статися, – наприклад, себе в повній самоті, сумного, втраченого, – і починає переживати через таку перспективу [1].

Якщо людина сприймає все негативно, це призводить до перевантаження нервової системи та психіки. Відчувається дратівливість, відбувається накопичення негативних емоцій, що призводить до емоційної напруги. Тому важливо працювати зі своїм емоційним станом.

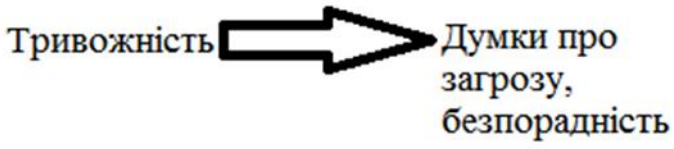


Рис. 1. Роль нав'язливих думок [2].

Метою розроблених корекційних заходів що здійснювались в межах дослідження, стало формування в учасників навичок усвідомлення автоматичних думок та переконань, що є джерелом не адаптивної поведінки та

емоцій, а також їх спростування з метою створення більш конструктивних та адаптивних схем мислення і научіння новим моделям поведінки та стратегіям аналізу актуального стану за допомогою таких технік як: Розпізнання негативних думок, дослідження правильності думок, релаксаційні техніки.

Висновки. Отже, Когнітивно-повідінкова терапія (КПТ) є одним із провідних напрямків психологічної корекції, що базується на інтеграції когнітивних та поведінкових методів впливу. Її ефективність підтверджується при роботі з тривожними розладами, що є єдиним із найбільш розширених психологічних проблем сучасності. Аналіз різних психологічних концепцій показує, що тривожність розглядається як багатогранне явище, яке охоплює як когнітивні, так і емоційні аспекти. Впровадження КПТ у процес подолання тривожності дозволяє не тільки модифікувати деструктивні думки, але й сприяє формуванню нових моделей поведінки, що знижує рівень тривоги. Таким чином, КПТ виступає як дієвий інструмент для гармонізації емоційного стану та підвищення якості життя клієнтів.

За допомогою кваліфікованих терапевтів і бажання працювати самостійно люди, які страждають тривожністю, можуть подолати страх і вести більш повноцінне і осмислене життя.У деяких випадках процедура проста. Інформації та змін у навколишньому середовищі достатньо. В інших випадках необхідно діяти систематично відповідно до деяких "змінними": когнітивними схемами, списками дій. Ефективність, компетентність терапевтичної роботи, чесність в робочому процесі, досвід терапевта, якість відносин з ним забезпечать більш чіткий і ясний результат, підвищать ймовірність поліпшення емоційного стану.

Це залежить від прихильності методу, докладених зусиль, задоволення, яке виникає внаслідок першої зміни, реакції оточення, здатності визнати невдачу та багатьох інших факторів, що впливають на емоції людини. Дослідники відзначають ефективність когнітивно-поведінкової терапії в боротьбі з тривогою, яка була підтверджена в нашому дослідженні.

Актуальність визначається швидким зростанням числа людей з високим рівнем особистісної і ситуативної тривожності, тому зараз важливо розробити

методи і стратегії.Це допоможе знизити рівень тривожності в майбутньому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. RobertL. Leahy.CognitiveTherapy Technigues.NewYork. 2018. 15-30 p.

2. Бек Д. Когнітивна-терапія. Повне керівництво. Нью-Йорк. 1995. 25-29 с.

3. Вестбрук Д., Кеннерлі Г., Кірк Д. Вступ у когнітивно-поведінкову терапію. Лівів, 2014. 23-43

ВПЛИВ ДИТЯЧОЇ ТРАВМИ НА ФОРМУВАННЯ БАР'ЄРІВ У МІЖОСОБИСТІСНОМУ СПІЛКУВАННІ

Євдокимова Наталя Олексіївна
д.психол.н., професор
Нікулін Дмитро Іванович
аспірант
Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика
м. Миколаїв, Україна

Проведено детальний аналіз впливу дитячих психологічних травм на формування бар'єрів у міжособистісному спілкуванні. Визначено, що дитяча психологічна травма виникає внаслідок переживання значущих стресових подій, які перевищують адаптаційні можливості дитини, і проявляється у вигляді емоційної замкнутості, тривожності, страху близькості або схильності до конфліктної поведінки. Досліджено механізми, через які травми впливають на формування дисфункціональних моделей поведінки, зокрема через порушення емоційної регуляції, зниження здатності до довіри та розвиток захисних стратегій уникнення чи агресії. Особливу увагу приділено аналізу наукових досліджень, які вивчають нейробіологічний та психологічний вплив травматичних подій на особистість. Розглянуто роль теорії прив'язаності у формуванні моделей соціальної взаємодії, зокрема роботи Дж. Боулбі та М. Ейнсворс, які описують зв'язок між дитячими травмами і труднощами у побудові здорових стосунків у дорослому віці. Також розглянуто дослідження Б. ван дер Колка, які демонструють нейрофізіологічні зміни у структурі мозку, що виникають у результаті травматичного досвіду, і як ці зміни впливають на здатність людини будувати ефективну комунікацію. У статті підкреслено важливість використання сучасних психотерапевтичних підходів для подолання наслідків дитячих травм, таких як когнітивно-поведінкова терапія, терапія, орієнтована на прив'язаність, та тілесно-орієнтовані методи. Зазначено, що ці інтервенції спрямовані на покращення емоційної регуляції, розвиток довіри до інших та подолання соціальних бар'єрів. Окрема увага приділяється

визначенню соціальної підтримки та групових терапевтичних практик, які сприяють відновленню довіри та соціальної взаємодії. Висвітлено, що розуміння впливу дитячих травм на міжособистісне спілкування є ключовим для розробки ефективних методів допомоги. Майбутні дослідження можуть зосередитися на детальному аналізі впливу травм на різні вікові групи та створенні індивідуалізованих терапевтичних програм. Дослідження також підкреслює важливість врахування індивідуальних ресурсів, таких як рівень стресостійкості, здатність до емоційної регуляції та когнітивна гнучкість, що є критичними для подолання наслідків дитячих травм. Розгляд цієї теми сприяє глибшому розумінню впливу травматичного досвіду на соціальні взаємодії, розширює можливості розробки інноваційних підходів для підтримки психологічного благополуччя та забезпечує перспективи для подальших досліджень у сфері психологічної травматології.

Ключові слова: Дитяча травма, міжособистісне спілкування, соціальні бар’єри, емоційна регуляція.

Постановка проблеми. Психологічні травми, що переживає дитина без сумніву залишають досить значний відбиток на подальшому житті та психіці людини, до того ж напряму впливають на її особистісні особливості, самооцінку, рівень домагань та на її вміння будувати міцні та глибокі соціальні та міжособистісні зв’язки. На сьогодні в психології є розуміння, що що дитинство є фундаментальним періодом формування основних соціальних навичок і моделей спілкування. Якщо під час цього важливого періоду дитина стикається зі складними ситуаціями, що травмують її психіку, такими як будь які види насильства, втрата близької людини чи родича, це може вкрай негативно вплинути на подальші можливості розвитку і правильного формування необхідних компонентів дорослішання, а також призвести до утворення бар'єрів у спілкуванні, таких як страх близькості, уникнення конфліктів або надмірна агресивність.

У сучасній психологічній науці питання вивчення впливу

психотравмуючих обставин на психічне здоров’я людини вже давно не нове, проте питання, як саме ці травми впливають на здатність до побудови здорових міжособистісних стосунків, зокрема у дорослому віці, залишається недостатньо вивченим.

Також важливо розуміти, що при дослідженні впливу дитячої психологічної травми досить складним стає коректне визначення глибини травматичного досвіду та його реальне підґрунтя, адже у людини, особливо в дитинстві, досить швидко включаються захисні механізми психіки, що намагаються уникнути переживань та блокують спогади про травмуючу події, викривлюють ці спогади або замикають в собі. Через це дослідження реального впливу дитячої травми на подальше життя та корекція цього самого впливу дуже ускладнюється. Такі прояви, як емоційна замкнутість, тривожність, схильність до надмірного контролю чи залежності, можуть бути неочевидними для оточення і навіть для самої людини.

Таким чином, актуальність теми дослідження полягає у необхідності комплексного аналізу взаємозв'язку між дитячими травмами та їхнім впливом на міжособистісне спілкування, а також у розробці підходів до подолання цих бар'єрів через психокорекційні інтервенції. З'ясування цього взаємозв’язку дозволить не лише краще розуміти причини труднощів у спілкуванні, але й сприяти ефективній допомозі особам із травматичним досвідом.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В сучасній психологічні науці поняттю дитячої психологічної травми приділено досить багато уваги. Це питання є вкрай актуальним особливо в українських дослідженнях, коли наявність дитячої травми через повномасштабне вторгнення важко переоцінити. Ф. Карл і В. Фельдман вивчають наслідки емоційного, фізичного, сексуального насильства та нехтування потребами дитини, а також підкреслюють, що травматичні події дитинства можуть викликати порушення розвитку емоційної регуляції, що значно ускладнює міжособистісні стосунки. Дж. Боулбі та М. Ейнсворс вивчали психологічну дитячу травму в контексті теорії прив’язаності і прийшли до висновку, що що травми, отримані в

ранньому віці, формують дисфункціональні моделі стосунків ("уникання", "тривожність", "дезорганізованість") [1]. Ці моделі в дорослому віці проявляються у вигляді страху близькості, нездатності довіряти або тенденції до надмірного емоційного злиття. Б. ван дер Колк вивчав поняття дитячої травми в контексті нейропсихології, де зазначав, що що дитячі травми можуть змінювати нейронні зв'язки у мозку, особливо у зонах, відповідальних за соціальну взаємодію та контроль емоцій. Проте, не зважаючи на великі наукові досягнення в сфері вивчення ролі дитячої травми на психічне здоров'я та особистість людини, роль цих травм у формуванні бар'єрів у міжособистісному спілкуванні досі залишається недостатньо вивченою. Дослідженням цього питання на теренах українського наукового суспільства вивчали Олійник Т. В., Долинська Л. І., Куліш О. С., Головатий М. Ф. Серед зарубіжних дослідників цим питанням займались Perry B. D., Herman J. L., Cloitre M.

Мета роботи – аналіз впливу дитячих психологічних травм на формування бар'єрів у міжособистісному спілкуванні, а також визначення можливих шляхів їх подолання через психологічну допомогу.

Виклад основного матеріалу. Дитячі психологічні травми є надзвичайно важливою темою для розуміння впливу на розвиток особистості та формування соціальної взаємодії. Вони виникають внаслідок переживання подій, які виходять за межі адаптаційних можливостей дитини, таких як втрата близької людини, фізичне або емоційне насильство, війни чи стихійні лиха. Ці травми залишають глибокий відбиток на психічному здоров'ї та поведінкових стратегіях людини, що виявляється в дорослому віці у вигляді бар'єрів у міжособистісному спілкуванні.

Найбільш глибоко дитяча травма впливає на можливість дитини до самостійного регулювання емоцій та розвитку емоційного інтелекту, адже в дитячому віці, переживаючи сильне емоційне потрясіння та травматичний досвід дитина не може повноцінно обробити та зрозуміти що відбулось через відсутність сформованої когнітивної сфери та часто відсутність підтримки з боку дорослих і можливості розказати та пояснити переживання та наслідки

травмуючої ситуації. Це призводить до хронічного стану перезбудження або емоційного оніміння, що стає бар'єром для ефективної комунікації. В такій ситуації підвищений базовий рівень тривожності, знижена самооцінка, сором та страх, що утворився внаслідок пережитої травми часто стає перешкодою до побудови тісних, емоційно глибоких та довірливих стосунків, адже людина підсвідомо уникає ситуацій, які можуть асоціюватися з небезпекою [2].

Також часто причиною формування бар'єрів в спілкуванні стає механізм уникнення, оскільки такий захисний механізм спрямований на мінімізацію ризиків виникнення схожих ситуацій в майбутньому, через що може проявлятися як схильність уникати глибоких взаємовідносин, конфліктів або ситуацій, де потрібно відкрито виражати свої почуття. Однак таке уникнення лише посилює соціальну ізоляцію, що в свою чергу збільшує психологічний стрес.

Наступним компонентом утворення бар'єрів спілкування внаслідок дитячої травми є формування негативних переконань про себе та інших. Переживши складну життєву ситуацію, що стала причиною травмування, людина починає досить конкретно сприймати ситуації, що схожі на травмуючі як небезпечні і розділяє світ умовно на безпечні та небезпечні зони, що формує упередження щодо себе («я не вартий», «я сам заслужив») так і щодо інших, починаючи з зовнішніх ознак («не довіряти чоловікам», «не будувати стосунки з сильними чоловіками»), закінчуючи власне внутрішніми якостями («якщо людина мовчить – вона щось замислює», «якщо все добре – значить буде щось погане») та інше. Ці когнітивні установки значно впливають на стиль спілкування, знижуючи відкритість і готовність до емоційного контакту.

З погляду нейропсихології, спираючись на дослідження Бессела ван дер Колка можна побачити, що у травмованих осіб спостерігається гіперактивність мигдалеподібного тіла, яка відповідає за страх і реакції «бий або біжи». Це ускладнює здатність аналізувати ситуації, регулювати емоції та підтримувати стабільний емоційний стан у взаємодії з іншими [3].

В роботі з дитячою травмою, найбільш ефективним підходом на сьогодні

вважається когнітивно-поведінкова терапія, через можливість за допомогою неї усвідомити зв’язок між емоціями та поведінкою та виявити новий спосіб реагування на схожі ситуації у майбутньому, так само як і тілесно-орієнтовані практики, такі як соматичний досвід чи робота з тілесними реакціями, також сприяють інтеграції травматичного досвіду, дозволяючи людині знову відчувати безпеку у своєму тілі. Іншим перспективним методом є терапія, орієнтована на прив’язаність, яка допомагає клієнтам переосмислити негативний досвід дитинства та навчитися будувати довірливі стосунки [4].

Також для роботи з дитячими психологічними травмами чудово підходить робота в групі, адже групова терапія дозволяє створити новий позитивний досвід на основі конструювання подібних ситуацій з іншими реальними людьми в безпечному оточенні. Спільний досвід групової терапії дає змогу клієнтам відчути підтримку інших людей, які стикаються зі схожими проблемами, і поступово відновлювати довіру до соціального оточення [5].

Таким чином, дитячі психологічні травми мають глибокий вплив на формування особистості та її здатність до міжособистісного спілкування. Розуміння цих механізмів та розробка ефективних інтервенційних програм є важливими кроками на шляху до подолання наслідків травм і поліпшення якості життя осіб, які зазнали травматичного досвіду.

Висновок.

Дитячі психологічні травми є однією з основних причин формування бар’єрів у міжособистісному спілкуванні. Вони впливають на емоційну регуляцію, здатність довіряти та стратегії соціальної взаємодії.

Розуміння цих механізмів дозволяє розробляти ефективні методи допомоги, спрямовані на зменшення наслідків травм і відновлення здатності до здорового спілкування.

Перспективи подальших досліджень полягають у більш детальному аналізі впливу травм на різні вікові групи, а також у розробці індивідуалізованих терапевтичних підходів для їх подолання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bowlby, J. Attachment. – New York: Basic Books, 1969. – P. 12-15.
2. Долинська Л. В. Психологічні закономірності становлення процесу самовдосконалення у системі сімейно-ціннісних орієнтацій // Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 12 : Психологічні науки. – 2018 – Вип. 7. – С. 24-31.
3. Van der Kolk, B. A. The Body Keeps the Score: Brain, Mind, and Body in the Healing of Trauma. – Viking, 2014. – P. 32-38.
4. Мазур Є. С. Психічна травма та психотерапія // Психотерапевтичний журнал. – 2003. – № 1. – С. 31-52.
5. Красило А. І. Соціально-гуманістичний аналіз психологічної травми // Культурно-історична психологія. – 2009. – Т. 5. – № 3. – С. 81-90.
6. Заграй Л. Д. Концептуалізація «Я» та психологічна травма // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Психологічні науки. – 2015. – Вип. 128. – С. 108-111.
7. Cloitre, M., Cohen, L. R., & Koenen, K. C. Treating Survivors of Childhood Abuse: Psychotherapy for the Interrupted Life. – Guilford Press, 2016.-P. 102-105.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД СТАНОВЛЕННЯ ЕМОЦІЙНОЇ ЗРІЛОСТІ У ДОРОСЛИХ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ КОУЧИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Іващенко Альона Ігорівна
кандидат психологічних наук
Слабошпицька Іванна Михайлівна
Студентка
Університет Григорія Сковороди
Переяслів, Україна

Вступ. Емоційна зрілість особистості є однією з ключових характеристик, яка визначає успішність людини в різних сферах життя — від міжособистісних стосунків до професійної діяльності.

В сучасному світі, де соціальна взаємодія та емоційна стійкість набувають все більшого значення, дослідження цього аспекту людської психології стає особливо актуальним.

Вивчення емоційної зрілості допомагає не тільки зрозуміти механізми, що впливають на поведінку та рішення людини в складних життєвих ситуаціях, але й сприяє розробці ефективних методів емоційної саморегуляції. Знання про емоційний розвиток особистості дозволяє будувати здоровіші стосунки, підвищувати рівень соціальної адаптації та досягати вищого рівня задоволення життям. Уміння усвідомлювати і контролювати свої емоції, а також співпереживати іншим є критично важливими для гармонійного розвитку як окремої людини, так і суспільства в цілому.

Таким чином, постає необхідність розробки нових підходів до розвитку емоційної зрілості в дорослих.

Коучинг як метод особистісного зростання відкриває нові перспективи у цьому процесі, забезпечуючи структуровану підтримку та конкретні інструменти для саморозвитку. Зважаючи на швидкі зміни у соціальному та професійному середовищі, здатність управляти емоціями та відповідати на виклики життя стає однією з ключових умов успішної адаптації.

Мета роботи. / Aim. Вивчення впливу коучингових технологій на становлення емоційної зрілості особистості та розробка програми становлення емоційної зрілості особистості дорослого віку за допомогою коучингових технологій. При створенні програми становлення емоційної зрілості особистості дорослого віку важливо врахувати кілька ключових аспектів, які можуть суттєво вплинути на її ефективність.

Планування програми становлення емоційної зрілості дорослих є важливим етапом, де технології коучингу виступають ключовим інструментом для реалізації та контролю процесу. Програма коучингу, розроблена на основі моделі формування емоційної зрілості, чітко визначає етапи та терміни досягнення поставлених цілей [5].

Авторська програма формування емоційної зрілості дорослих у контексті коучингу ґрунтується на чітких цілях та завданнях, що дозволяє учасникам не лише розвивати свої емоційні навички, а й усвідомлено підходити до їхнього вдосконалення. Зміст програми включає різноманітні теми, такі як управління емоціями, розвиток емпатії, ефективна комунікація та навички вирішення конфліктів. Технології коучингу, які використовуються в програмі, забезпечують інтерактивний підхід до навчання, що дозволяє учасникам активно залучатися в процес. Це може включати рольові ігри, групові обговорення та інші методи, що сприяють глибшому розумінню власних емоцій і потреб. Крім того, важливою складовою програми є система оцінки її ефективності. Визначення конкретних показників, за якими учасники можуть оцінювати свій прогрес у формуванні емоційного інтелекту, дозволяє контролювати досягнення цілей і вносити необхідні корективи в процес навчання.

Таким чином, програма становлення емоційної зрілості дорослих, побудована на основі коучингових технологій, не лише сприяє формуванню емоційної компетентності, але й забезпечує структурований підхід до досягнення особистісних цілей учасників, створюючи умови для їхнього подальшого розвитку. Усе це разом допоможе створити ефективну та цінну

програму розвитку емоційної зрілості для дорослих, враховуючи їхні потреби та очікування. Доцільність розробки програми обумовлена теоретичним аналізом та результатами проведеного експериментального дослідження.

Реалізація програми становлення емоційної зрілості у дорослих складається з трьох основних етапів, кожен з яких має свої специфічні цілі та завдання. Ці етапи допомагають учасникам не лише розвивати свої емоційні навички, але й усвідомлювати важливість емоційної зрілості, тому розглянемо їх більш детально.

І етап: вступна сесія. На початковому етапі програми учасники знайомляться з концепцією емоційної зрілості, її значенням та впливом на особисте та професійне життя. Вступна сесія має на меті створити безпечне та підтримуюче середовище, де учасники можуть відкрито обговорювати свої емоції, переживання та очікування від програми.

Коуч проводить інтерактивні вправи, які допомагають учасникам усвідомити свої емоційні реакції та патерни поведінки. Це може включати в себе самоаналіз, обговорення особистих переживань та визначення цілей, які учасники прагнуть досягти в процесі навчання. На цьому етапі важливо, щоб учасники зрозуміли, що емоційна зрілість — це не лише здатність контролювати свої емоції, але й уміння розуміти та приймати емоції інших, що є критично важливим для побудови здорових міжособистісних стосунків.

ІІ етап: індивідуальні та групові сесії. Другий етап програми фокусується на практичному розвитку емоційної зрілості через індивідуальні та групові сесії. Учасники мають можливість ділитися своїми переживаннями, аналізувати емоційні ситуації, з якими вони стикаються в повсякденному житті, та отримувати підтримку від коуча і групи.

Цей етап включає в себе різноманітні вправи та техніки, які сприяють розвитку навичок емоційного саморегулювання, емпатії та активного слухання. Учасники можуть практикувати техніки, такі як усвідомленість, рефлексія та конструктивне спілкування. Групові дискусії дозволяють обмінюватися досвідом, що сприяє глибшому розумінню емоційних процесів.

Ключовим аспектом цього етапу є зворотний зв'язок. Учасники отримують можливість висловити свої думки про те, як нові навички впливають на їхнє життя, а також обговорити труднощі, з якими вони стикаються. Це створює атмосферу підтримки та взаємодопомоги, що є важливим для розвитку емоційної зрілості.

III етап: завершальна сесія. На фінальному етапі учасники підводять підсумки свого навчання та розвитку. Завершальна сесія має на меті оцінити досягнення кожного учасника, обговорити, які навички були найбільш корисними, а також які залишилися виклики.

Крім того, важливою частиною цього етапу є планування подальшого розвитку. Учасники разом з коучем розробляють індивідуальні плани з кроками, які можуть включати в себе конкретні дії для підтримки емоційної зрілості в майбутньому. Це може бути участь у додаткових тренінгах, читання спеціалізованої літератури або практикування навичок у повсякденному житті.

Також на цьому етапі учасники можуть створити систему підтримки, яка допоможе їм залишатися на шляху до розвитку емоційної зрілості. Це можуть бути регулярні зустрічі для обговорення успіхів, обмін досвідом або участь у спільних проектах. Таким чином, реалізація програми формування емоційної зрілості у дорослих є структурованим процесом, що складається з важливих етапів, які сприяють розвитку не лише професійних, але й особистісних навичок учасників.

Мета програми: сприяти розвитку емоційної зрілості у дорослих, використовуючи коучингові технології.

Серед основних завдань програми варто відзначити наступні:

1. Актуалізувати знання про емоції та їхню роль у житті особистості.

2. Ознайомити учасників з поняттям емоційної зрілості.

3. Навчити розпізнавати, ідентифікувати та усвідомлювати власні емоції, а також емоції інших, ефективно ними управляти.

4. Відпрацювати навички рефлексії та розвивати емпатію, сформувати вміння регулювати власні емоційні стани.

5. Розвинути практичні навички та прийоми для емоційної регуляції.

6. Навчитися встановлювати та підтримувати емоційні контакти з іншими.

Для реалізації програми необхідно:

– розробити детальний план та тематику занять;

– визначити технології досягнення поставлених цілей;

– надати учасникам необхідні інструменти для саморозвитку;

– оцінити ефективність впроваджених коучингових технологій.

Основні методи і техніки роботи:

- вирішення ситуаційних завдань;

– міні-лекції та обговорення;

– створення та аналіз проблемних ситуацій;

– робота в малих групах;

– групові дискусії.

Основою програми є ідея чотирьох ключових напрямків становлення емоційної зрілості:

1. Самопізнання: Учасники вчаться усвідомлювати свої емоції, розуміти їхні причини та вплив на поведінку.

2. Керування своїми емоціями: Розвиток навичок саморегуляції, що дозволяє ефективно справлятися з емоційними викликами.

3. Взаємини з іншими: Формування навичок побудови здорових стосунків, що ґрунтуються на взаєморозумінні та підтримці.

4. Вплив на емоції інших: Розуміння того, як власні емоції можуть впливати на оточуючих і як можна створювати позитивну емоційну атмосферу в групі.

Цей підхід сприятиме не лише особистісному розвитку учасників, але й покращенню їхніх стосунків у професійному та особистому житті.

При розробці програми важливо визначити ключові показники, які відображатимуть ефективність впровадження коучингових технологій:

1. Досягнення учасників: Це включає в себе обсяг засвоєних знань, рівень

набутих компетенцій, а також зміни в переконаннях, емоційних реакціях і поведінці. Інформацію про ці досягнення можна отримати через систематичне спостереження коуча, яке здійснюється протягом всього навчального процесу. Спостереження включає аналіз думок учасників, їхню активність у вирішенні завдань і зворотний зв'язок.

2. Результати контролю мотивації: Після кожного заняття проводяться оцінювання, які допомагають зрозуміти, наскільки учасники зацікавлені в навчанні та які зміни відбуваються в їхньому сприйнятті матеріалу.

3. Відгуки учасників: Позитивні реакції учасників програми фіксуються через анкетування, опитування та інтерв'ю, що дозволяє оцінити їхнє задоволення від навчального процесу.

4. Самодіагностика та тестування: Порівняння результатів тестування до і після реалізації програми дає змогу виявити прогрес учасників і зміни в їхніх знаннях та навичках.

5. Роль коуча: Ефективність занять значною мірою залежить від коуча, який забезпечує підтримку, веде учасників у процесі навчання та допомагає їм досягати поставлених цілей.

Ці показники є основою для оцінки успішності програми та її впливу на учасників, що дозволяє вносити корективи для досягнення ще кращих результатів. Програма становлення емоційної зрілості дорослих за допомогою коучингових технологій представлена у табл.1.

Таблиця 1

Програма становлення емоційної зрілості дорослих за допомогою коучингових технологій

Етапи програми	Заняття	Зміст
1. Вступна сесія коучингу	Заняття 1: Знайомство. Діагностика емоційної зрілості.	- Визначення поточного рівня емоційної зрілості. - Планування особистісного розвитку.
	Заняття 2: Визначення стратегії і перспектив.	- Формулювання особистісних цілей та шляхів їх досягнення.
	Заняття 3: Пізнання	- Визначення пріоритетів

	оточуючих.	розвитку у взаємодії з іншими.
	Заняття 4: Розуміння себе через зворотний зв'язок.	- Використання зворотного зв'язку для саморозуміння.
2. Демонстрація нових навичок	Заняття 5: Практика навичок (коуч-сесії).	- Реалізація запланованого особистісного зростання. - Оволодіння навичками самопізнання.
	Заняття 6: Аналіз і пошук нових ресурсів.	- Вивчення додаткових інструментів для розвитку емоційної зрілості.
	Заняття 7: Визначення ключових питань.	- Формування списку можливостей для подальшого розвитку.
	Заняття 8: Вплив на оточуючих.	- Оволодіння навичками впливу та взаємодії.
	Заняття 9: Відносини з оточуючими.	- Розвиток навичок побудови здорових стосунків.
	Заняття 10: Управління емоціями.	- Вивчення технік саморегуляції та управління емоційним станом.
3. Завершальна сесія коучингу	Заняття 11: План дій, розподіл відповідальності.	- Визначення ресурсів для реалізації компетенцій. - Створення плану саморозвитку.
	Заняття 12: Аналіз результатів коучингу.	- Оцінка досягнутого рівня емоційної зрілості. - Втілення набуті компетенцій у житті.

Ця програма спрямована на становлення емоційної зрілості у дорослих, що дозволяє не лише покращити особистісні якості, а й зміцнити стосунки з оточуючими, підвищити ефективність комунікації та адаптацію до змін.

Програма передбачає проведення трьох занять на тиждень тривалістю по 2 години. Загальна кількість годин – 24 (4 тижні). Зміст програми представлений у Додатку Є.

Кожне заняття в рамках програми розвитку емоційної зрілості складається з теоретичних та практичних компонентів. Основна мета теоретичної частини полягає у формуванні уявлень про емоційну

компетентність, її ключові складові, а також про емоційний світ особистості. Учасники навчаться ефективно управляти своїми емоціями, що є важливим аспектом особистісного розвитку.

Практична частина програми передбачає використання різноманітних прийомів та технік, спрямованих на розвиток емоційної компетентності. Здобувачі отримають знання про методи рефлексії, емпатії та управління емоціями. Давайте розглянемо ці аспекти детальніше.

На етапі "Знайомство" учасникам пояснюють мету та завдання програми, а також встановлюються правила групової взаємодії. Це створює сприятливі умови для роботи в команді та ознайомлює всіх із принципами програми. На цьому етапі відбувається згуртування групи, формуються установки на зміни, а також бажання кожного учасника активно долучитися до процесу.

Знайомство може відбуватися у формі самопрезентації, де акцент робиться на створенні невимушеної атмосфери, що налаштовує на тему програми. Учасників можна об'єднати в пари та запропонувати дізнатися один про одного якомога більше інформації за обмежений час, що сприяє більш глибокому знайомству.

Для створення атмосфери довіри та взаєморозуміння в групі використовуються різноманітні вправи, такі як «Мій особистий портрет» та «Категорії та поняття». Ці активності допомагають учасникам налагодити зв’язки, підвищити відчуття єдності та створити позитивний емоційний фон, що сприяє готовності до спільної роботи.

На етапі «Визначення стратегії і перспектив» акцент робиться на активному коучинговому стилі взаємодії, що дозволяє закріпити навички самоаналізу та впровадити ефективні техніки для розвитку емоційної сфери і формування емоційної компетентності. Заняття спрямоване на планування особистісного розвитку учасників, включаючи теоретичний блок, в якому представлена коротка лекція про коучинг і особливості формування емоційної компетентності. Головна мета цього етапу — визначення цілей, під час якого використовуються коучингові запитання, самооцінка емоційної компетентності,

а також ведення щоденника емоцій.

У рамках заняття «Демонстрація навичок (коуч-сесії – особисті та групові)» учасники реалізують заплановане особистісне зростання. Тут застосовуються вправи, такі як «Емоції та їх фізичний прояв», «Три запитання», «Цінність емоцій та почуттів» і «Якого кольору мої емоції». Ці активності сприяють розвитку умінь усвідомлювати та регулювати свої емоції. За допомогою методу ґронування визначаються чинники, що впливають на емоційну компетентність, а також проводяться анкетування для глибшого аналізу.

На етапі «Аналіз та пошук нових ресурсів» учасники мають можливість осмислити свої особисті цінності в контексті комунікацій з оточенням. В рамках цього заняття проводиться міні-лекція про особисті цінності та етапи їх формування, а також вправи «Цінності» і «Переконання». Учасники ознайомлюються зі шкалою інтеграції цінностей та вчаться, як нею користуватися.

Завершальним етапом є «Список можливостей», мета якого - інтегрувати цінності в практичну реалізацію. Здобувачі обирають одну-дві цінності і разом з коучем складають план для їх реалізації. Це допомагає їм не лише усвідомити свої цінності, а й знайти шляхи для їх втілення в життя, що є важливим кроком на шляху до емоційної зрілості.

Заняття «План дій» спрямоване на усвідомлення взаємозв’язку між емоційною компетентністю, позитивним мисленням та самоефективністю, а також на розвиток навичок позитивного мислення. У рамках заняття проводиться міні-лекція, що висвітлює роль мотивації в емоційній сфері особистості. Учасники знайомляться з техніками позитивного опрацювання негативних емоцій, а також виконують вправи, такі як «Успіх у минулому» та «Емоційне насичення».

Наступне заняття «Взаємодія з оточуючими: пізнання інших» зосереджується на розвитку емпатії, рефлексії та розумінні емоцій інших людей. Учасники працюють у підгрупах та парах, виконуючи вправи «Вгадай

емоцію», «Вирішення проблеми» та «Як зрозуміти співрозмовника», що сприяє взаємопізнанню.

У занятті «Розуміння себе: погляд через інших» акцент робиться на самопізнанні та усвідомленні власних емоцій. Учасники ознайомлюються з техніками, такими як «Знайди час», «Пиши», «Читай», «Шукай джерела», які допомагають зосередитися на власних відчуттях. Вправа «Я - повідомлення» дозволяє учасникам виразити свої думки та емоції.

Заняття «Вплив на оточуючих» охоплює правила активного слухання, технології ефективного впливу та способи зворотного зв'язку. Учасники вивчають техніки активного слухання та виконують вправу «Переконання».

У рамках заняття «Відносини з іншими» учасники займаються тренінговими формами взаємодії для відпрацювання конкретних навичок впливу на партнерів. Вправи спрямовані на виявлення та подолання труднощів, що виникають під час реалізації поставлених цілей, а також на надання зворотнього зв'язку після кожного діалогу в парах. Вправа «Продовжіть речення» допомагає учасникам розвивати комунікативні навички.

Заняття «Управління емоціями інших» фокусується на спостереженні та розшифровці емоційних реакцій оточуючих. Учасники виконують вправи, такі як «Без емоцій та з емоціями» і «Інтонація голосу», які сприяють розвитку емпатії.

На етапі «Аналіз результатів програми становлення емоційної зрілості» учасники рефлексують над своїм саморозвитком, аналізують досягнуте та визначають подальші перспективи. Вправа «Рефлексія» та «Техніка метафоричного прояву почуттів» допомагають учасникам усвідомити свої емоції. Наприкінці заняття проводиться самоаналіз результатів програми, що дозволяє встановити перспективи подальшої реалізації та впровадження емоційної компетентності в практичну діяльність.

Результати та обговорення./Results and discussion. Програма становлення емоційної зрілості підкреслює значущість системного підходу до особистісного розвитку, який включає в себе не лише теоретичні знання, але й

практичні вправи, що сприяють саморозумінню, управлінню емоціями та покращенню міжособистісних стосунків. Коучингові технології, зокрема, допомагають індивідуумам усвідомити свої емоційні реакції, формувати позитивні звички та розвивати навички ефективного спілкування, що є критично важливими для досягнення емоційної зрілості.

Також було надано методичні рекомендації, які можуть бути практичним інструментом для дорослих, які прагнуть особистісного зростання. Ці рекомендації акцентують увагу на важливості регулярної саморефлексії, участі в групових тренінгах, а також використанні коучингових сесій для досягнення конкретних цілей. Вони також підкреслюють необхідність створення підтримуючого середовища, яке сприяє розвитку емоційної зрілості через відкритий діалог, обмін досвідом та активну взаємодію.

Отже, програма становлення емоційної зрілості, доповнена практичними рекомендаціями, може суттєво підвищити якість життя дорослих, сприяючи не лише їхньому особистісному розвитку, але й поліпшенню стосунків з оточуючими. Впровадження цих технологій у повсякденне життя може стати важливим кроком на шляху до гармонійного і збалансованого існування

Висновки./Conclusions. Емоційна зрілість — це комплексна структура, яка включає усвідомлення власних емоцій, вміння ними керувати, здатність до емпатії та відповідальність за власні почуття і дії.

Емоційна зрілість у дорослому віці характеризується здатністю до саморегуляції, емоційної адаптації та ефективної комунікації. Важливими шляхами її розвитку є саморефлексія, навчання емоційній грамотності, а також практики, що сприяють усвідомленню своїх емоцій і їх впливу на поведінку. Дорослі, які активно працюють над своїм емоційним розвитком, здатні досягати більшої гармонії у стосунках та професійній діяльності.

Емоційна зрілість особистості є критичним чинником, що впливає на якість життя дорослої людини. Вона характеризується здатністю усвідомлювати, розуміти та адекватно реагувати на власні емоції, а також управляти ними в різних життєвих ситуаціях. У дорослому віці емоційна

зрілість є особливо важливою для підтримки стійких міжособистісних відносин, адаптації до стресу та підвищення загальної задоволеності життям. Основними шляхами її розвитку є саморефлексія, робота з обмежуючими переконаннями, практика управління емоціями та розвиток емпатії. Коучингові технології, психотерапія, а також усвідомлені техніки, такі як медитація та активне слухання, можуть сприяти ефективному вдосконаленню емоційної зрілості у дорослому віці.

На основі проведеного аналізу була розроблена програма, яка включає коучингові техніки, спрямовані на підвищення емоційної свідомості, розвиток навичок саморегуляції та покращення міжособистісної комунікації. Програма передбачає використання практичних вправ, групових сесій та індивідуальних коучингових зустрічей, що дозволяє учасникам активно залучатися до процесу розвитку.

Програма становлення емоційної зрілості підкреслює значущість системного підходу до особистісного розвитку, який включає в себе не лише теоретичні знання, але й практичні вправи, що сприяють саморозумінню, управлінню емоціями та покращенню міжособистісних стосунків. Коучингові технології, зокрема, допомагають індивідуумам усвідомити свої емоційні реакції, формувати позитивні звички та розвивати навички ефективного спілкування, що є критично важливими для досягнення емоційної зрілості.

Рекомендації включають регулярну практику саморефлексії, ведення щоденника емоцій, участь у тренінгах з емоційної грамотності, а також використання коучингових методів для досягнення особистісних цілей. Важливим аспектом є створення підтримуючого середовища, яке сприяє відкритому обміну емоціями та досвідом. Емоційна зрілість є важливим чинником, що впливає на якість життя особистості, її здатність до адаптації в соціумі та професійній сфері. Розроблені програми та методичні рекомендації можуть стати корисним інструментом для дорослих, які прагнуть до особистісного розвитку та покращення своїх емоційних навичок.

ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА САМООЦІНКУ ПІДЛІТКІВ

Кальба Ярослава
к. психол. н., доцент кафедри психології
Журавлюк Вікторія
студентка фізико-математичного факультету
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, Україна

Соціальні мережі стали невід'ємною частиною життя сучасної молоді. Їх вплив неминучий на психіку, поведінку та світосприйняття підростаючої особистості. Одна з основних проблем, що виникає через надмірне використання соціальних мереж, є інтернет-залежність. Це явище стає все більш поширеним у сучасному світі, де цифрові технології проникають у всі аспекти людського життя. Характерними симптомами прояву інтернет-залежності є: непереборне бажання постійно бути онлайн, втрата контролю над часом, нехтування важливими обов'язками та соціальними зв'язками на користь інтернету. Власне це сприяє погіршенню настрою, зниженню успішності в навчанні, спричинює дезадаптацію, труднощі у відносинах та соціальну ізоляцію. Підлітки можуть стати жертвами кібербулінгу, дезінформації, відчувати тиск через порівняння себе з іншими, що може призвести до психоемоційних розладів, зниження самооцінки та депресії.

Мета дослідження: теоретично обгрунтувати та емпірично дослідити особливості психологічного впливу соціальних мереж на самооцінку підлітків.

Мету дослідження конкретизовано у таких ***науково-дослідницьких завданнях:***

1. Проаналізувати наукові підходи щодо вивчення заявленої проблеми.
2. Емпірично дослідити особливості використання соціальних інтернет платформ та їх вплив на самооцінку підлітків.
3. Емпірично дослідити наявність інтернет-залежності у підлітків.
4. Запропонувати можливі шляхи мінімізації негативних наслідків

впливу соціальних мереж.

Надмірне використання соціальних мереж сприяє розповсюдженню ідеалів краси, підвищує рівень фрустрації та знижує самооцінку. Підлітки у цьому контексті виявляються найбільш вразливою віковою категорією. Підлітковий вік – сенситивний період для формування «Я-концепції», почуття дорослості та пошуку своєї референтної групи. Натомість критичність мислення, себто селективні критерії сприймання й обробки інформації лише в процесі формування, тому підлітки постійно порівнюють себе з ідеальними образами, представленими в соцмережах, що може викликати невпевненість у собі, незадоволення своїм зовнішнім виглядом, статусом та життям загалом. Систематичне сприймання ідеально відретушованих зображень та змодельованих успішних історій інших людей актуалізує відчуття заздрості, фрустрації, депресивних настроїв та спричинює бажання соціальної ізоляції.

Власне у сучасному цифровому світі підлітки втрачають контакт із реальністю, стаючи більш вразливими до зовнішнього впливу та громадської думки. Тому вельми важливим видається питання психоедукації, а саме обговорювати вплив соціальних мереж на психоемоційний стан і самооцінку підлітків, щоб своєчасно виявити проблеми та вжити заходів для підтримання їхнього ментального здоров’я. Роль батьків, освітніх закладів та суспільства полягає в тому, щоб навчити підлітків критично сприймати інформацію, яку вони отримують через соціальні медіа і розвивати у них усвідомлене ставлення до самоприйняття. Відкриті обговорення на ці теми, розвиток критичного мислення та впровадження програм психологічної підтримки допоможуть підліткам зберегти своє ментальне здоров’я та використовувати соціальні мережі як інструмент для розвитку, а не як джерело стресу і тривоги.

У науковому вітчизняному просторі вплив соціальних мереж на самооцінку підлітків розглядали О. Гречановська, О. Мегем, Л. Потапюк, О. Амплєєва, Д. Бехтольд, О. Мартинюк тощо.

Зокрема, О. Гречановська, О. Мегем, Л. Потапюк основними аспектами впливу соціальних мереж на психологічний стан та самооцінку молоді

розглядають наступні: порівняння себе з іншими, залежність, кібербулінг, ідеалізація реальності, самовиявлення та самоствердження [2].

Проблему впливу соціальних мереж на розвиток Я-концепції розглядали О. Амплєєва та Д. Бехтольд. Автори зазначили, що соціальні мережі несуть у собі як позитивний, так і негативний вплив на всі аспекти життя молоді. Фокусом уваги науковців стає психологічне здоров'я підлітків, зокрема особливості формування самооцінки. Дослідники вважають, що безкінечний потік ідеальних фото може спричинити відчуття невдачі або неповноцінності порівняно з іншими людьми. За допомогою проведеного емпіричного дослідження автори визначили як впливають соціальні мережі на розвиток Я-концепції сучасної молоді [1].

О. Мартинюк у своїх дослідженнях охарактеризувала особливості поведінки людей в соцмережах в залежності від віку і статі. Науковиця зазначила, що соціальні мережі інколи стимулюють розвиток депресії, яка може бути викликана тим, що людина, переглядаючи стрічку новин друзів, засмучується від того, що є не такою вродливою, стрункою, успішною порівняно з іншими. Але авторка зауважує, що варто враховувати, що людина отримує спотворену інформацію про життя інших, адже люди хочуть позитивно себе позиціонувати й акцентують увагу вибірково на позитивних аспектах свого життя. До того ж, О. Мартинюк зазначає, що бажання максимально репрезентуватись у віртуальному житті часто є свідченням нереалізованості в реальному світі та бажанням утекти від проблем у пошуках ілюзорного щастя [4].

Програма емпіричного дослідження включала застосування наступних методів дослідження.

1. Авторська анкета змішаного типу, котра містила питання закритого і відкритого типу.

2. Тест Д. Максименка на виявлення інтернет-залежності у дітей і підлітків [3].

3. Результати емпіричного дослідження оброблялись за допомогою

методів математичної статистики у статистичній програмі «SPSS».

Вибірку дослідження склали 108 респондентів – учні Тернопільської ЗОШ І-ІІІ ступенів №26 ім. Д. Заплітного, Колодіївської ЗОШ І-ІІІ ступенів та Сновицького ЗЗСО І-ІІІ ступенів. Завдяки участі учнів із різних освітніх закладів вдалося отримати різнобічний та репрезентативний погляд на використання соціальних платформ серед підлітків.

Результати дослідження дозволили встановити, що найбільш популярною соціальною мережею серед респондентів є TikTok – 90,7% опитаних мають у ній аккаунт. TikTok, як найпопулярніша платформа, об'єднує найбільшу кількість підлітків, пропонуючи їм легкий доступ до коротких відео, розважального контенту та можливість самовираження. Дещо поступається пріоритетом Instagram – 79,6% користуються цією платформою. Третє місце за популярністю посів Facebook, де мають аккаунт 46,3% респондентів, а Snapchat користуються лише 25% опитаних (рис. 1).

Аналізуючи час, який респонденти витрачають на соціальні мережі, нами виявлено цікавий феномен, зокрема: 32,4% осіб вказали, що проводять 2-4 години у соцмережах щодня, 28,7% - більше 4 годин, 26,9% - 1-2 години, 12% - менше 1 години щодня. Натомість на запитання «чи помічають респонденти, як спливає час під час використання соціальних мереж?» відповіді розподілилися наступним чином: 59% заявили, що «не завжди» звертають на це увагу, 30% відповіли «так», і лише 11% – «ні». Припускаємо, що суб’єктивна оцінка часових проміжків не є релевантна дійсному часопроведенню підлітків в онлайн просторі. На жаль соціальні мережі стали невід’ємною частиною їхнього життя, часто замінюючи інші форми дозвілля. Така тенденція може мати як позитивні, так і негативні наслідки: з одного боку, підлітки мають змогу підтримувати зв’язок із друзями та розвивати креативність, з іншого – надмірне використання соцмереж може призводити до втрати часу та зниження продуктивності.

За результатами аналізу анкети було виявлено, які почуття виникають у підлітків після перегляду контенту у соцмережах. Переважна більшість

підлітків (73,1%) зберігають нейтральне ставлення, що свідчить про певну емоційну стабільність або байдужість до побаченого. Водночас 25% відчувають позитивні емоції, такі як щастя, тоді як 1,9% відчувають смуток. Ці дані вказують на те, що хоча соцмережі можуть бути джерелом натхнення та радості, у деяких випадках вони також здатні викликати негативні почуття та бути способом прокрастинації, що може впливати на психоемоційний стан підлітків.

За допомогою опитування також було виявлено, що частина підлітків схильна порівнювати себе з іншими людьми, яких вони бачать у соціальних мережах. Так, встановлено, що 20% респондентів порівнюють себе з ровесниками, 29% учасників опитування – із «celebrity» та 51% – з блогерами. Вочевидь найавторитетніший вплив на формування свідомості та життєвих парадигм наразі мають блогери для підлітків.

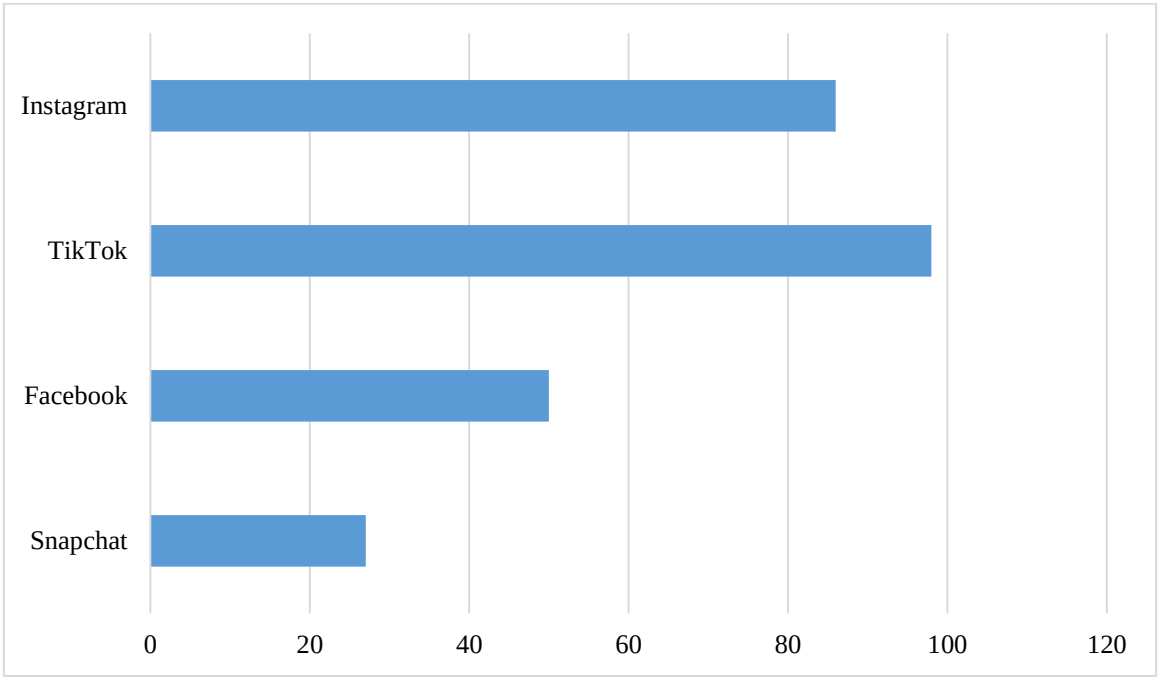


Рис. 1

Результати дослідження за методикою Д. Максименка щодо наявності інтернет-залежності продемонстрували, що 59% респондентам притаманні ознаки інтернет-залежності.

Підсумовуючи, зазначимо, що соціальні мережі є важливим чинником впливу на уявлення підлітків про власний образ «Я». Різні аспекти

використання соціальних платформ можуть впливати на самооцінку підлітків. У позитивному контексті соціальні платформи можуть стати місцем для самовираження, обміну досвідом та підтримки, що може сприяти почуттю приналежності й впевненості в собі. Коли підлітки знаходять підтримку серед друзів і однодумців, це підвищує їхню самооцінку. Однак негативні аспекти частіше пов'язані з тиском соціальних стандартів і бажанням відповідати ідеалізованим образам. Підлітки схильні порівнювати себе з іншими, особливо з відомими блогерами чи «ідеальними» образами. Це може призвести до виникнення комплексів, заниженої самооцінки, тривожності та навіть депресії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Амплєєва О. М., Бехтольд Д. О. Вплив соціальних мереж на розвиток Я-концепції сучасної молоді // Психологія та соціальна робота: науковий журнал. Випуск 1(59).- 2024. - С. 11-22. URL:https://www.journals.onu.in.ua/index.php/psy/issue/view/12/9
2. Гречановська О. М., Мегем О. М., Потапюк Л. М. Вплив соціальних мереж на психологічний стан та самооцінку української молоді // Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Психологія. - 2023. – С. 60-66. URL:https://psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/4_2023/11.pdf
3. Кальба Я. Є. Мас-медіа й ідентичність: проблеми та виклики сьогодення (суб'єктно-вчинковий вимір). Vector of modern pedagogical and psychological science in Ukraine and EU countries. Collective monograph / Riga Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2020. P. 1. P. 287-305.
4. Максименко Д. С. Здоров'я дитини в сучасному інформаційному середовищі: практична психологія. – К.: Центр учбової літератури, 2018.-С. 219.
5. Мартинюк О. П. Специфіка поведінки молодих людей в Інтернет-соцсередовищі // Новації та виклики юридичної освіти: збірник матеріалів Міжнародної наукової студентської конференції, м. Тернопіль, 4 жовтня 2017 року. Тези наукових доповідей. – Т., 2017. – с.264 – 266

УДК 159.923:377.8.147-051(043.2)

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS, MAD SKILLS ТА HARD SKILLS У СТУДЕНТІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Костак Ксенія Іванівна,
здобувачка освіти ІІІ курс, група Б;
Старова Юлія Василівна,
кандидат психологічних наук,
викладач психолого-педагогічних дисциплін
ВСП «Гуманітарно-педагогічний фаховий коледж МДУ»
м. Мукачево, Україна

Анотація. У статті розглядаються психологічні аспекти формування soft skills, mad skills і hard skills у студентів фахової передвищої освіти як основи професійної компетентності. Визначено значення кожної групи навичок у професійному становленні особистості. Особливу увагу приділено ролі психологічної підтримки у формуванні навичок взаємодії, емоційного інтелекту, критичного мислення, саморефлексії та технічної майстерності. Результати дослідження підтверджують, що інтеграція soft, mad і hard skills сприяє комплексному розвитку студентів, підвищуючи їхню конкурентоспроможність на ринку праці.

Ключові слова: Soft skills, mad skills, hard skills, професійна компетентність, психологічна підтримка, фахова передвища освіта, професійний розвиток.

Мета статті – дослідити психологічні аспекти формування soft skills, mad skills та hard skills у студентів фахової передвищої освіти, зокрема роль емоційного інтелекту та критичного мислення, виявити чинники, що впливають на розвиток цих навичок, а також обґрунтувати їхнє значення у становленні професійної компетентності.

Результати дослідження. Формування професійної компетентності

сучасного фахівця вимагає комплексного підходу, де особлива увага приділяється розвитку soft skills, mad skills і hard skills як трьох ключових компонентів. У межах фахової передвищої освіти ці складові відіграють важливу роль, оскільки забезпечують гармонійний перехід студента до професійної діяльності. Інтеграція soft, mad і hard skills в освітній процес сприяє не лише всебічному розвитку особистості студента, але й забезпечує його готовність до професійної діяльності в умовах сучасного ринку праці. Системний підхід до формування цих навичок із залученням психолого-педагогічних інструментів дозволяє досягти гармонійного поєднання теоретичних знань, практичних умінь і соціальної компетентності.

Soft skills є фундаментом міжособистісної взаємодії, охоплюючи такі важливі аспекти, як емоційний інтелект, критичне мислення, комунікативні здібності, адаптивність та вміння працювати в команді. Емоційний інтелект як одна з базових soft skills включає здатність усвідомлювати, контролювати та регулювати власні емоції, а також розпізнавати емоції інших людей. Ця навичка є ключовою для налагодження ефективної взаємодії, вирішення конфліктів і побудови довірливих стосунків, що є критичними для професійного середовища. Розвиток емоційного інтелекту в студентів залежить від створення відповідного навчального середовища, яке сприяє формуванню емпатії, емоційної рефлексії та стресостійкості [1, с. 47].

Критичне мислення, як невід'ємна складова soft skills, є здатністю студента аналізувати, оцінювати та обґрунтовувати інформацію, що надходить із різних джерел. Ця навичка забезпечує автономію у прийнятті рішень, здатність визначати головні пріоритети та уникати упереджень. У контексті фахової передвищої освіти критичне мислення формується через інтерактивні методи навчання, моделювання реальних ситуацій та розв'язання проблемних кейсів, які вимагають не лише аналізу, а й пошуку творчих рішень [4, с. 162].

Mad skills, на відміну від soft skills, стосуються унікальних, нестандартних здібностей, які виділяють людину серед інших фахівців. У психологічному аспекті mad skills є результатом креативності, інноваційного

мислення та самовираження. Їх формування у студентів залежить від стимулювання допитливості, готовності до експериментів і підтримки індивідуальних талантів. Викладачам важливо створювати умови для розвитку унікальних здібностей, що виходять за межі стандартної програми, заохочуючи студентів до участі у проєктах, дослідницькій діяльності та творчих ініціативах.

Hard skills, як третя складова, включають професійні знання, уміння та навички, які студент здобуває у процесі навчання за спеціальністю. Ці навички є основою для виконання конкретних завдань і функцій у професійній діяльності. Психологічна складова формування hard skills полягає у створенні мотивації до навчання, формуванні внутрішньої дисципліни, розвитку уваги та здатності до самоорганізації. Особливу увагу слід приділяти інтеграції теоретичних знань із практичними завданнями, що забезпечує засвоєння інформації через досвід [3].

Взаємозв'язок soft, mad і hard skills у процесі професійної підготовки створює цілісну основу для становлення професійної компетентності. Цей процес потребує врахування психологічних чинників, зокрема індивідуальних особливостей студентів, їхньої мотивації, когнітивних здібностей, рівня емоційного інтелекту та готовності до саморозвитку. Таким чином, реалізація завдань з розвитку цих трьох складових має інтегрувати підходи, спрямовані як на особистісне зростання, так і на професійне вдосконалення, що відповідає вимогам сучасного ринку праці.

Розвиток soft skills, mad skills та hard skills у студентів фахової передвищої освіти відповідно до психологічних аспектів вимагає врахування когнітивних, емоційних та поведінкових характеристик особистості, що забезпечують ефективне засвоєння та застосування цих навичок у професійній діяльності.

Soft skills розвиваються через створення сприятливих умов для формування міжособистісних взаємин, емоційної грамотності та адаптивності до соціального середовища. Для розвитку емоційного інтелекту студентів необхідно використовувати методи, що сприяють усвідомленню власних емоцій, формуванню емпатії та вдосконаленню навичок емоційної саморегуляції. Наприклад, це можуть бути тренінгові заняття, спрямовані на

розвиток комунікації, рефлексії та вирішення конфліктів у групах. Навчальні завдання, які включають аналіз реальних кейсів, допомагають студентам практикувати критичне мислення, зосереджуючись на структурованому аналізі ситуацій, обґрунтуванні висновків та пошуку раціональних рішень.

Mad skills формуються через створення умов для розкриття творчого потенціалу студентів, стимулювання нестандартного мислення та залучення їх до інноваційної діяльності. Важливим елементом є впровадження педагогічних практик, які сприяють розкриттю індивідуальних здібностей і талантів студентів. Це можуть бути індивідуальні або групові проєкти, конкурси творчих ідей чи створення студентських ініціатив. Підтримка з боку викладачів, що акцентує увагу на значущості унікальних досягнень, сприяє підвищенню впевненості студентів у своїх можливостях.

Hard skills, у свою чергу, потребують системного підходу, спрямованого на розвиток професійних знань та практичних умінь. Їх формування базується на впровадженні інтегрованого навчання, що поєднує теоретичну підготовку з практичними завданнями. Важливим є застосування проблемно-орієнтованого навчання, яке моделює реальні професійні ситуації та забезпечує студентів можливістю випробувати свої знання на практиці. Психологічною основою цього процесу є створення мотиваційного середовища, що заохочує до навчання, формує навички самоорганізації та зміцнює віру у власні сили [3, с. 154].

Емоційний інтелект та критичне мислення є фундаментальними складовими розвитку soft skills, mad skills і hard skills, оскільки вони забезпечують студентам здатність ефективно взаємодіяти з іншими, адаптуватися до змін та приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності. Розвиток цих навичок має практичний характер і потребує цілеспрямованих освітніх заходів та інтерактивних підходів.

Практична реалізація розвитку емоційного інтелекту та критичного мислення в освітньому процесі студентів фахової передвищої освіти може включати інноваційні підходи, які інтегрують сучасні психологічні знання із

педагогічними практиками. Такі методи спрямовані на створення умов, що сприяють розвитку особистісних і професійних компетенцій.

Для розвитку **емоційного інтелекту** доцільно використовувати методики, що забезпечують ефективне усвідомлення емоцій та їхній конструктивний прояв у міжособистісному середовищі. Одним із таких підходів є **«Техніка активного слухання»**, яка передбачає тренування здатності розуміти почуття й емоції співрозмовника через емпатичний діалог. Наприклад, студентів можна залучити до парної роботи, де один описує складну емоційну ситуацію, а інший повинен правильно інтерпретувати і відобразити її через активне слухання, використовуючи фрази на кшталт: *«Ти відчуваєш..., тому що...».* Така вправа допомагає розвивати навички емпатії, що є важливими для успішної міжособистісної взаємодії [3; 4].

Іншим ефективним методом є **«Картографія емоцій»**, яка сприяє усвідомленню та управлінню власними емоціями. Студентам пропонується скласти карту своїх емоцій протягом дня, визначити їхні тригери та способи подолання негативного впливу. Це дозволяє розвивати саморефлексію та емоційну саморегуляцію [2].

Для розвитку **критичного мислення** корисним є впровадження завдань, що спонукають до аналізу, синтезу та оцінки інформації. Наприклад, **«Метод кейс-стаді»** передбачає роботу над реальними або змодельованими проблемами, де студентам необхідно запропонувати кілька варіантів рішень, обґрунтувати їх переваги та ризики. Такий підхід стимулює когнітивну гнучкість і навички прийняття рішень у нестандартних ситуаціях.

Інший ефективний інструмент – **«Критична рефлексія через написання есе»**, де студенти аналізують певну проблему, формулюють власну думку, обґрунтовують її та пропонують альтернативи. Наприклад, можна запропонувати написати есе на тему: *«Які навички важливіші для сучасного фахівця: технічні чи емоційні?».* Це сприяє розвитку здатності критично оцінювати інформацію, аргументувати свої ідеї та формулювати висновки [3, с. 155].

Для інтеграції емоційного інтелекту та критичного мислення корисними є комплексні завдання. Наприклад, методика **«Тімбілдинг через аналіз проблеми»** передбачає роботу у малих групах, де студенти мають проаналізувати певну проблему з урахуванням як її когнітивного, так і емоційного аспекту. Групи можуть отримати завдання, яке вимагає одночасного вирішення технічного завдання (hard skills), генерування креативного рішення (mad skills) і врахування міжособистісних аспектів (soft skills). Такий підхід сприяє розвитку здатності синтезувати різні типи навичок для досягнення поставленої мети.

Таким чином, запропоновані методи є дієвими інструментами для практичного впровадження розвитку емоційного інтелекту та критичного мислення, що, у свою чергу, сприяє вдосконаленню soft, mad і hard skills студентів. Їхнє застосування допомагає забезпечити інтеграцію психологічних знань в освітній процес, формуючи всебічно розвинених, компетентних і адаптивних фахівців.

Також вагомим є те, що емоційний інтелект сприяє розумінню власних і чужих емоцій, що є важливим як у міжособистісній взаємодії (soft skills), так і у творчих (mad skills) чи професійних (hard skills) завданнях. Практичними методами розвитку емоційного інтелекту є [2; 4]:

1. Вправи на емоційну рефлексію. Наприклад, ведення емоційного щоденника, де студенти щодня записують свої емоції, аналізують їхні причини та наслідки. Це допомагає розвинути навичку самоспостереження і регуляції емоцій.

2. Рольові ігри. Використання сценаріїв, що включають вирішення конфліктів або складних міжособистісних ситуацій, сприяє розвитку емпатії та навичок комунікації.

3. Групові обговорення. Наприклад, аналіз емоційних аспектів літературних персонажів або героїв кіно, що допомагає студентам ідентифікувати емоції та шляхи їхнього конструктивного вираження.

Критичне мислення формує здатність студентів аналізувати інформацію,

ухвалювати зважені рішення та знаходити логічні пояснення. Воно є ключовим для всіх трьох типів навичок: від критичного підходу до новаторських ідей у mad skills до аналізу даних у hard skills. Для його розвитку рекомендуються наступні методи:

1. Дебати. Організація дискусій на теми, що потребують аргументованих позицій, наприклад, *«Чи завжди технічні знання важливіші за м'які навички?»*. Це вчить студентів будувати аргументи та оцінювати різні точки зору.

2. Аналіз кейсів. Розгляд реальних чи змодельованих ситуацій із подальшим пошуком оптимальних рішень. Наприклад, студенти аналізують проблему в умовах обмеженого часу та ресурсів, що розвиває їхню здатність діяти логічно і стратегічно.

3. Метод «Шість капелюхів мислення» Едварда де Боно. Ця методика дозволяє студентам практикувати різні стилі мислення (креативне, критичне, емоційне), комбінуючи їх для комплексного аналізу ситуації.

Інтеграція емоційного інтелекту та критичного мислення може бути реалізована через завдання, спрямовані на аналіз ситуацій, що потребують кооперації, планування та врахування емоційних і когнітивних аспектів взаємодії. Наприклад, студентам гуманітарно-педагогічного фахового коледжу можна запропонувати кейс, у якому вони працюють над підготовкою та проведенням виховного заняття для молодших школярів на тему «Дружба та взаємодопомога». Завдання включає розподіл ролей у команді, розробку змісту заняття з акцентом на залучення дітей до активної участі, врахування емоційних потреб молодших школярів та аналіз очікуваних результатів. У процесі роботи студенти мають [1, с. 47-48]:

1. Проаналізувати емоційні потреби дітей. Студенти повинні уявити емоційний стан учнів, які будуть брати участь у занятті, визначити, які фактори можуть викликати інтерес і позитивний настрій, а також врахувати можливі труднощі, наприклад, сором'язливість або пасивність.

2. Використати критичне мислення для оцінки різних підходів до

організації заняття. Наприклад, студентам пропонується оцінити, який формат (інтерактивна гра, творче завдання, групова дискусія) найкраще відповідає тематиці та віковим особливостям дітей. Вони мають обґрунтувати свій вибір через аналіз переваг і недоліків кожного формату.

3. Розробити сценарій заняття, що інтегрує емоційні та когнітивні аспекти. Наприклад, створити завдання, яке включає коротку історію про дружбу, колективну гру для формування навичок взаємодії та рефлексивну частину, де діти зможуть висловити свої думки і почуття щодо запропонованої теми.

4. Презентувати план заняття, обґрунтовуючи вибір педагогічних методів і стратегій. Студенти повинні представити свій сценарій, пояснивши, як він сприятиме розвитку в учнів позитивного емоційного досвіду та соціальних навичок.

Таке завдання дозволяє студентам одночасно тренувати педагогічні компетенції, аналізувати та враховувати емоційні особливості дітей, застосовувати критичне мислення для обґрунтування своїх рішень і працювати в команді над досягненням спільної мети. Завдяки цьому вони отримують комплексний досвід, що інтегрує soft, mad і hard skills у контексті реальних педагогічних ситуацій.

Результати дослідження показали, що формування soft skills, mad skills та hard skills є взаємопов’язаним процесом, який суттєво впливає на професійну компетентність студентів фахової передвищої освіти. Зокрема, розвиток soft skills, таких як комунікативні здібності, емоційний інтелект, адаптивність і здатність до командної роботи, забезпечує ефективну взаємодію в професійному середовищі. Ці навички сприяють формуванню гармонійної особистості, здатної до успішної інтеграції в соціально-професійне середовище. Mad skills, як складова інноваційного мислення, охоплюють здатність до творчого підходу, генерації нестандартних ідей та адаптації до змінних умов. Вони формують основу для інноваційної діяльності, що є важливою в сучасному динамічному світі. Hard skills, які включають професійні знання та

технічні вміння, забезпечують базу для виконання специфічних завдань і досягнення високих результатів у певній галузі. Дослідження також виявило, що інтеграція цих груп навичок у процесі навчання підвищує ефективність професійної підготовки студентів. Особливу роль у цьому відіграє психологічна підтримка, яка сприяє саморефлексії, розвитку емоційної стійкості та здатності до самостійного вирішення складних завдань. Таким чином, розвиток емоційного інтелекту та критичного мислення не лише поглиблює soft, mad і hard skills студентів, але й створює основу для їхньої психологічної зрілості, що є важливим для успішної професійної діяльності. Загалом, розвиток soft, mad і hard skills залежить від побудови навчального середовища, яке стимулює особистісний розвиток, розкриття потенціалу та формування професійної компетентності студентів. Використання психологічно обґрунтованих підходів дозволяє забезпечити гармонійне поєднання цих трьох складових, що є необхідним для підготовки сучасного висококваліфікованого фахівця.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гарага А. Формування «Soft Skills» студентів університету – перспективний напрямок підвищення якості вищої освіти. Економічний вісник університету. Переяслав, 2020. № 47. С. 46-52.

2. Зайцева І. В. Soft skills – невід’ємні аспекти формування конкурентоспроможності студентів у XXI столітті. Soft skills – невід’ємні аспекти формування конкурентоспроможності студентів у XXI столітті: Тези доповідей міжвузівського науково-методичного семінару (м. Київ, 21.02.2020 р.). Київ, 2020. С. 34-37.

3. Казачінер О. «Hard Skills» та «Soft Skills» інклюзивно компетентного вчителя іноземної мови. Теорія і методика професійної освіти. 2019. Вип. 10. Т. 1. С. 153-156.

4. Коваль К. О. Розвиток «soft skills» у студентів – один з важливих чинників працевлаштування. Вісник Вінницького національного технічного університету. 2015. № 2. С. 162-167.

РОЗВИТОК МЕТАКОГНІТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Леунова Іванна Сергіївна
Студентка
Національний університет «Острозька академія»
м. Острог, Україна

Вступ. Війна як надзвичайна ситуація, що супроводжується стресом, невизначеністю та емоційним напруженням, значно впливає на навчання та професійне становлення студентів-психологів. Психічне напруження, яке вони переживають, позначається на різних сферах особистості кожної молодої людини. Так, на психофізіологічному рівні гіршим стає самопочуття, виникають різні психосоматичні та психоневрологічні захворювання. На особистісному рівні – з'являється невпевненість у собі, емоційна вразливість, дезадаптованість, формуються неадекватна самооцінка, розвиваються неефективні патерни поведінки тощо. Страждає і когнітивна сфера, адже у молодих людей зменшується включеність пізнавальних процесів у навчальну діяльність, тому їм стає важче сформувати у себе метакогнітивну компетентність.

Метою статті є огляд особливостей розвитку метакогнітивної компетентності студентів-психологів у сучасних умовах.

Матеріали та методи. Для написання статті використовувалися сучасні наукові джерела, включаючи праці з психології, когнітивної науки та досліджень у сфері розвитку метакогнітивної компетентності. Основою аналізу стали дані з наукових статей, присвячених впливу стресових умов на когнітивний розвиток особистості.

Методологія дослідження включала: аналіз літератури – для вивчення теоретичних аспектів метакогнітивної компетентності та впливу війни на психіку молоді; порівняльний аналіз – для зіставлення особливостей формування когнітивних навичок у студентів у мирний та кризовий час; метод

узагальнення – для систематизації матеріалу і формулювання висновків щодо механізмів впливу війни на розвиток метакогнітивної компетентності студентів-психологів.

Результати та обговорення. Основоположником теорії метакогнітивності, на думку більшості дослідників, є Дж. Флейвелл, який ввів у психологію поняття «метапізнання». Метакогнітивізм сьогодні – один з наймолодших напрямів у психології.

У подальшому проблемою метапізнання займалися і займаються досить багато вітчизняних і закордонних дослідників (О. В. Савченко, О. С. Криськів, Л. М. Найдьонова, В. С. Васильченко, І. В. Івашкевич, М. Робертс, Дж. Брунер, М. Л. Смульсон, С. Шульц, К. Трауде та інші). Сучасна психологія приділяє значну увагу дослідженням метакогнітивних процесів, які, на відміну від когнітивних процесів, що відповідають за переробку інформації, характеризують спроможність особистості до саморегуляції інтелектуальної діяльності.

У зв'язку з появою нового напряму в психології – метакогнітивного – народжується й метакогнітивна компетентність. Дослідження проблематики метакогнітивної компетентності особистості у психології розпочалися також не так давно. Так, специфіку метапам’яті та метамислення розглядали Дж. Бренсфорд, Р. Клуве, Х. Веллмен та ін. Своєю чергою, Ю. А. Гусак, О. В. Лазарєва, Т. Б. Хомуленко та інші вчені досліджували особливості металінгвістичних здібностей. Цікавими є наукові погляди на метапізнання у І. Д. Пасічника, О. В. Савченко, К. В. Сєдих, Т. В. Сергеєвої та ін. Тобто, на сьогоднішній день зросла значущість результатів пізнавальної сфери особистості у навчальній та професійній діяльності, тому у науковому середовищі підвищилася увага до особливостей її метакогнітивного компоненту.

К. Лайонз під метакогнітивною компетентністю розуміє «осягнення людиною процесу власного мисленнєвого відображення дійсності, що полягає не лише в рефлексуванні як спогляданні суб’єктом своєї внутрішньої психічної

реальності, а й у спроможності управляти своїми когнітивними процесами (свідомо ставити мету пізнання, аналізувати умови завдання, яке потребує вирішення, підбирати стратегії його вирішення, а також оцінювати успішність виконаної роботи)» [5, с. 229].

Т. Дункан стверджує, що «метакогнітивна компетентність є сукупністю процесів, спрямованих на регуляцію людиною власного пізнання, чільне місце серед яких займає моніторинг, що ініціює всі інші процеси і є необхідною умовою їх здійснення» [4, с. 80].

М. Мартінез метакогнітивну компетентність трактує як «свідоме управління суб'єктом своєю інтелектуальною поведінкою, відстеження своєї пізнавальної діяльності, її планування та контроль» [6, с. 697].

З позиції Дж. Меткалфа, «метакогнітивна компетентність – це вмотивована система здібностей (метапам'ять, метакреативність, металінгвістичні здібності та метамислення), втілена у метакогнітивному досвіді (метакогнітивна усвідомленість, метакогнітивна активність, метакогнітивні знання)» [7, с. 160].

Таким чином, метакогнітивна компетентність є здатністю людини усвідомлювати, контролювати та регулювати свої когнітивні процеси, такі як мислення, запам'ятовування, навчання й розв'язання проблем. Вона включає навички рефлексії (розуміння власного способу мислення), планування (побудова стратегії для досягнення мети), моніторингу (оцінка власного прогресу) та коригування дій для підвищення ефективності діяльності.

Розвиток метакогнітивної компетентності є критично важливим для студентів-психологів, адже вона формує базові навички, необхідні для ефективного навчання та майбутньої професійної діяльності. Метакогнітивна компетентність дозволяє усвідомлювати власні пізнавальні процеси, аналізувати їх та адаптувати до нових викликів, що особливо актуально в умовах сучасних глобальних криз, таких як війна [2, с. 40].

Однією з ключових причин її важливості є здатність студентів-психологів до рефлексії. Розуміння власних думок і поведінки допомагає їм не лише краще

вчитися, але й ефективно працювати з клієнтами, аналізуючи їхні стани та проблеми. Рефлексивні навички створюють основу для постійного професійного зростання, допомагаючи майбутнім фахівцям ідентифікувати сильні та слабкі сторони своєї роботи й вчасно коригувати їх.

Метакогнітивна компетентність також сприяє підвищенню емоційної стійкості студентів-психологів. Уміння управляти своїми емоціями, особливо в стресових ситуаціях, забезпечує збереження професійної ефективності та допомагає уникати емоційного вигорання. Це особливо важливо для психологів, які часто працюють із клієнтами, що переживають складні життєві обставини [3, с. 65].

Крім того, розвиток цієї компетентності дозволяє студентам краще організовувати навчальний процес, розвивати навички тайм-менеджменту та прийняття рішень. Вони можуть самостійно планувати свою роботу, оцінювати власний прогрес і вибирати найефективніші стратегії навчання. Це особливо актуально в умовах автономного навчання, яке стає дедалі важливішим у сучасному освітньому середовищі.

Отже, метакогнітивна компетентність є фундаментальною для формування успішного фахівця в сфері психології. Вона дозволяє студентам не лише ефективно навчатися, але й бути готовими до професійних викликів, зберігати стійкість до стресу й надавати якісну допомогу клієнтам.

У той же час, війна створює умови постійного психічного напруження, яке суттєво впливає на когнітивну та емоційну сферу студентів-психологів. Метакогнітивна компетентність в умовах війни може як розвиватися, так і зазнавати деструктивного впливу. З одного боку, стресова ситуація стимулює необхідність мобілізувати внутрішні ресурси, що сприяє розвитку рефлексії, навичок саморегуляції та прийняття ефективних рішень. Проте постійне психічне напруження може значно ускладнювати здатність студентів контролювати свої когнітивні процеси. Емоційне виснаження, тривожність і відчуття невизначеності часто заважають зосереджуватися на навчанні, впроваджувати нові стратегії та оцінювати власний прогрес. Це може

призводити до зниження рівня самоорганізації та ефективності навчання. Крім того, у таких умовах студенти можуть відчувати труднощі з управлінням емоціями, що ускладнює розвиток емоційної регуляції - важливого компоненту метакогнітивної компетентності [1, с. 64].

Водночас війна змушує студентів розвивати адаптивні навички, необхідні для роботи з власними думками та емоціями. Це, зокрема, навички швидкого аналізу ситуації, вибору оптимальних способів дій і критичного мислення. Для майбутніх психологів ці вміння є ключовими, адже вони готуються працювати в складних умовах і з клієнтами, які переживають сильний стрес.

Висновки. Таким чином, вплив психічного напруження на метакогнітивну компетентність студентів-психологів є подвійним. Хоча стресові умови можуть негативно впливати на когнітивні процеси через перевантаження й виснаження, вони також створюють потенціал для розвитку адаптивності, рефлексії та управління власними емоціями. Важливим завданням у цьому контексті є забезпечення психологічної підтримки студентів, яка допоможе мінімізувати негативні наслідки стресу та стимулювати формування метакогнітивної компетентності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гучок Л. І. Особливості професійної рефлексії майбутніх психологів. *Підтримка психологічного здоров'я особистості в умовах війни*: матеріали VI Всеукраїнських психологічних читань «Удосконалення професійної майстерності майбутніх психологів». Умань, 2023. с. 63-65

2. Доцевич Т. І. Метакогнітивна компетентність суб'єкта педагогічної діяльності у вищій школі: проблеми та перспективи дослідження. *Вісник ХНПУ імені Г.С. Сковороди.* 2016. Вип. 54. С. 38-44

3. Дудик О. Л. Метакогнітивна компетентність особистості майбутнього педагога та динаміка її формування. *Український педагогічний журнал*. 2019. № 2. С. 63-67.

4. Duncan T. G. Metacognition in Learning. *Educational Psychologist*. 2016.

№ 32. P. 77-88.

5. Lyons K. E. Metacognition and executive function. *Advances in Child Development and Behavior*. 2017. Vol. 32. P. 221-238.

6. Martinez M. E. What is metacognition? *Phi delta kappan*. 2015. №5. P. 696-699

7. Metcalf J. Metacognitive judgments and control of study. *Current Directions of Psychological Science*. 2009. № 18(3). P. 159-163

ПСИХОЕМОЦІЙНІ СТАНИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ

Нестеренко Маргарита Олексіївна
к. п. н., доцент
Сибіркіна Анна Миколаївна
магістр
Національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
м. Харків, Україна

Вступ. Військові події, що відбуваються сьогодні в Україні безумовно впливають на фізичний і психологічний стан людей, суттєво змінюють їх особистість. Особливо це стосується військових, які беруть участь у бойових діях, оскільки їх психіка постійно перебуває під впливом бойового стресу, стрес-факторів, що пов'язано з отриманням психічної травми та може призводити до змін в емоційній сфері, «до розладів психічної діяльності, повної або часткової втрати боєздатності» [2, с 5]. Як свідчать воєнно-психологічні дослідження військові з досвідом бойових дій відрізняються від цивільних, інших, від себе самих до того, як потратили у зону ведення бойових дій.

Діяльність військовослужбовців під час бойових дій в екстремальних умовах визначає ті чи інші їх реакції, психоемоційні стани, поведінку у бою, що залежать від їх індивідуально-психологічних, особистісних якостей, психологічної готовності до ведення бойових дій. Їх емоційна сфера знаходиться у постійній напруги, характеризується переживанням негативних психоемоційних станів, що потребує особливої уваги до надання їм психологічної допомоги, реабілітаційних заходів спрямованих на відновлення їх психічного здоров'я.

Мета роботи: визначити особливості психоемоційних станів військовослужбовців в умовах дії стрес-факторів бойової діяльності.

Матеріали та методи. Теоретичні методи: аналіз, систематизація, узагальнення наукових джерел для дослідження проблеми психоемоційних станів військових, які приймають участь у бойових діях.

Результати та обговорення. Під час бойових дій військовослужбовці перебувають тривалий час під дією стрес-факторів як «широкого спектру змінних, що визначають ті чи інші реакції, стан, поведінку військовослужбовців у бою» [1, с. 5]. Л. Китаєв-Смик, дослідник бойового стресу, стверджує, що на війні відбувається складна зміна емоцій, самопочуття, діяльності, способу мислення, прагнень, взаємин із іншими військового [за 2, с. 17].

В якості характеристик бойової діяльності, що впливають на інтенсивність бойового стресу, Н. Агаєв, О. Кокун, І. Пішко, Н. Лозінська та ін. виділяють [1, с. 8-9]: досвід бойових дій (кількість бойових операцій, в яких прийняв участь військовий): значущість бойових дій у бойових операціях; ступінь напруженості і характер бойових дій; кількість бойових втрат у частині, підрозділі; кількість перенесених поранень, контузій, перебування в полоні (якщо це мало місце); тривала розлука з родиною, близькими.

О. Блінов визначає дві основні групи стрес-факторів, що призводять до виникнення негативних психоемоційних станів, особистісних змін військових, учасників бойових дій [2, с. 9]: 1) група «Х»: загроза життю та здоров'ю, зненацькість, нестандартність обстановки, невизначеність, негативні емоційні реакції, групова ізоляція, втомленість тощо. Стрес-фактори даної групи можуть призводити до прояву таких психоемоційних станів і розладів як страх, переляк, тривога, пригніченість, відчуття самотності, нездатність зосередитися, депресія, агресивність тощо, що породжує перенапруження, помилки у виконані бойових завдань, нервове виснаження, втомленість, психосоматичні проблеми; 2) група «У»: дефіцит часу, підвищення темпу дій, інтелектуальна складність рішень, надлишок інформації, поєднання декількох видів діяльності одночасно, ступінь злагодженості дій фахівців. Стрес-фактори даної групи призводять до виникнення дискомфорту, зростанню перевтоми та травматизації [2, с. 14].

Перебування в умовах тривалої дії стрес-факторів, небезпечності призводять до виникнення таких негативних психоемоційних станів як напруженість, страх, паніка, тривога, ригідність, сумнів, фрустрація, агресія [2]. При цьому, дослідники наголошують на тому, що головними умовами

запобігання виникнення негативних психоемоційних станів може бути: спонукання до активної діяльності, формування емоційної стійкості військовослужбовців. Б. Опальчук, В. Овод стверджують, що знижують прояви негативних психоемоційних станів у військовослужбовців під час виконання бойових завдань їх психологічна готовність до бойових дій, переконання у можливості «не тільки вижити, але й отримати перемогу в умовах сучасного бою» [5, с. 170]. Н. Вербин, Н. Височина, С. Костів звертають увагу на розвиток витривалості військовослужбовців до пливу бойового стресу [3].

Вплив стрес-факторів бойової діяльності, які пов'язані із психотравмами, призводять до розвитку посттравматичних стресових розладів у військовослужбовців, які формують у них специфічні сімейні відносини, особливі життєві сценарії, які визначають життєвий настрій і психосоматичне здоров'я. Повертаючись до мирного життя, військовослужбовці можуть ще тривалий час відчувати наслідки стрес-факторів такі, як посттравматичні стресові розлади, депресивну симптоматику, зневіритись у собі. Відповідно прояви психічної патології, переживання негативних емоційних станів можуть призводити до різних проблем, нездатності ветеранів раціонально мислити, оцінювати життєву ситуацію, побачити можливі варіанти їх рішення, провокувати психосоматичні захворювання, порушення взаємостосунків із оточуючими. Тому медико-психологічна реабілітація і соціальна підтримка повинні стати основними напрямами роботи з військовими активними учасниками бойових дій [2; 4].

Висновки. Діяльність військовослужбовців в умовах бойових дій відбувається під впливом бойового стресу, стрес-факторів, які породжують прояви негативних психоемоційних станів і розвиток психічної патології. Наслідками змін в емоційній сфері, особистості військовослужбовців із досвідом бойових дій є формування специфічних сімейних відносин, особливі життєві сценарії, порушення взаємостосунків із оточуючими, прояви негативних емоційних станів, психосоматичні захворювання. Тому медико-психологічна реабілітація і соціальна підтримка повинні стати

основними напрямами роботи з військовими активними учасниками бойових дій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Агаєв Н. А., Кокун О. М., Пішко І. О., Лозінська Н. С., Остапчук В. В., Ткаченко В. В. Збірник методик для діагностики негативних психічних станів військовослужбовців: Методичний посібник. Київ: НДЦ ГП ЗСУ, 2016. 234 с.

2. Блінов О. А. Психологія бойової психічної травми : монографія. Київ : Талком, 2016. 246 с.

3. Вербин Н., Височина Н., Костів С. Витривалість військовослужбовців та методика її розвитку : навч.-метод. посіб. Київ : НУОУ, 2023. 120 с.

4. Кокун О. М., Агаєв Н. А., Пішко І. О., Лозінська Н. С. Основи психологічних знань про психічні розлади для військового психолога: метод. посіб. Київ : НДЦ ГП ЗСУ, 2018. 310 с.

5. Опальчук Б. В., Овод В. Д. Особливості психоемоційного стану військовослужбовців під час виконання бойових завдань. Військова психологія у вимірах війни і міру: проблеми, досвід, перспективи: матеріали IY Міжнародної науково-практ. конференції. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2019. С. 171-173.

ПРОЯВИ ДЕЗАДАПТИВНОЇ МРІЙЛИВОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Рисинець Тетяна Петрівна,
к.психол.н., доцент
Лойко Людмила Святославівна,
к.психол.н., доцент
Рябова Марія Владиславівна,
Бобрук Олександра Олегівна,
Студенти
Вінницький національний медичний університет
ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

Вступ. Кожен з нас любить помріяти. В нормі люди здатні швидко повернутися до реальності. Однак у деяких бувають нав'язливі мрії, які відволікають людину від важливих справ, впливаючи на її діяльність і життя.

Поняття про дезаптативну мрійливість чітко окреслено в сучасній науковій літературі. Воно описується як схильність до частого надмірного та яскравого активного фантазування, яке заважає нормальному функціонуванню людини у її повсякденному житті. Відмінною характеристикою дезаптативної мрійливості (ДМ) є те, що людина глибоко занурюється в цей процес, через що в неї виникає відчуття активної участі в сценаріях власних фантазій. Людина може активно жестикулювати та відтворювати діалог, емоції, сюжет зі своїх думок в реальність.

Людина не бажає займатися повсякденними справами, а хоче продовжувати бути у своїх фантазіях. ДМ забирає багато сил і енергії. Людині складно зосередитися на повсякденній діяльності, тому що її думки відлітають далеко. Люди, які відчувають дезадаптивні мрії, часто стикаються з негативними почуттями та наслідками цієї проблеми. Це часто такі форми як: порушення соціальної діяльності, проблеми з роботою, хобі та іншими заняттями, почуття сорому і провини.

Ціль роботи. Дослідити прояви дезадаптивної мрійливості серед студентів Вінницького національного медичного університету імені

М. І. Пирогова.

Матеріали та методи. У 2002 році Елі Сомер спочатку вважав дезадаптивне мріяння дисоціативним розладом, що включає заглибленість, але Сомер також запропонував альтернативні концепції, включаючи поведінкову залежність, порушення уваги (дефіцит уваги) і обсесивно-компульсивний спектр.

Шкала дезадаптивного мріяння (MDS-16) - це анкета розроблена в 2016 році, щоб допомогти визначити рівень дезадаптивного мріяння. Хоча як інструмент оцінки дана анкета не може надати медичний діагноз. Використовується для діагностики дорослих і підлітків віком від 13 років.

Дослідження було проведено серед студентів 1 курсу спеціальності 225 “Медична психологія” Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова. Загальна кількість досліджуваних становила 67 осіб.

Результати та обговорення. При проведені нашого дослідження було виявлено, що у 39,5% студентів відсутнє дезадаптивне мріяння, 25% - мають схильність до винекнення даного стану, 26,3% мають помірний рівень дезадаптивного мріяння і лише 9,2% мають високий рівень дезадаптивного мріяння.

Висновки. Отже, у студентів, які мають високий рівень дезадаптивного мріяння спостерігаються проблеми з продуктивністю і успішністю у навчанні, комунікацією з іншими людьми. Цей стан часто пов'язаний з почуттям незадоволеності реальним життям, що може призвести до розвитку тривожного розладу та депресії. Також спостерігається схильність до суїцидальної поведінки та низької самооцінки. Як наслідок проявляються фізичні симптоми: головні болі, безсоння, проблеми з травленням, зниження імунітету та підвищена схильність до захворювань.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ

Світлична Марина Олександрівна
здобувачка вищої освіти другого (магістерського) рівня
Університет Григорія Сковороди в Переяславі

Вступ/Introductions. Обставини непереборної сили, у яких опинилося українське суспільство ще з початком військового вторгнення в Україну у 2014 році із розширенням до повномасштабної війни у 2022 мають безпрецедентний вплив на життя і психологічний стан всієї нації в цілому. Особливо важкий вплив війни переживають на собі ті люди, яким прийшлося переїхати в більш безпечні регіони всередині країни і покинути власні домівки через ряд причин: руйнування житла, незгода з діями окупаційної влади, загроза життю і здоров'ю, тощо. Таку категорію громадян називають внутрішньо переміщені особи (ВПО), внутрішні біженці, переселенці, тимчасово переміщені особи. За оцінками International Organization of Migration (Міжнародна організація з міграції, МОМ) на квітень 2024 року кількість внутрішньо переміщених осіб в Україні складає 3 548 000 осіб. Це дуже значуща цифра в розрізі загальної кількості населення в державі.

Актуальність обраної тематики досліджень вкладається в такі аспекти:

- По-перше велика кількість внутрішньо переміщених осіб, яка продовжує збільшуватись. Якщо влітку 2023 року активно виїжджали люди з Авдіївки і Бахмута, що на Донецькому напрямку, то наразі у 2024 році активно виїжджають із прикордоння Сумської області, Вовчанської ОТГ Харківської області, Покровськ, Торецьк та околиці з Донецького напрямку. Якщо відштовхуватись від даних ООН, станом на 1 січня 2024 року населення нашої держави становило 37 млн 441 тисяч осіб. Тоді кількість ВПО складає близько 11% від загальної кількості населення.
- По-друге кількість наукових публікацій, що висвітлюють психологічні особливості розвитку життєстійкості внутрішньо переміщених

осіб загалом є недостатньою.

- По-третє важливим доповненням до Програма життєстійкості, що наразі пілотно реалізовується у декількох областях України були б дослідження спрямовані саме на сприяння адаптації, стресостійкості та розвитку життєстійкості в результаті у категорії вимушених переселенців.

Ціль роботи/Aim. теоретично і емпірично дослідити психологічні особливості розвитку життєстійкості внутрішньо переміщених осіб та розробити комплексну програму з підвищення життєстійкості вимушених внутрішніх переселенців.

Матеріали та методи/Materials and methods.

Участь у дослідженні взяли 28 жінок зі статусом ВПО віком 29-58 років, які переїхали на територію Київської області, зокрема Переяславської міської територіальної громади, через російсько-українську війну. В дослідженні приймали участь лише жінки, що обґрунтовується в першу чергу тим, що багато жінок виїжджали з місця свого проживання з дітьми, а чоловіки або мобілізовувалися, або залишалися працювати на території своєї громади, або ж зараз на новому місці більшість часу витрачають на роботу та не є в більшості соціально активними. Територіально переселенці були переміщені з численних окупованих або зруйнованих війною ОТГ: Бахмутської, Покровської, Авдіївської, Голопристанської, Старобільської, Сватівської, Дергачівської, Вовчанської, Оріхівської. Відповідно, це були мешканці Донецької, Херсонської, Луганської, Харківської, Запорізької областей – півдня та сходу України.

Як основний метод, що дозволяє здійснити збір емпіричних даних у нашому дослідженні, був використаний психодіагностичний метод. Щоб досягти мети дослідження було використано низку різноманітних діагностичних методик: тест життєстійкості (С. Мадді), методика САН (Самопочуття. Активність. Настрій), Методика самооцінки психологічної адаптивності (Н. Тетискин, В. Козлов).

Всі опитування відбувалися в діджитал-форматі, тобто опитувальники

були перенесені в онлайн, а збір інформації від респондентів відбувався через Гугл-форму.

Результати та обговорення/Results and discussion. Аналізуючи результати тесту життєстійкості С. Мадді, що наведено в таблиці 1, можемо спостерігати рівень кожного окремого компоненту життєстійкості – залучення, контролю, прийняття ризику, а також загальний рівень життєстійкості жінок-ВПО. Більше половини переселенок (54%) мають низький рівень залучення (включеності), 43% мають середній та лише у 3% жінок діагностовано високий рівень залучення. Включеність, як впевненість, у тому, що теперішнє дає можливості знайти щось цікаве для власної особистості. Це свідчить про те, що 54% жінок-ВПО сприймають себе «поза життям».

Таблиця 1

Загальний показник результатів дослідження

за тестом життєстійкості (С. Мадді)

Вибірка	Шкали	Кількість досліджуваних, %		
Жінки віком 29-58 років зі статусом ВПО		Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
	Залучення (Включеність)	54	43	3
	Контроль	16	80	4
	Прийняття ризику	25	59	16
	Життєстійкість	48	41	11

Показники зі шкали контроль свідчать про те, що 80% досліджуваних респондентів отримали значення в межах норми – середнє значення, лише 4% мають значення вище норми, що свідчить про відчуття досліджуваними себе, як тих, що самі обирають свій шлях. Показники нижче норми отримали 16% досліджуваних.

Також, результати тестування показали, що 59% опитуваних мають середній рівень зі шкали прийняття ризику, 25% мають низький рівень прийняття ризику і 16% опитуваних мають високий рівень прийняття ризику (табл.1). Це може пояснюватись особливостями вікового періоду в якому

перебувають досліджувані. Людина, яка має високій рівень прийняття ризику розглядає життя як спосіб набуття досвіду, готова діяти за відсутності надійних гарантій успіху, на свій страх і ризик. В основі прийняття ризику лежить ідея розвитку через активне засвоєння знань з практичного досвіду.

Щодо життєстійкості, то можемо стверджувати, що 41% досліджуваних отримали показники рівня життєстійкості, що відповідають середньостатистичній нормі. Практично половина опитаних (48%) отримали показник рівня життєстійкості нижче норми. Відповідно жінки з низьким рівнем життєстійкості виявляють труднощі в адаптації та подоланні стресових кризових ситуацій. Їм характерні велика вразливість, низький рівень оптимізму, неприйняття ризику (змін), складнощі з контролем емоцій, імпульсивність тощо. Низький рівень життєстійкості у даної категорії респондентів пояснюється вимушеним переміщенням і відсутністю планів і бачення як близького, так і далекого майбутнього.

Високий рівень життєстійкості зафіксовано лише у 11% опитаних. Він дозволяє людині ефективно адаптуватися до труднощів, стресових ситуацій та життєвих випробувань. Таким респондентам притаманні такі риси: резильєнтність (здатність відновлюватися після труднощів і стрімко адаптуватися до нових умов), оптимізм (позитивне ставлення до життя і віра в те, що можна подолати труднощі), самоконтроль (здатність керувати своїми емоціями і діями, особливо в ситуаціях стресу), гнучкість (здатність адаптуватися до змін і приймати їх як частину життя), самодисципліна (здатність встановлювати цілі і працювати для їх досягнення, навіть у важкі моменти), впорядкованість (організація життя і роботи як підтримка у різних умовах), соціальна підтримка (вміння шукати та приймати допомогу від інших, а також надання підтримки іншим). Важливо розуміти, що життєстійкість можна розвивати через психологічну підтримку, самопізнання та вдосконалення стратегій копінгу (способів подолання труднощів).

Для визначення здатності внутрішньо переміщених жінок до ефективного функціонування в мінливих обставинах. нами була запропонована методика

самооцінки психологічної адаптивності.



Рис. 1. Відсотковий розподіл респондентів відповідно до рівня психологічної адаптивності (%)

Як видно з Рис. 1 понад третина (42%) внутрішньо переміщених жінок мають середній рівень соціально-психологічної адаптивності. При цьому 12% мають високий рівень та 20% мають рівень вище середнього. 18% респондентів демонструють рівень нижче середнього, а 8 % – низький рівень. Своєчасне визначення й розвиток адаптивних особливостей особистості може запобігти розвитку психологічних відхилень.

Чим вищий рівень соціально-психологічної адаптивності, тим людині легше адаптуватися до нових умов життя, а відповідно і реагувати на стресові події. Знижений адаптаційний потенціал нижче середнього та низький є психологічним чинником, що зумовлює виникнення стресу й загострення кризових переживань. Адаптивні особливості особистості багато в чому залежать від навколишнього середовища, яке створює умови для формування та перебування особистості.

Висновки/Conclusions. Аналіз наукових досліджень щодо життєстійкості та її психологічних аспектів показав, що життєстійкість є комплексною

особистісною характеристикою, яка суттєво впливає на здатність долати життєві виклики. С. Мадді виділяє три ключові компоненти життєстійкості: залученість до життя, контроль над ситуацією та готовність приймати ризики. Вони є відносно автономними, а рівень їх вираженості запобігає виникненню стану напруженості під час переживання стресу.

На основі результатів емпіричного дослідження психологічних чинників життєстійкості внутрішньо переміщених осіб, було розроблено Програму ефективних тренінгових занять для підвищення рівня життєстійкості внутрішньо переміщених жінок 29-58 років. Виходячи з того, що основними чинниками життєстійкості виявилися категорії самопочуття та настрою, контролю життя, його осмисленості, адаптивності, у програму було включено 7 тренінгових занять, направлених на формування навичок самовідновлення, самоаналізу та самоконтролю власного психоемоційного стану, використання емоційного інтелекту, що дає змогу розширити діапазон використання адаптивних копінг-стратегій та надає можливість пошуку особистісних ресурсів, підвищення життєстійкості. Таким чином, питання життєстійкості в умовах переживання особистістю війни є максимально актуальним та надзвичайно гострим – життєстійкість надає людському життю цінність і сенс у будь-яких обставинах.

Перспективи подальших досліджень полягають у практичному впровадженні та оцінюванні ефективності психологічної програми розвитку життєстійкості у внутрішньо переміщених осіб в залежності від терміну переселення, вікової категорії осіб та наявності психосоціальної державної підтримки.

ПСИХОЕМОЦІЙНІ СТАНИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ДОСВІДОМ БОЙОВИХ ДІЙ У РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ПЕРІОД

Сибіркіна Анна Миколаївна
магістр
Національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди
м. Харків, Україна

Вступ. Професійна діяльність військовослужбовців в умовах війни насичена значною кількістю стрес-факторів, серед яких найбільш поширеними є загроза життю і здоров'ю, невизначеність обстановки, кліматичні умови, втомленість, дефіцит часу, підвищений темп дій, інтелектуальна складність прийняття рішень і розв'язання бойових завдань, поєднання одночасно декілька видів діяльності, втрата побратимів, поранення, тривала відірваність від сімей [1]. Перебування в просторі бойових дій під впливом факторів бойового стресу призводить до виникнення негативних психоемоційних станів, посттравматичного стресового розладу, загострення психосоматичних захворювань [2].

В умовах постійного зростання військовослужбовців із досвідом бойових дій проведення комплексних заходів реабілітації учасників бойових дій є одним із пріоритетним напрямків соціальної політики суспільства. Так, військовослужбовці після виконання службово-бойових завдань мають право на обов'язкове проходження медико-психологічної реабілітації. До значущих показників проведення реабілітації військовослужбовців із бойовим досвідом відносяться тривалі стани психоемоційні стани – тривога, занепокоєння, гнів, повторне переживання психотравмуючих подій, фіксація на них, підвищення дратівливості, немотивована агресія, конфліктність, при цьому зберігається критичне ставлення і можливість контролю своєї поведінки з боку військового [3, с. 32].

Визначення особливостей психоемоційних проявів в учасників бойових дій, їх динаміки в процесі реабілітації, є важливим, оскільки це надає

можливість розробки та впровадження профілактичних і реабілітаційних заходів психологічної допомоги збереження психічного здоров'я та боєздатності військовослужбовців в умовах війни [4].

Мета дослідження – виявити особливості проявів психоемоційних станів у військовослужбовців-учасників бойових дій, їх динаміку у період реабілітації.

Матеріали та методи. Для дослідження самооцінки психоемоційних станів (тривожності, фрустрації, агресивності, ригідності) військовослужбовцями із досвідом бойових дій було використано методику «Самооцінка психічних станів» Г. Айзенка. Ми використали україномовний варіант, який був апробований М. Галич при проведенні дисертаційного дослідження [2, с. 82-85]; методика діагностики самооцінки Ч. Д. Спілберга і Ю. Ханіна.

Результати та обговорення. У дослідженні приймали участь 60 військовослужбовців віком від 20 до 45 років, які проходять службу у військових підрозділах Повітряних Сил і реабілітацію у Харківському обласному госпіталі для ветеранів і інвалідів війни, тривалість перебування в зоні бойових дій від 6 місяців до 2,1 років, термін їх вислуги від 2-х до 15 років. Вибір саме такої вікової категорії випробуваних був обумовлений тим, що за даними статистики цей віковий період характерний, як середній для загальної чисельності Збройних Сил України.

За результатами дослідження ситуативної тривожності було виявлено, що у військовослужбовців із бойовим досвідом на різних етапах реабілітації переважає нормальний рівень ситуативної тривожності (53,3% і 60%; Uемп=451, $p \leq 0,05$) і підвищений (36,7% і 23,3%; Uемп = 107, $p \leq 0,05$). При цьому після реабілітації у військових, які приймали участь у бойових діях підвищується рівень тривожності (36,7% і 23,3%; Uемп = 126, $p \leq 0,05$). На нашу думку, це може бути пов'язано з поверненням бійців до своєї частини, до бойових, емоційно напружених, небезпечних, загрозливих для життя і здоров'я умов, що і призводить до підвищення у них ситуативної тривожності.

Результати дослідження фрустрації у військових із досвідом бойових дій

у період реабілітації засвідчили домінування помірного рівня (51,7% і 56,7%; Uемп = 203, p≤0,05) та низького (38,3% і 23,3%; Uемп = 25, p≤0,05). Виражену фрустрацію має лише незначна кількість військових (10% і 20%; Uемп = 17, p≤0,01), що може свідчити й про те, що для учасників бойових дій не характерні апатія, безнадійність, безпорадність, невдоволеність будь-чим, вони цікавляться навколишнім світом. Під час проходження реабілітації військовими з бойовим досвідом у них знижується вираженість фрустрації, що пов‘язано зі зниженням переживань безпорадності та блокувань цілеспрямованості поведінки.

За результатами дослідження тривожності у військових із досвідом бойових дій у період реабілітації було виявлено домінування помірного рівня (60% і 51,7%; Uемп = 373, p≤0,01) та високого (21,7% і 41,6%; Uемп = 91, p≤0,01), що може свідчити про їх прагнення уникати труднощів, боязнь невдач, відкритих суперечок. Низьку тривожність має лише незначна кількість військових (6,7% і 18,7%; Uемп = 376, p≤0,01), що може говорити про «надмірний спокій» як захист психіки від екстремальних і психотравмуючих подій, які відбуваються в житті військовослужбовців.

Дослідження агресивності у військових із досвідом бойових дій у період реабілітації виявило домінування помірного рівня (43,3% і 40,0%; Uемп = 113, p≤0,01) та високого (31,7% і 33,3%; Uемп = 135; p≤0,05). Не агресивні незначна кількість військових (25,0% і 26,7% Uемп = 110, p≤0,01). Отже, військовим учасниками бойових дій властива агресивність, нестриманість, вони прагнуть вирішувати життєві питання за допомогою сили, негативних вербальних висловлювань і можуть мати труднощі у взаємостосунках із оточуючими.

За результатами дослідження ригідності у військових із досвідом бойових дій у період реабілітації було виявлено домінування помірного рівня (45% і 40%; Uемп = 213, p≤0,05) та низького (43,3% і 36,7%; Uемп = 198, p≤0,05), що може свідчити про їх здатність до переосмислення поведінки, змінювати її у відповідності до умов життя, вони легко приймають рішення, виходять із стану безпорадності, відчаю, суму тощо.

Ригідність властива лише 11,7% і 23,3% військовим-учасникам бойових дій (Uемп = 391, p≤0,01). Під час проходження реабілітації у них знижується вираженість ригідності.

Порівняння показників психоемоційних станів у військових із досвідом бойових дій у період реабілітації засвідчило їх змінність, відбулося значне зменшення показників фрустрації та ригідності у військовослужбовців, які пройшли реабілітацію, проте збільшилась тривожність.

Під час проведення дослідження психоемоційних станів військовослужбовців із досвідом бойових дій, які пройшли реабілітацію зафіксовано високу вираженість тривожності й агресивності серед інших психоемоційних станів, що проявляється в високій напрузі, роздратованості, яка може спрямовуватися на себе та виявлятися у несприйнятті себе, передчутті поганого, неможливості переборювати життєві труднощі, у сприйнятті будь-яких життєвих подій, ситуацій як загрозливих і у реагуванні на них гнівом, злістю.

Третє місце, за рівнем вираженості зайняла фрустрація, що характеризується як переживання існуючої або уявної невдачі, що може свідчити про наявність необ'єктивної оцінки причин невдалого виконання завдань, нав'язливих думок у військовослужбовців-учасників бойових дій про поранення, каліцтво, втрату життя, приреченість і песимістичних поглядів. При чому, зі збільшенням досвіду бойових дій у військового збільшується вираженість фрустрації.

Останню позицію зайняв такий психоемоційний стан, як ригідність, яка пов'язана з негнучкістю у поведінці та труднощами у прийнятті рішення, пристосуванні до змін умов життя особистістю.

Висновки. Встановлено зменшення фрустрації, ригідності у військовослужбовців із досвідом бойових дій упродовж реабілітації, проте відмічається підвищення тривожності. Суттєвих змін у виявах агресії у період реабілітації не відбувалося.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Блінов О. А. Психологія бойової психічної травми : монографія. Київ : Талком, 2016. 246 с.

2. Галич М. Ю. Особливості динаміки емоційних станів поліцейських-учасників операцій об’єднаних сил у реабілітаційний період : дис. … д. філос. наук: спец. 053. Національна академія внутрішніх справ. Київ, 2024. 207 с.

3. Кокун О. М., Агаєв Н. А., Пішко І. О., Лозінська Н. С. Основи психологічних знань про психічні розлади для військового психолога: метод. посіб. Київ : НДЦ ГП ЗСУ, 2018. 310 с.

4. Неурова А., Ляшенко В. Психологічний супровід військовослужбовців у екстремальних умовах служби. Особистість в екстремальних умовах: матер. X Всеукр. науково-практ. конф. (21 травня 2021 р., м. Львів). Львів, 2021. С. 157-160.

ОСОБЛИВОСТІ ЗВ'ЯЗКУ ЕМОЦІЙНОЇ СФЕРИ ІЗ СУБ'ЄКТИВНИМ ПЕРЕЖИВАННЯМ САМОТНОСТІ У ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ

Ткаченко Ніна Володимирівна,
к.психол. н, доцент
Яшина Людмила Федорівна,
здобувач вищої освіти
за другим (магістерським) рівнем
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ. / Introductions. В Україні та багатьох інших країнах світу проблема внутрішньо переміщених осіб стала особливо гострою саме в останні роки через воєнні дії, збройні конфлікти, анексії територій та інші соціальні потрясіння. Актуальність дослідження психологічних особливостей внутрішньо переміщених осіб в Україні зумовлена масштабністю цього явища та його вагомим впливом на життя українського суспільства. Війна на території України призвела до масштабної внутрішньої міграції населення. Внаслідок окупації частини територій та активних бойових дій мільйони українців були змушені залишити свої домівки та переселитися в інші регіони країни, що призвело до надто серйозних психологічних і соціальних наслідків. Станом на початок 2024 року в Україні офіційно зареєстровано 4,9 млн внутрішньо переміщених осіб, що підкреслює нагальність вивчення психологічних проблем цієї категорії населення. Однією з найбільш поширених проблем серед внутрішньо переміщених осіб є почуття самотності, що відповідно може посилювати психологічні труднощі та впливати на адаптацію до нових умов життя.

Емоційна сфера людини є надзвичайно важливою та чутливою в контексті адаптації до нових обставин життя. У внутрішньо переміщених осіб дуже часто спостерігаються емоційні порушення, такі як тривога, страх, депресія тощо, через які може значно ускладнюватися процес інтеграції в нове

середовище. Тому вивчення зв’язку між емоційною сферою та суб’єктивним переживанням самотності може допомогти глибше зрозуміти механізми цих процесів і, можливо, знайти ефективні шляхи психологічної підтримки саме для цієї категорії населення.

Адже здатність людини адаптуватися до нових умов життя залежить від рівня соціальної підтримки й психологічного благополуччя. Дуже часто самотність, як одне з негативних психологічних переживань, може призводити до відчуження, зниження активності й погіршення соціальних зв’язків, що значно ускладнюватиме процес адаптації.

Дослідження цього явища дає нам можливість розробити нові підходи до надання соціальної й психологічної допомоги внутрішньо переміщеним особам. Незважаючи на стрімкий зріст кількості внутрішньо переміщених осіб у всьому світі, психологічний аспект їхнього життя, зокрема зв'язок емоційної сфери з переживанням самотності, ще не належно вивчений. Це означає, що існує прогалина в наукових знаннях, котру важливо заповнити для розуміння того, як саме емоційний стан впливає на самопочуття та адаптацію внутрішньо переміщених осіб.

Таким чином, тема є надто актуальною як з точки зору наукових досліджень, так і в контексті практичної допомоги внутрішньо переміщеним особам у подоланні наслідків вимушеного переселення.

Мета роботи. / Aim. Теоретично обґрунтувати та емпірично дослідити особливості зв’язку емоційної сфери із суб’єктивним переживанням самотності у внутрішньо переміщених осіб, що мешкають на підконтрольній Україні території.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Для досягнення мети й вирішення поставлених завдань нами було обрано такі методи дослідження: теоретичні – аналіз наукових джерел щодо емоційної сфери та суб’єктивного переживання самотності, узагальнення теоретичних підходів і систематизація наукових даних; емпіричні – опитування, анкетування з використанням таких психодіагностичних засобів як: Методика діагностики рівня суб’єктивного

переживання почуття самотності (Д. Рассел, М. Фергюсон); Опитувальник визначення виду самотності (С. І. Корчагіна); Методика “Диференційний опитувальник переживання самотності” Є. Н. Осіна та Д. О. Леонтьєва; Шкала реактивної та особистісної тривожності (Спілбергер-Ханін); Тест «Самооцінка психічних станів» (Г. Айзенк); Методика самооцінки емоційних станів (А. Уессман, Д. Рікс); Експрес-діагностика схильності до немотивованої тривожності (В. В. Бойко).

Методи математико-статистичної обробки даних - Z-критерій Колмогорова-Смирнова, коефіцієнт кореляції р-Спірмена; інтерпретаційні – аналіз, синтез та систематизація отриманих даних.

Результати та обговорення. / Results and discussion. У дослідженні взяли 60 осіб, що мають статус «внутрішньо переміщена особа», віком від 18 до 70 років. Середній вік досліджуваних становить 44 роки. Переважну більшість склали жінки - 50 осіб (90%) та відповідно 10 чоловіків (10%). Опитування було проведено в жовтні 2024 року. До даної вибірки ввійшли відвідувачі таких організацій та закладів: відкритий простір допомоги «Мелітополь Саме тут. Дніпро», громадська організація «Я - Маріуполь», освітньо-культурний центр «Гончаренко центр Дніпро» і здобувачі вищої освіти Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

Для дослідження суб’єктивного переживання самотності використано методику Шкала суб’єктивного переживання самотності: (UCLA Loneliness Scale) Рассела-Фергюсона,1978. Основне призначення методики – визначення рівня переживання самотності, який виступає показником гармонійності-дисгармонійності міжособистісних відносин і показником близькості-віддаленості між суб’єктами відносин.

Аналізуючи результати, можна зробити висновки, що 32% досліджуваних переживають самотність на високому рівні, 33% – на середньому і лише 35% досліджуваних мають низький рівень самотності, тобто відбувся майже рівномірний розподіл між рівнями:

- *високий рівень самотності – 32% (19 осіб);*

- *середній рівень самотності* – 33% (20 осіб);

- *низький рівень самотності* – 35% (21 особа).

Результати діагностування за методикою «Шкала суб'єктивного переживання самотності» представлені на рис. 1.



Рис. 1. Показники суб'єктивного переживання самотності за Шкалою суб'єктивного переживання самотності (Д. Рассел, М. Фергюсон)

Що стосується якісного аналізу загального показника суб'єктивного переживання самотності, то середній рівень (33%) показує, що респонденти не повністю задоволені своїми соціальними й емоційними зв'язками, їм властиве глибоке відчуття самотності лише у певних моментах життя, ситуації переважно негативні щодо цього стану. Високий рівень (32%) — низької самооцінки свідчить про серйозні труднощі у встановленні зв'язків, спілкуванні та відчуття ізоляції з негативним ставленням до самотності. Тільки 35% усієї вибірки мають низький рівень суб'єктивної самотності, що показує їхню впевненість у собі, задоволеність соціальними та емоційними зв'язками, легко встановлюють нові контакти, оптимістично дивляться на життя та почуваються самотніми.

Для перевірки емпіричної гіпотези про те, що чим вищий показник загального переживання самотності у внутрішньо переміщених осіб, тим вищі показники особистісної й немотивованої тривожності та показники таких емоційних станів як тривожність, фрустрація, ригідність було проведено

кореляційний аналіз із використанням коефіцієнта кореляції р-Спірмена на основі даних за методиками: методика “Диференційний опитувальник переживання самотності” (Є. Н. Осина та Д. О. Леонтьєва, 2013); Шкала реактивної та особистісної тривожності (Спілбергер – Ханін), Експрес-діагностика схильності до немотивованої тривожності (автор В. В. Бойко) та Опитувальник Самооцінка станів тривожності, фрустрації, агресивності й ригідності (адаптований варіант методики Г. Айзенка).

Результати розрахунків коефіцієнта кореляції р-Спірмена між показниками загального переживання самотності у внутрішньо переміщених осіб, особистісної й немотивованої тривожності та показники таких емоційних станів як тривожність, фрустрація, ригідність представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати розрахунків коефіцієнта кореляції р-Спірмена між показниками загального переживання самотності у внутрішньо переміщених осіб та показниками особистісної й немотивованої тривожності та таких емоційних станів як тривожність, фрустрація, ригідність

Стани самотності	Особистісна тривожність	Немотивована тривожність	Тривожність	Фрустрація	Ригідність
Загальне переживання самотності	**0,562****	**0,390****	**0,534****	**0,438****	**0,384****

*Примітка: * – зв’язки на рівні р=0,05; ** – зв’язки на рівні р=0,01*

Згідно проведеного кореляційного аналізу (таблиця 1) було з’ясовано, що:

існує прямий кореляційний зв’язок між показниками загального переживання самотності у внутрішньо переміщених осіб та показниками особистісної й немотивованої тривожності та таких емоційних станів як тривожність, фрустрація, ригідність.

Отримані результати дають змогу зробити висновок, що чим вищий показник загального переживання самотності у внутрішньо переміщених осіб, тим вищі показники особистісної й немотивованої тривожності та показники

таких емоційних станів як тривожність, фрустрація, ригідність.

Це підтверджують і дослідження В. Педоренка, вказуючи, що психоемоційний стан внутрішньо переміщених осіб характеризується широким спектром проявів, серед яких можна виділити симптоми стресу, стани фрустрації, агресії, невпевненості, ригідності, а також почуття сорому та провини [1, с. 6].

Згідно з дослідженнями З. Спринської, самотність є однією з найпоширеніших проблем серед внутрішньо переміщених осіб. Вони часто відчувають себе ізольовано, недовірливо ставляться до оточення і схильні до тривожних думок. Такий стан може бути пов'язаний з втратою соціальних зв'язків, зміною звичного способу життя та невизначеністю майбутнього [2, с. 55].

Висновки. / Conclusions. Отже, емпірично дослідили та довели, що наявні певні особливості зв’язку емоційної сфери із суб’єктивним переживанням самотності у внутрішньо переміщених осіб. Ще раз підтвердили, що вимушена міграція є сильним психотравматичним досвідом, який здатний викликати широкий спектр психологічних реакцій, включаючи посттравматичний стресовий розлад, депресію, тривогу, відчуття безпорадності та втрати. Внутрішньо переміщені особи часто стикаються з труднощами у соціальній адаптації, вимушене переселення негативно впливає на їхнє психічне здоров'я, тим самим знижує самооцінку, погіршує когнітивні функції та призводить до емоційної нестабільності. Реакції на вимушене переселення суто індивідуальні та залежать від віку, статі, рівня освіти, попереднього життєвого досвіду та наявності психічних розладів. Соціально-психологічна підтримка відіграє важливу роль у процесі адаптації та сприяє подоланню психологічних труднощів. Внутрішньо переміщені особи потребують спеціалізованої психологічної допомоги для подолання наслідків травматичного досвіду та успішної адаптації до нових умов життя.

Отже, вимушене переселення є складним і травматичним досвідом, який має значний вплив на психологічне здоров’я людей. Для ефективної допомоги

внутрішньо переміщеним особам необхідно глибоке розуміння їхніх потреб та особливостей. Подальші дослідження в цій галузі є необхідними для розробки ефективних стратегій підтримки внутрішньо перемішених осіб.

Незважаючи на велику кількість досліджень, присвячених різним аспектам життя внутрішньо переміщених осіб, все ж таки відсутня системна узагальнена картина їхніх психологічних особливостей. Необхідно провести більш глибокий аналіз існуючих досліджень для створення комплексного уявлення про психологічні потреби та проблеми внутрішньо переміщених осіб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Педоренко В. М. Особливості психоемоційного стану переселенців в умовах іншої країни (на прикладі Німеччини). Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2022. Серія: Психологія. No 5. С. 5 –10.

2. Спринська З. В. Психологічні особливості внутрішньо переміщених осіб. Теорія і практика сучасної психології. 2018. N 6. С. 50–56.

ОБРАЗ «Я» ЯК ЧИННИК ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ НЕПОВНОЛІТНІХ

Фесенко Ольга Миколаївна
викладач
Бугрій Наталія Петрівна
студентка
Харківського інституту ПрАТ «ВНЗ МАУП»
м. Харків, Україна

Вступ. / Introductions. У сучасний період суспільний розвиток переходить у стан глибоких кризових змін, що зачіпають різні сфери життя, особливо у зв'язку з війною в Україні. Ці трансформації призводять до переоцінки усталених стереотипів, норм і цінностей, що проявляються у формуванні нового ставлення до соціальної реальності. Особливе значення мають зміни, які є визначальними для людини та її життєвої позиції.

Особливо увага приділяється підлітковому віку, який дослідники вважають ключовим етапом у становленні особистості. У цьому періоді забезпечуються і закріплюються соціально активні форми поведінки, що формують індивідуальну свідомість. Для підлітків, які перебувають у процесі інтенсивного формування ідентичності, значними залишаються зовнішні фактори, зокрема події в країні, ситуація в сім'ї та стосунки в найближчому соціальному оточенні.

Мета / Aim: полягає у теоретичному аналізі особливостей образу «Я» та його впливу на девіантну поведінку неповнолітніх.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Наше дослідження базується на таких теоретико-методологічних підходах: загально-психологічні концепції поведінки, діяльності та особистості (Г. Костюк, О. М. Леонтьєв, С. Рубінштейн та ін.); основи генетичної психології (С. Максименко); роботи в галузі психології, пов'язані з формуванням особистості в процесі розвитку (Л. Божович, М. Боришевський, Л. Виготський, В. Моляко, Т. Титаренко, Д. Фельдштейн, Н. Чепелєва та ін.); психологічні теорії, які аналізують зміст і структуру образу Я, а також специфіку його формування та розвитку

самосвідомості (Р. Бернс, Е. Еріксон, І. Кон, В. Столін, П. Чамата, тощо). Також враховано результати досліджень, пов'язаних із профілактикою розладів поведінки та організацією психокорекційної роботи з підлітками (О. Бондаренко, Л. Бурлачук, В. Клименко, Н. Максимова, Т. Яценко та ін.).

Результати та обговорення. / Results and discussion. У науковій літературі поняття «образ Я» виникло через необхідність вивчення й опису глибинних психологічних структур і процесів особистості. Також із цим поняттям використовуються такі терміни, як «самосвідомість», «Я», «уявлення про себе» та «Я-концепція».

Американський психолог В. Джеймс першим запропонував ідею Я-концепції. Він зробив значний внесок у розробку цієї теми. Згідно з його теорією, існує «глобальне Я», яке включає дві складові: Я-усвідомлююче (I) та Я-як-об'єкт (Me). Я-як-об'єкт складається з чотирьох частин: духовне Я, матеріальне, соціальне та тілесне. Усі разом вони формують унікальний образ кожної особистості, сукупність уявлень людини про себе як про особистість. Джеймс запропонував формулу оцінювання особистістю самої себе, виходячи з порівняння досягнутих успіхів і рівня домагань.

Становлення справжнього людського Я починається з того моменту, коли дитина починає сприймати саму себе як об'єкт, у певному сенсі Інший, і без такого ставлення до себе неможливе здійснення жодної розумної дії. Формування людини в дитинстві передбачає активну взаємодію з навколишнім світом і засвоєння досвіду інших людей, у процесі чого особливості зовнішніх взаємодій стають чинником внутрішньоособистісної свідомості індивіда. Зовнішня взаємодія стає внутрішнім досвідом Я людини [2].

У межах психоаналітичного напряму Зігмунд Фройд детально досліджував феномен «Я», розробивши власну теорію психічної структури особистості. Він виділив три основні компоненти цієї структури: Ід, Его та Суперего, які охоплюють як свідомі, так і несвідомі аспекти психіки.

Фройд вважав, що Ід є джерелом розвитку особистості, його основою є несвідоме. Ід включає в себе примітивні імпульси, а також думки й

переживання, витіснені зі свідомості. Цей конструкт не здатний безпосередньо взаємодіяти із зовнішнім середовищем, тому на нього не впливають ні час, ні життєвий досвід. Незважаючи на це, несвідомі процеси, які формують Ід, продовжують впливати на поведінку людини, причому їхній вплив може ставати дедалі сильнішим. На відміну від Ід, Его виконує роль центрального елементу особистості, який активно взаємодіє із зовнішнім світом. Основне завдання Его – забезпечення життєздатності, безпеки та психічного здоров'я людини. Воно виступає посередником між внутрішніми імпульсами Ід і реальністю.

Суперего, у свою чергу, є джерелом моральних норм і моделей поведінки, що регулюють дії людини. Його основними функціями є формування сумління, розвиток ідеалів і сприяння самопізнанню. Суперего допомагає особистості дотримуватися моральних принципів та аналізувати власні вчинки. Фройд наголошував, що для усвідомлення цих структур потрібні значні зусилля, адже вони часто залишаються прихованими від свідомості.

Особистість людини є вищою формою вираження її суб'єктивності, яка відображає як короткочасні емоції та дії, так і важливі життєві вибори та рішення. Формування Я-образу відбувається завдяки рефлексивним здібностям людини, які дозволяють їй відчути власну цілісність, неподільність минулого, теперішнього і майбутнього. «Я» — регулятор психічного життя людини, який впливає на взаємодію з навколишнім середовищем.

Поняття «Я» виникає, коли ми відокремлюємо себе від навколишнього світу і порівнюємо свої якості з тими, які є в інших, але відсутні в нас. Це узагальнення власних якостей і порівняння з іншими. Проте поняття «Я» не є ізольованою сутністю, воно постійно взаємодіє з соціальним середовищем. Наше ставлення до себе, наші думки про себе і наше саморозуміння змінюються відповідно до оцінок і думок, які виникають під час спілкування і спільної діяльності.

Терміни «девіація» і «девіантність» пов'язані з іменем Еміля Дюркгейма, французького соціолога XIX ст. Визначення «девіантної поведінки» вимагає

розуміння сутності та ролі соціальних норм поведінки. Девіантна поведінка описує дії особи (девіанта), яка порушує моральні та правові норми, офіційно чи неофіційно встановлені в певній соціальній групі. Це може призвести до покарання, ізоляції, виправлення чи лікування. У десятиліттях досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених залишаються актуальними причини особистісних девіацій і розладів поведінки.

Слід зазначити, що вивчення феномену девіантності потребує співпраці вчених різних галузей, таких як соціологія, психологія, право, медицина та інші, які разом утворюють особливу галузь знань – девіантологію. Його предметом є різні форми соціальної патології, такі як злочинність, правопорушення, алкоголізм, наркоманія, проституція, самогубства тощо. [3, с. 101].

Дослідженням різних аспектів девіантної поведінки займаються вітчизняні та зарубіжні вчені, наприклад Ю.А. Антонян, І. Запорожан, Е. Змановська, І. Ковчина, І. Козубовська, А. Коен, Ю. Клайберг, Н. Максимова, В. Менделевич, В. Оржеховська Вони визначили девіантність та охарактеризували соціальні та інші причини та наслідки в різних соціальних групах. Деякі вчені (А. Боссарт, В. Іванов, О. Лящук, В. Мухіна) також досліджували питання профілактики девіантності та знайшли ефективні методи її проведення серед підлітків.

Вивченням девіантної поведінки займалися також психологія та соціологія, приділяючи увагу впливу середовища та суспільства на поведінку підлітків. Концепції О. Конта, Г. Тарда, З. Фрейда, К. Юнга, М. Вебера, Е. Дюркгейма, Р. Мертона, Т. Парсонса показують, що соціальні девіації визначаються соціальними закономірностями, залежними від суспільства, історичних обставин. , їх можна передбачити та виправити.

Девіантну поведінку можна охарактеризувати як систему дій, що не відповідають прийнятим у суспільстві нормам і стандартам і виявляються у відхиленнях від урівноваженого психічного стану, порушеннях процесів самореалізації та уникненні морального чи естетичного контролю над власною

поведінкою. [1, с. 70].

У психології девіантність часто пов'язують з формуванням особистості підлітка. Поведінка таких осіб є складною і визначається різними факторами, такими як неможливість задовольнити матеріальні та побутові потреби, отримати якісну освіту та успішно працевлаштуватися. Це може проявлятися в антисоціальній та аморальній поведінці, втечі з дому, наркоманії та порушенні соціальних норм. Сучасні підлітки менш орієнтовані на виконання очікувань колективу та суспільства і більше ухиляються від них. Зазвичай такі люди ігноруються суспільством і однолітками, вони відчужені від звичного кола спілкування і живуть у неблагополучних сім'ях. Вони не мають чіткого бачення свого майбутнього, ігнорують загальнолюдські цінності та мало цікавляться навчанням.

Важливу роль у визначенні схильності до порушення норм і правил відіграє сімейний формат, в якому росте і формується особистість підлітка. Деякі типи сімей мають психологічний клімат, що сприяє девіантній поведінці:

- Конфліктна сім'я, де між батьками постійно панує напруженість, відсутність взаєморозуміння і розбіжності в цінностях і пріоритетах.

- Формальна сім'я, де немає спільних інтересів і цінностей, взаємоповаги і виконання сімейних обов'язків є поверхневою.

- Алкогольна сім'я, де основні інтереси членів зосереджені на вживанні алкогольних напоїв.

- Асоціальна сім'я з домінуванням асоціальних нахилів, паразитичного способу життя та правопорушення.

- Сім'я, в якій є психічно хворі батьки і не створені умови для повноцінного виховання та соціалізації підлітка.

Виправлення неприйнятної поведінки у сучасного підлітка можливе, але для досягнення цієї мети необхідно вивчити сучасні соціальні процеси та зміни, зрозуміти нормальну та неприйнятну поведінку, психологічні чинники, форми прояву невідповідності, вікові особливості психіки та основні причини, що викликають появу проблемних підлітків. Цей процес повинен враховувати

характерологічні особливості кожного підлітка і виявляти їх домінуючі риси. Важливо пам’ятати, що підліткам, як правило, притаманна емоційна нестійкість, схильність до зосередженості на негативних переживаннях і максималізму, що часто стає причиною конфліктів і протиправних дій у підлітковому середовищі, що може призвести до соціальної ізоляції більшості з них.

Для профілактичної роботи з підлітками, схильними до девіантної поведінки, необхідно розробити та апробувати профілактичні технології, спрямовані на зменшення девіацій у їх поведінці.

Профілактична робота має багато цінних напрямків, серед яких можна виділити наступні:

1. Ретельна діагностика, що включає своєчасне виявлення осіб, які можуть мати схильності до асоціальної поведінки.

2. Включення неповнолітніх у різні групи, щоб допомогти їм знайти позитивний спосіб вираження своїх інтересів і потреб.

3. Організація педагогічного виховання, що включає використання різноманітних методів для пояснення неповнолітнім соціально прийнятної поведінки та сприяння усвідомленню наслідків відхилень від неї.

4. Створення сприятливого середовища, де підлітки можуть спілкуватися з іншими, обмінюватися досвідом і знаннями та розвиватися в соціально прийнятному середовищі. [4, с. 247].

Висновки. / Conclusions. Результати теоретичного аналізу наукових праць, проведеного представниками різних концепцій і підходів, свідчать про відсутність єдиного наукового погляду на сутність і структуру цього явища. Виникнення та поширення різноманітних форм девіантності серед підлітків є важливою соціальною проблемою. Незважаючи на велику кількість досліджень щодо причин і передумов виникнення негативних соціально-психологічних явищ і процесів у підлітковому середовищі, на сьогодні немає єдиної концепції попередження девіацій у поведінці підлітків. Існуючі підходи до зменшення цих явищ не враховують усіх особливостей їх розвитку в умовах сучасного

інформаційного суспільства та перешкоджають здійсненню ефективної профілактичної роботи та підтримки в навчальних закладах. Це потребує глибшого методологічного аналізу та розуміння, що дасть перспективу для подальших наукових досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Божович Л. И. Єтапи формування особистості в онтогенезі / Л. И. Божович // Питання психології, 1995 № 9.

2. Змановска Е. В. Девіантологія: (Психологія девіантної поведінки): Уч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / Е. В. Змановска . - Видавничий центр «Академія», 2003.

3. Козубовська І. В., Козубовський Р. В. Природа девіантної поведінки неповнолітніх Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Педагогіка. соціальна робота». 2018. Вип. 1(42). С. 101–103.

4. Лящук О. До питання профілактики шкідливих звичок у молодших підлітків шкіл-інтернатів Сучасний виховний процес: сутність та інноваційний потенціал : матеріали звіт. наук.-практ. конф. Ін-ту проблем виховання НАПН України за 2011 р. Івано-Франківськ, 2012. С. 246–248.

5. Столяренко О. Б. Психологія особистості. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 280 с.

6. Freud S. New introductory lectures on psycho-analysis / S. Freud. – New York : W.W. Norton, 1933. – p. 69.

ВПЛИВ МЕТОДІВ ВИХОВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ДИТИНИ

Хіхлуха Світлана Вячеславівна
здобувачка 2 курсу магістратури
спеціальності 053 «Психологія»
Національний університет
Одеська юридична академія
м. Одеса, Україна

Вступ. В сучасному світі все більше уваги приділяється формуванню особистості дитини, цей процес є складним та багатогранним, він починається з самого народження та продовжується протягом всього дитинства.

Особистість - це конкретна людина з унікальними психічними, емоційними, вольовими та фізичними характеристиками, які визначаються індивідуально, та формуються в процесі суспільного та фізичного розвитку. Особливу увагу в процесі формування особистості приділяють методам виховання та процесам, що відбуваються у суспільному оточенні: сім'ї, колективі, школі, серед друзів. Характерною рисою особистості є наявність в неї свідомості, виконання соціальної ролі і суспільно корисна спрямованість її діяльності.

Мета роботи полягає у вивченні теоретичних основ та аналізу впливу методів виховання на формування особистості дитини.

Матеріали та методи які дозволили зробити дослідження на різних його етапах: теоретичний аналіз та узагальнення наукової і методичної літератури з проблеми, аналіз, порівняння, класифікацію, узагальнення наукових положень, філософської та психолого-педагогічної літератури, діагностичні, графічні, математичні та статистичні.

Результати, обговорення та висновки. Виховання дітей у сучасному світі ставить перед нами унікальні виклики та можливості. З розвитком технологій та суспільних поглядів традиційні стилі виховання потребують оновлення. Вже пройшли ті часи, коли працювало правило «тому що я так

сказав». Сучасний підхід до виховання дітей полягає в розумінні почуттів, обговоренні меж і використанні методів позитивної дисципліни. Такі підходи, як внутрішня мотивація, заохочують дітей робити вибір насамперед тому, що він цікавий або приємний, а не через зовнішню винагороду чи тиск. Замість «прибери в кімнаті, і я дам тобі солодощі», внутрішня мотивація звучить так: «Прибери в кімнаті, і ти скоро знайдеш свою улюблену іграшку». Такий підхід дозволяє дітям зрозуміти практичну користь від своїх дій і розвинути почуття особистого досягнення та відповідальності. Він зміщує фокус із зовнішньої оцінки на внутрішнє задоволення і вчить дітей важливості спонтанної мотивації.

Сьогодні під методами розуміють найкоротший шлях до досягнення освітніх цілей і отримання оптимальних результатів виховання. Цілі виховання можуть бути загальними або частковими. Оскільки часткові цілі виховання є похідними від загальної мети розвитку особистості, то, виходячи з цього, можна подати таке формулювання методів: метод - це оптимальний підхід до ефективного вирішення виховного завдання, визначеного цілями виховання.

Виховання полягає в тому, щоб забезпечити відповідність поведінки людини прийнятим у суспільстві нормам і правилам поведінки. Це, звичайно, не виключає формування особистісних характеристик і якостей. Формування особистості визначається як задатками індивіда, так і умовами, які суспільство може забезпечити для розвитку цих задатків.

Класифікація методів - це чітка система педагогічних впливів і добірка інструментів, за допомогою яких можна виконувати найтоншу і «ювелірну» роботу з розвитку особистості.

Ефективне ненасильницьке виховання не тільки можливе, але й дуже корисне для загального розвитку дитини. Воно допомагає дітям розвиватися у впевнених, відповідальних і турботливих особистостей. Батьки можуть використовувати відкрите спілкування, встановлення чітких меж, навчання емоційної саморегуляції, моделювання відповідної поведінки та виховання незалежності як ефективні стратегії ненасильницького виховання.

Особистість має такі змістові ознаки: цілісність, унікальність, активність, вираження, відкритість, саморозвиток і саморегуляція. Це пов’язано з тим, що ці якості є складними і внутрішньо суперечливими, а справжнє розуміння психології особистості вимагає розуміння цих якостей.

Людська цілісність специфічно охоплює всі структурні та динамічні прояви людського життя. Вона виникає не з суми її окремих складових, а з інтеграції трьох джерел людського буття: біологічного, соціального і духовного. Ця складна й ефективна інтеграція зумовлює той факт, що простої констатації цілісності як атрибутивної ознаки особистості недостатньо для її справжнього розуміння. Так, особистість - це інтеграція, але кожна окрема людина має власну цілісність, яка в чомусь схожа на інших, а в чомусь кардинально відрізняється від них.

Сім’я та домашнє середовище мають значний вплив на психологічний розвиток дитини. Поведінка та емоційний стан батьків є важливими детермінантами розвитку особистості дитини, її соціального та емоційного благополуччя. Якщо батьки надають позитивну поведінкову та емоційну модель, вони сприяють формуванню здорової самооцінки, емоційної стабільності та розвитку позитивних міжособистісних стосунків.

Зростання в сімейному середовищі є основою для формування базових цінностей, поведінкових норм та емоційних реакцій дитини. Батьки повинні розуміти, що їхня поведінка та емоційний стан є прикладом для дітей, і усвідомлювати, як це впливає на них. Позитивною моделлю поведінки є та, в якій батьки демонструють такі якості, як толерантність, емпатія, відповідальність і терпимість, а також вміють конструктивно виражати свої почуття.

Належну увагу слід приділяти емоційному розвитку дитини. Батьки повинні навчити дітей розпізнавати та виражати свої емоції, а також допомагати їм контролювати їх. Важливо показати дітям, що їхні емоції є природними і прийнятними, і водночас навчити їх контролювати свої реакції і вирішувати конфлікти без насильства та агресії.

Соціалізація - це основний соціальний процес, завдяки якому відбувається становлення індивіда як особистості та взаємодія між ним і суспільством. У соціальному середовищі людина набуває соціального досвіду, цінностей, норм і установок, активно включається в систему суспільних відносин і унікальним чином знаходить способи найбільш ефективного визначення себе в соціумі. При цьому діти не тільки залежні від свого оточення, але й активні та ініціативні.

Близькі друзі мають значний вплив на психологічне становлення дитини. Вони сприяють розвитку соціальних навичок, креативності та самоідентифікації. Тому важливо створити сприятливе середовище, в якому діти можуть вільно взаємодіяти зі своїми однолітками і розвиватися як особистості.

Також вплив на формування особистості дитини та її виховання має і школа, адже це місце, де діти не лише здобувають знання, а й вчаться взаємодіяти з іншими, долати труднощі та формувати власні цінності.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

МАНІПУЛЯТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ НЕЙТРАЛІЗАЦІЯ

Горова С. В.
Фонд Президентів України
Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського,
старший науковий співробітник,
доктор наук із соціальних комунікацій,
м. Київ

Анотація: У публікації розглядається специфіка сучасного національного інформаційного суверенітету, сучасних загроз для його розвитку і їх нейтралізації, зважаючи на нині існуючу агресію з боку Росії, що також охоплює й інформаційну сферу.

Інформаційний суверенітет тісно пов'язаний із інформаційною базою, що є основою існування і розвитку нації. Тобто, суверенні масиви інформації включають у себе ту часнику загального інформаційного ресурсу, без якої є неможливим існування і розвиток нації. В порівнянні з інформацією загальної значимості суверенна частина ресурсів соціальних інформаційних баз змінюється саме під впливом викликів, що обумовлюють еволюцію суверена.

Відповідно, зважаючи, в тому числі, на інформаційну війну, що проводить РФ, бібліотечні установи удосконалюють свою діяльність. Бібліотеки набувають відповідних практичних можливостей, розширюють спектр своїх функцій, виходячи з можливостей електронних інформаційних технологій та сприяють нейтралізації загроз національному інформаційному простору.

Ключові слова: Суверенітет, суверенні інформаційні ресурси, глобалізація, загрози інформаційній безпеці, маніпулятивні технології, інформаційно-психологічний вплив, бібліотечні установи.

Стрімкий розвиток глобалізації та науково-технічний прогрес в останні десятиліття все більше переконують наукове середовище передових країн світу в тому, що технологічні переваги й військова міць не забезпечують беззаперечного лідерства та світової гегемонії. Дедалі частіше, всупереч цим аргументам гегемонії, значна частина громадян багатьох країн світу діє, начебто, не логічно, іноді навіть всупереч власним економічним та іншим інтересам, орієнтуючись на соціально-психологічні установки.

Відповідно, слід нагадати про те, що ще у 90-х роках XX ст. американські фахівці дійшли висновку: швидкий розвиток інформаційних технологій, насичення ними органів державного управління, силових структур та політичних інститутів суттєво розширює можливості вирішення політичних, економічних та військових завдань за рахунок цілеспрямованого інформаційно-психологічного впливу (ІПВ) на ці структури.

Реалізація даних завдань здійснюється у двох напрямках діяльності. Один із них спрямований безпосередньо на країну - об'єкт впливу та вимагає ретельного вивчення цього об'єкта з точки зору факторів, які найбільше впливають на емоційну, психологічну сферу людини та її світосприйняття. При цьому йдеться про:

- сферу національних традицій, уявлень, вірувань, в який виховувалась переважна більшість населення країни, витоки духовно-ціннісних орієнтирів, формування особистості. При цьому, здійснюється аналіз даних факторів впливу на людину з точки зору придатності для використання в заходах ІПВ, або необхідності дискредитації у разі недоцільності використання як архаїчних, тих, які не відповідають завданням сучасного розвитку;

- історичні та ідеологічні особливості специфіки політичних процесів, політичних симпатій та антипатій у країні, їх використання з посиленням емоційних факторів впливу на громадян, специфіки таких впливів на різні їх категорії з урахуванням соціально-етнічної структури суспільства, мовних, культурних особливостей та ін.;

- вивчення особливостей громадського впливу політичних лідерів певної

країни, чинного керівництва держави, факторів, мотивів, якими вони керуються у своїй діяльності, джерел популярності у суспільстві та механізмів впливу на них для реалізації цілей ІПВ, або дискредитації та знищення (найчастіше політичного) у разі неможливості використання;

- визначення основних проблем, що хвилюють суспільство країни: економічних, політичних, культурних, пов'язаних з національною безпекою, резонансних подій у житті країни, вироблення механізмів впливу на їх сприйняття в суспільстві, використання цих факторів для дискредитації «недружніх» управлінських структур і політичних сил; відповідно, підтримки необхідні реалізації цілей ИПВ;

- вивчення існуючих протиріч з іншими державами, міжнародними організаціями, релігійними центрами, вироблення механізмів посилення емоційного забарвлення цих проблем для населення країни та використання на користь ІПВ.

Інший напрямок враховує розвиток глобальних процесів у світі, формування глобального інформаційного простору та поширення інформатизації.

Відповідно, загальноцивілізаційні ресурси та засоби їх використання становлять глобальний інформаційний простір, який знаходиться в процесі прискореного розвитку та задає загальний темп перетворень в інформаційній сфері кожної нації та держави.

Видається доцільним підкреслити, що загальноцивілізаційні ресурси самоорганізуються і мають, певною мірою, розвиток – самостійний. Відповідно, метою їх використання має бути реалізація саме глобальних завдань розвитку нашої цивілізації. У комплексі вони створюють все більш відчутний інформаційний, а за ним і психологічний вплив на населення будь-якої країни, яка може бути об'єктом ІПВ. І сьогодні ця властивість глобальних інформаційних ресурсів активно використовується у технологіях інформаційних впливів. Для цього розробляються спеціальні інформаційно-психологічні засоби, зовні замасковані інформаційно-

аналітичними продуктами для цілеспрямованого тиску на глобальний інформаційний простір і, таким чином, з опосередкованим використанням міжнародного авторитету здійснюється корекція поведінки громадян країни під ІПВ.

Досвід інформаційно-психологічного впливу в міждержавних відносинах протягом останніх десятиліть показав його ефективність і це, своєю чергою, зумовило розширення його використання.

Збройні конфлікти кінця XX -початку XXI ст. переконливо свідчать про те, що технологія ведення війни, спрямована на досягнення перемоги, поряд із засобами поразки та фізичного знищення противника, обов'язково містить спеціальні засоби його дезінформації, зниження морально-психологічної стійкості, паралічу волі до опору, формування депресивних та панічних настроїв населення, створення сприятливою для ініціатора війни соціально-психологічну ситуацію [1].

Так, слід вказати на те, що до і під час вторгнення Росії в Україну, РФ активно поширювала дезінформацію, з використанням ІПВ, метою якої було – створення приводу для вторгнення [2, 3], виправдання вторгнення та демонстрація його сили та успіху [4].

Користуючись поширенням дезінформаційних повідомлень, Росія заклала основу для проведення операцій напередодні початку війни. Вторгнення в Україну Росія активно пояснювала необхідністю реакції на українську агресію та звільнення громадян України від «фашистів та нео-нацистів» [5].

Після початку військових операцій, Росія також поширювала необґрунтовану, неправдиву інформацію [6] в якій стверджувала, що українці бомбардували свої лікарні, школи, дитячі садочки та вбивали мирних жителів.

Відповідно, слід підкреслити, що ІПВ активно застосовується Росією у війні з Україною. Так, використовуються ***дезінформаційні або повторюванні повідомлення***, які можуть бути поширені владними структурами та дублюватися у ЗМІ. У даному контексті привертає увагу дослідження видання "Проект" в якому проаналізовано 196 брифінгів Міністерства оборони Росії з

початку війни. Дослідники дійшли висновку, що надані Міністерствм дані майже завжди не відповідають дійсності. Щодня російські громадяни дізнаються з новин про успіхи своєї армії на українських фронтах. Навіть коли війська відступають або захоплюють, ціною великих жертв, пару невеликих сіл, представники Міністерства оборони повідомляють про серйозні досягнення [7].

ІПВ методом створення ***підроблених репортажів*** також досить широко використовується РФ у тому числі в середовищі соціальних мереж, Ютуб, TikTok та ін. Тут слід вказати й на те, що, незважаючи на обмеження та блокування, росіяни продовжують публікувати неправдиві відео про вторгнення, збройні сили та Україну в TikToky. І тут показово, що за результатами досліджень, щомісячна кількість активних користувачів TikTok сягнула мільярда. З перших днів війни фейкові стріми збирали величезну кількість переглядів у TikTok. Прикладів таких дезінформаційних репортажів/роликів-чимало. Найбільш показовими з них є відео «успішних боїв кадирівців в Україні», їх «похід на Київ» та ін. Експерти відзначають, що найчастіше автор дезінформаційних стрімів: знаходить драматичне відео старого конфлікту чи якихось військових навчань, додає фейковий звук потужного вибуху чи інтенсивної перестрілки й запускає пряму трансляцію.

Росія також використовує в інформаційній війні ***«тролівськиі ферми»,*** щоб сіяти хаос серед іноземних опонентів. За словами професора університету Клемсона Даррена Лінвілла, ряд акаунтів, що розповсюджують у Twitter та інших соціальних мережах дезінформацію про ситуацію у війні в Україні, можут належати працівникам «фабрики тролів». Згідно з аналізом ProPublica и Clemson Media Forensics Hub, у своїх твітах ряд акантів повторювали підозрілі розповіді російських чиновників. У таких твітак: виправдовували вторгнення Росії в Україну, звинувачували НАТО та надавали неправдиву інформацію щодо кількості жертв російської агресії серед цивільних [8].

Слід звернути увагу й на те, що хоча у ряді західних ЗМІ було зроблено висновок - Росія програє інформаційну війну з Україною, проте, у деяких країнах російська державна пропаганда - поширюється. Таким чином, державні

ЗМІ Китаю розповсюджували інформацію з російських ЗМІ без цензури, які у поєднанні з цензурою прокраїнського контенту, дозволили російським медіа успішно транслювати саме ту інформацію, яка була потрібна російській стороні. Слід зазначити, що агресія РФ на Україні та україно-російська інформаційна війна стали трагічною ілюстрацією розвитку ідей про концепцію війни, поєднуючи інтегроване застосування інформації та її психологічні компоненти тиску на ворога. Ці події також стали переконливими доказами того, що всебічна інформаційна агресія в сучасних умовах вимагає адекватних дій для її нейтралізації. При цьому, у даній ситуації слід підкреслити: незважаючи на те, що в поточному періоді соціального розвитку була дещо зменшена увага до бібліотечних установ, можна передбачити - значення бібліотек на новому інформаційному етапі розвитку значно зросте. Адже, бібліотеки в процесі зміцнення їх технічної та технологічної бази мають стати сучасними інформаційними центрами для накопичення найпопулярнішої, якісної електронної інформації. Такі бібліотечні інформаційні центри мають змогу виокремлювати соціально значущі ресурси інтернету з глобального інформаційного простору (у тому числі: з соціальних мереж та інтернет-платформ різного рівня), їх організовувати з метою ефективного використання в інтересах національного розвитку. Сукупний інформаційний ресурс внутрішньої бібліотечної системи з відповідною організацією може бути важливим фактором якісного вдосконалення інформаційного обороту у внутрішніх соціальних мережах, важливим фактором протистояння негативним інформаційним впливам, орієнтованим на психічну сферу українців.

Військові дії з боку РФ та її методи ведення інформаційної війни створюють нові, важливі запити у бібліотечний діяльності, вказують на об'єктивну перспективу зростання попиту громадськості в еволюції традиційних бібліотечних установ у сучасні інформаційні та наукові центри. Робота таких центрів є необхідною з точки зору заповнення наявних сучасних інформаційних комунікацій суспільства корисною, якісною та затребуваною інформацію. Негативний інформаційний вплив на систему українських

інформаційних комунікацій обумовлює необхідність активізації національних бібліотечних установ у забезпеченні цих комунікацій:

- по-перше, високоякісна інформація, необхідна для національного розвитку інформації в основних сферах соціальної активності.

По-друге, - корисним є концентрація у фондах бібліотек української контрпрапагандиської інформації та розкриття цього ресурсу на найширшу аудиторію.

Слід підкреслити, що лише при використанні бібліотечних фондів, масивів інформації, що є реальною інформаційною основою – гарантується ефективне використання змісту нової інформації у соціальнниххх комунікаціях, її конкурентоспроможність з точки зору необхідного протистояння в умовах війни Росії. За допомогою бібліотечних установ - сучасних інформаційних центрів:

1. Може бути підвищена ефективність використання спеціальної інформації, орієнтованої на протипоставлення негативним інформаційним впливам. Для цього бібліотечним установам потрібно вдосконалювати, враховуючи вимоги сьогодення, стратегію комплектування інформаційними ресурсами, вдосконалити форми інформування потенційних користувачів про існуючі ресурси (розробка електронних каталогів, публікація тематичних рефертивних матеріалів, організація власної інформаційно-аналітичної та наукової діяльності тощо).

2. Враховуючи інформаційну агресію з боку РФ та необхідність оперативного реагування на аргументи, робота повинна здійснюватися у первинній організації відповідних тематичних ресурсів, з метою допомогти відповідним державним структурам їх ефективного використання в інформаційних контрзаходах. Для цього важливим є налагодження та підтримка широкого спектра дистантних зв’язків, орієнтованих на довготривалу перспективу. Таким чином, слід підкреслити, що робота бібліотечних установ як інформаційних центрів сьогодні має розвиватися з урахуванням необхідних запитів, що мають забезпечувати інформаційну,

психічну безпеку суспільства з метою захисту економічного та політичного суверенітету та власної соціокультурної ідентичності в умовах нашого сьогодення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Смола Л. Є. Детермінанти політичного процесу сучасності: теоретико-методологічний аналіз в інформаційно-психологічному вимірі. – К.: Видавничий дім Дмитра Бураго, 2010. – С. 320.

2. Russia has been laying groundwork online for a ‘false flag’ operation, misinformation researchers say. - The New York Times, 19.02.2022. Відкритий текст. Назва з екрану. URL: https://www.nytimes.com/2022/02/19/business/russia-has-been-laying-groundwork-online-for-a-false-flag-operation-misinformation-researchers-say.html.

3. Ukraine has upper hand in information war, but Russia eyes a long game. Відкритий текст. Назва з екрану. URL: https://www.timesofisrael.com/writers/ethan-freedman/.

4. Vikram Mittal. Misinformation Is Playing A Significant Role In Russia-Ukraine War. – Forbes, 29.04.2022. Назва з екрану.

5. Thompson, Stuart A. Fact and Mythmaking Blend in Ukraine’s Information War, The New York Times.

6. Thompson, Stuart A. Fact and Mythmaking Blend in Ukraine’s Information War, The New York Times.

7. Як Міноборони РФ марить про "перемоги в Україні": знищено 3800 бронемашин ЗСУ з 2416 Відкритий текст. Назва з екрану. URL: https://cripo.com.ua/main/kak-minoborony-rf-bredit-o-pobedah-v-ukraine-unichtozheno-3800-bronemashin-vsu-iz-2416/.

8. Silverman Craig, Kao Jeff. Infamous Russian Troll Farm Appears to Be Source of Anti-Ukraine Propaganda Назва з екрану. URL: https://www.propublica.org/.

ВПЛИВ ВІЙНИ НА РІВЕНЬ СТРЕСУ, ЗДОРОВ'Я ТА ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ.

Журавель Яна Вікторівна,
Науковий керівник, асистентка кафедри
громадського здоров'я та управління охороною здоров'я
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна
Коновченко Дарина Євгенівна
Здобувачка освіти
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Суспільство завжди є відображенням держави. Україна зараз переживає скрутні часи і виборює свою незалежність, тому населення зазнає значного впливу війни на різні сфери життя. Надважливим є вивчення стану населення і відповідно розроблення методів покращення якості життя громадянам України.

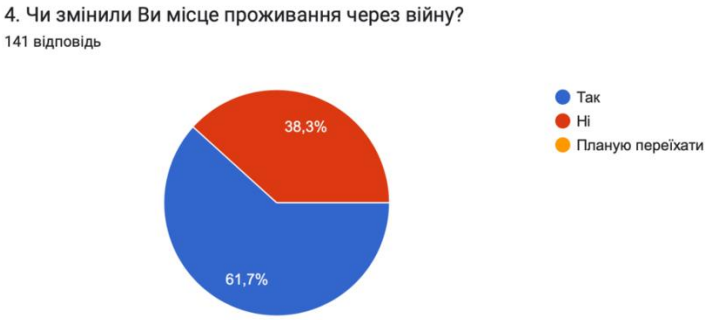
Мета роботи. Виявити вплив війни на рівень стресу, здоров'я та професійного вигоряння серед населення різних вікових категорій, розробити стратегію подолання проблем для майбутнього її впровадження у практичну діяльність лікарів, керівників підприємств і органів влади.

Матеріали та методи. Дослідження було проведено на основі складання анкет-опитувальників у форматі Google Form і проходження їх респондентами різних вікових груп. Серед опитаних, переважна більшість є працівниками критичного енергетичного об'єкту інфраструктури.

Результати та обговорення. Для зручності аналізування даних, розділимо інформацію на декілька блоків: демографічні дані, рівень стресу, здоров'я, професійне вигоряння, вплив війни на соціальне життя, підтримка з боку держави та громадських організацій.

Кількість людей що пройшли анкетування складає 141 особу. З них 32,6% - люди віком 45-54 років, 22% - віком 55 і більше, по 15,6% вікові категорії 18-24 та 25-34, та люди віком 35-44 років – 14,2%. Дуже

інформативним показником є механічний рух населення, за результатами опитування більше половини людей були змушені покинути свої домівки після повномасштабного вторгнення. Це вказує на те, що ці люди потребують соціальної підтримки як вразлива категорія осіб.

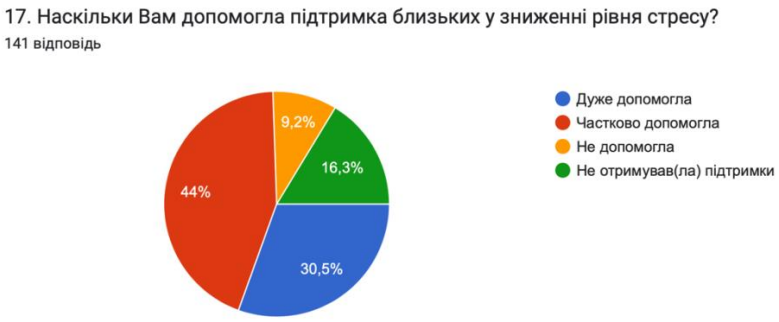


Мал. 1. Демографічний рух населення України з 24 лютого 2022 р.

Особливу увагу слід приділити аналізу рівня стресу. Ця інформація допомагає зрозуміти, які групи потребують особливої підтримки й психологічних ресурсів у період війни та потребуватимуть їх надалі. Серед респондентів, більше половини відчувають стрес щодня або кілька разів на тиждень. Важливо відстежити кореляцію цього показника від вікових особливостей: найбільший рівень стресу спостерігається у людей більш зрілого віку 45-54 та 55 і більше років, найменший – у молодих людей віком до 24 років. Це передусім пов’язано з рівнем соціальної адаптації цих категорій осіб. Більш старшим людям важко змінювати оточення та пристосовуватися до нових умов життя, тому це слід враховувати при розробці методів подолання стресу та соціальної адаптації.

Найбільш поширеними причинами стресу стали - страх за безпеку свою та близьких, невизначеність майбутнього, фінансові труднощі, втрата житла або роботи та щоденні новини. На жаль на більшість з цих факторів важко ефективно вплинути під час військових дій, лише якісна і доступна психологічна підтримка допоможе знизити рівень тривоги і легше переживати події сьогодення, тому підтримка з боку близького кола оточення демонструє позитивну динаміку в зниженні рівня стресу. Найбільш розповсюдженими методами подолання стресу виявилися: правильна організація дозвілля

(перегляд фільмів, читання, відпочинок на природі) та вживання заспокійливих засобів.



Мал. 2. Вагомість підтримки близьких в подоланні стресу.

Зміни в психологічному стані на жаль не єдині показники в структурі загального здоров'я населення які значно змінилися під час військових дій. Адже майже 72% опитаних людей відчувають погіршення фізичного здоров'я з початку війни. Найпоширенішими проблемами виявилися хронічна втома та підвищений тиск, окрім того в категорії осіб 55 і більше, перше місце займають проблеми з серцем. В більш молодших вікових категоріях, найчастіше в структурі порушень фізичного здоров'я переважають розлади травлення та втома. Проте люди охоче звертаються за допомогою до фахівців у лікувально-профілактичні заклади, що створює сприятливі умови для відновлення фізичного стану та своєчасне лікування значно зменшуватиме рівень ускладнених випадків захворювань у майбутньому. На користь вищесказаному слугує позитивна динаміка відповідей про доступність медичного обслуговування.



Мал. 3. Доступність медичних послуг у воєнний час.

Розглянемо зміни, що відбулися у професійній сфері життя населення під час війни. Переважна більшість респондентів – працівники критичного підприємства, яке є важливим енергетичним об’єктом на території України. Енергетики - це люди, які міцно тримають тил оборони в такий непростий час на ряду з лікарями та працівниками ДСНС. Завдяки їх наполегливій і відданій праці у наших домівках є тепло і світло. Дуже актуальним є питання забезпечення належних умов безпеки працівникам критичних підприємств, це підтверджує діаграма, яка демонструє кількість осіб що відчувають себе небезпечно на робочому місці.

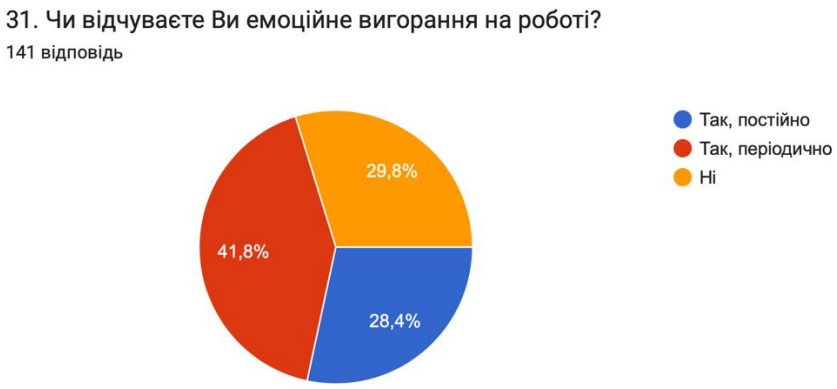


Мал. 4. Рівень небезпеки на робочому місці.

Окрім почуття безпеки не менш важливим фактором що впливає на якість виконання роботи є - показник професійного вигоряння. Третина всіх опитаних вказали, що їх графік з початку війни став інтенсивнішим, і більше половини вказали, що частота аварійних інцидентів зросла.

Це значно посилює напругу під час виконання робочих завдань і зменшує бажання виконувати професійні обов’язки. У зв’язку з чим, 70% працівників відчувають у більшій або меншій мірі емоційне вигораяння.

Основними проявами такого стану в більшості виявилися - втрата мотивації, зниження концентрації, постійна втома, відчуття безнадійності, зниження ефективності та негативне ставлення до роботи.



Мал. 5. Показник емоційного вигорання.

Переважна більшість людей мали можливість взяти відпустку і цілком задоволені підтримкою роботодавця під час війни, що свідчить про дотримання умов раціонального відпочинку і праці на підприємстві. Проте для більш ефективного подолання стану вигоряння слід заохочувати спеціалістів і проводити тренінги та курси для працівників як у неробочий час, так і без відриву від виробництва. Лише 15% опитаних знає про такі програми та має до них доступ.

Соціальна адаптація є важливим фундаментом для збереження єдності в суспільстві та допомагає формувати нові стратегії виживання й співіснування в умовах війни. Майже половина людей стверджують, що їх соціальні контакти зменшилися під час війни і вони відчувають соціальну ізоляцію. Проте зараз ми живемо в еру соціальних мереж та інтернету і тому майже всі мають змогу спілкуватися зі своїми рідними та друзями онлайн, що збільшує рівень соціальної адаптації.



Мал. 6. Соціальні контакти під час війни.

Для покращення соціальної адаптації необхідно організувати доступ до психологічної підтримки, зокрема кризових центрів та гарячих ліній, а також створити групи взаємопідтримки для спілкування й обміну досвідом. Важливо проводити інформаційні зустрічі, що забезпечують доступ до актуальної інформації та роз'яснюють права громадян і доступні ресурси. Соціальні проєкти, такі як волонтерські та культурні заходи й програми інтеграції переселенців - сприяють згуртованості суспільства.

Державні програми підтримки населення відіграють важливу роль для вразливих категорій населення, особливо під час війни. Проте, на жаль за результатами опитування населення не вважає ці програми наразі досить ефективними.



Мал. 7. Ефективність державних програм допомоги населенню.

Це також пов’язано із доступністю та обізнаністю населення з діючими урядовими ініціативами підтримки населення. Слід проводити активну просвітницьку діяльність у цьому напрямку, бо чітке та доступне донесення інформації про програми допомоги відкриває шлях до реальних можливостей – фінансової підтримки, правової допомоги, нових освітніх і професійних перспектив. Кожен громадянин має право знати про інструменти, що можуть полегшити його життя, і відчути, що держава поруч, допомагає впевнено дивитися в майбутнє. Економічна підтримка через програми стимулювання малого бізнесу також допоможе людям здобути фінансову стабільність, а

освітні ініціативи для дітей і молоді сприятимуть їхній адаптації та розвитку.

Висновки. Війна суттєво вплинула на рівень стресу, фізичне здоров'я та професійне вигоряння серед українців, особливо тих, хто працює на критичних об'єктах інфраструктури. Більшість респондентів відчувають щоденний стрес, фізичне виснаження, що призводить до зниження якості життя та мотивації до роботи. Соціальна ізоляція та зменшення соціальних контактів також є серйозними проблемами, які ускладнюють адаптацію до нових умов.

Для покращення адаптації населення необхідно запровадити доступні програми психологічної підтримки, організувати інформування громадян про існуючі державні програми допомоги та забезпечити безпеку й підтримку на робочих місцях. Важливо розвивати соціальні проєкти, що сприятимуть інтеграції та згуртованості суспільства, зокрема через культурні ініціативи, а також освітні програми для дітей і молоді. Такі заходи допоможуть зміцнити соціальні зв'язки, підтримати психічне здоров'я та покращити професійні показники, що є особливо важливим для збереження стійкості суспільства під час війни.

JOURNALISM

УКРАЇНСЬКИЙ СТИЛЬ ОДЯГУ ЗНАМЕНИТОСТЕЙ: ВИСВІТЛЕННЯ У ЗМІ

Коновалюк Анастасія Володимирівна
магістрантка 2 року навчання
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Вступ. / Introductions. Глобалізаційні процеси мають значний вплив на розвиток індустрії моди та споживчі вподобання. Бренди, які домінують у цій сфері, активно формують тренди, визначаючи, що є «модним» або «в тренді». Їх діяльність значною мірою зумовлена впливом глобалізації, адже вона створила умови для швидкого поширення нових стилів, колекцій та ідей через ЗМІ, соціальні мережі та міжнародні події. Цей процес також призводить до того, що споживачі, часто несвідомо, обирають одяг або стилі, нав'язані глобальними трендами. Бренди через рекламу, колекції та інфлюенсерів стимулюють попит на певні продукти, які вважаються актуальними в даний момент. Отже, глобалізація не лише шукає те, що буде популярним, але й створює певні стандарти, на які орієнтуються споживачі.

Мета роботи. / Aim. Мета дослідження – проаналізувати медіаконтент про українські бренди одягу світових знаменитостей.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для нашого наукового дослідження ми обрали методи синтезу, аналізу, узагальнення та описовий метод. Специфіку фешн-текстів та моду в українських медіа розглядали В. Гандзюк, Н. Драган-Іванець, А. Кондрико, С. Колосова, М. Мельник, І. Мойсеєнко, Д. Підлуцька, О. Підлуцький, О. Пода, С. Радецька, М. Садівнича, А. Селезньова, Е. Хадирова, Н. Хома та ін.

Результати та обговорення./Results and discussion. Дизайнери, сприймаючи війну, не лише відтворюють її реалії, а й намагаються знайти спосіб висловити свої думки, почуття та надії через свою роботу, використовуючи як творчі, так і символічні засоби. У науковій статті «Модний костюм під час російського вторгнення в Україну» авторський колектив відзначає: «Багато хто з медійних осіб нині використовує у своєму костюмі синьо-жовті кольори та елементи українського національного костюма, у першу чергу, сорочку-вишиванку. До них належать такі вінценосні особи, як королева Єлізавета ІІ, принцеса Уельська Кейт Міддлтон, королева Нідерландів Максима та королева Іспанії Летиція. Легендарні акторки Демі Мур і Шерон Стоун, яка з'явилася на Канському фестивалі у травні 2022 р. у брючному костюмі насиченого синього кольору, а підкладка піджака була яскраво-жовтою. Канадська письменниця Мей Маск, мати Ілона Маска прийшла на інтерв'ю в українській вишиванці від луцького бренду "Edelvika" на знак підтримки України» [1, с. 357].

Багато публікацій про український стиль одягу зірок шоу-бізнесу та політиків можна віднайти на сайті «РБК-Україна». Так, читачі можуть прочитати інформацію про те, що Деметрія МакКінні обрала вбрання від українського бренду «GASANOVA» для виходу на червону доріжку церемонії вручення премії «Еммі-2024». Цей вибір підкреслює міжнародне визнання та популярність українських дизайнерів, а також сприяє зростанню інтересу до української моди на світовому рівні.

Присутність одягу «GASANOVA» на такому престижному заході, як «Emmy Awards,» не тільки відкриває бренду двері на міжнародні ринки, а й демонструє унікальний стиль і високу якість українського одягу. Це також сприяє створенню позитивного іміджу України як країни, багатої на талановитих дизайнерів та інноваційні модні рішення. «*Одяг від Гасанової обирають такі знаменитості, як Джіджі Хадід, Кортні Кардаш'ян, Періс Гілтон, Тоні Брекстон, а також українські зірки та відомі особистості, зокрема Олена Зеленська*» (http://surl.li/nbscyl). Для бренду «GASANOVA» цей

момент може стати вирішальним у залученні нових клієнтів і розширенні присутності на міжнародному ринку моди, показавши, що українська мода гідна найвищого визнання і може на рівних конкурувати з відомими світовими брендами.

У фешн-блозі «Modoslav» Мирослав Мельник аналізує публікації одного з найпопулярніших журналів для жінок «Vogue-Україна» в дописі під назвою «VOGUE в Україні. А УКРАЇНСЬКЕ у Vogue?» (https://modoslav.blogspot.com/2013/02/vogue-vogue.html). Історик за фахом, блогер у царині моди дослідив, що це видання нечасто пише про українських дизайнерів, проте говорить, що в публікаціях «Vogue-Україна» згадується одяг деяких українських брендів на відомих особистостях. ТМ «Bevza» відома своєю мінімалістичною естетикою та використанням чистих ліній, що видно з вибору кепки на українській фотомоделі Сніжані Онопко, яка додає стильного і сучасного вигляду до її образу. Бренд «Litkovskaya» славиться своїм авангардним підходом до дизайну, що чудово ілюструє одяг політикині Наталії Жеваго, який виразно виділяється своєю оригінальністю та художнім виразом. «Anton Belinskiy» також вносить свою частку у вишуканість і модну демонстрацію через накидку на українській моделі Наталії Гоцій, демонструючи свою здатність створювати одяг, що є водночас мистецьким та модним.

На радіо «Свобода» у матеріалі про українські магазини в Чехії [3] говориться про магазин «Одяг», співвласниця якого Галина Даніш розповідає про один із українських брендів у своєму магазині – «Гаптування», що має велику популярність серед українців за кордоном, оскільки в вишиванки саме цього бренду одягаються президент України Володимир Зеленський та його дружина Олена Зеленська. Використання вишиванок ТМ «Гаптування» такими відомими особистостями не лише підвищує впізнаваність бренду, але й підкреслює його важливість у культурному та дипломатичному контексті.

Бренд «Гаптування» спеціалізується на створенні традиційних українських вишиванок, які втілюють багату культурну спадщину через сучасний дизайн. Це дозволяє їм виділятися на ринку, пропонуючи клієнтам

автентичні та модні вироби. Ці вишиванки часто використовують орнаменти та символи, які мають глибоке історичне коріння та значення. Вишиванки від бренду «Гаптування» не тільки використовуються в офіційних та публічних виступах високопосадовців, але й слугують засобом підтримки та популяризації української культури у світі.

На сайті «UaModna» також можна дізнатися про світових зірок, які своїм зовнішнім виглядом підтримують Україну. Це відображається в українській символіці їхнього модного образу. Наприклад, розповідаючи про український патріотичний показ мод дизайнера Жана Грицфельдта Україні на тижні моди Mercedes benz fashion week у Берліні, О. Севрук також акцентує увагу на відомих зірках шоу-бізнесу, які всіляко демонстрували підтримку України в російсько-українській війні: «*Також виконавиця Мадонна опублікувала фото у сукні у вигляді двох синьо-жовтих сердечок, які символізували прапор України. Від бренду DRESSX що створили колекцію на підтримку України»* [2].

У цьому ж дописі ми дізнаємось про підтримку України французьким будинком моди «Lanvin», що є важливим знаком солідарності на міжнародній арені, особливо в контексті культурної та політичної підтримки під час війни. У показі осінньо-зимової колекції Бруно Сіалеллі, креативний директор бренду, використав синьо-жовті відтінки, які є кольорами українського прапора, підкреслюючи підтримку України та її народу. Такий жест має значний вплив на суспільне сприйняття, використовуючи моду як платформу для вираження політичної та соціальної позиції. Використання кольорів українського прапора в колекції – це не просто стилістичний вибір, а потужний символічний жест, який підкреслює взаємну підтримку та важливість культурного діалогу між народами. Такі дії визнаних міжнародних брендів, таких як «Lanvin», не лише сприяють підтримці України, але й підвищують обізнаність про конфлікт, сприяючи глобальній культурній та політичній солідарності.

В онлайновому медіа «РБК-Україна» є проєкт «Styler», присвячений модним тенденціям, дизайнерам одягу, брендам тощо. Зокрема, публікація «Їх одяг носить Бейонсе: 5 українських брендів, які відомі на весь світ»

(http://surl.li/awrzim) розповідає про українські бренди, які стали улюбленцями селебриті: «Ruslan Baginskiy», «FROLOV», «KSENIASCHNAIDER», «the COAT» та «Bevza».

Читач дізнається про культового представника українського одягу на світовій арені – Руслана Багінського. Його вміння створювати унікальні, стильні капелюхи, які визнають знаменитості і навіть члени королівських родин, підкреслює його майстерність і вплив в індустрії високої моди. Капелюхи Руслана Багінського вирізняються не лише своєю естетикою, але й високою якістю виконання. Вони з'являються на червоних доріжках, у музичних кліпах, модних журналах і навіть у фільмах. Такі світові зірки, як Леді Гага, Ріанна та Бейонсе, обирають його капелюшки для доповнення своїх образів, що свідчить про високий рівень визнання та популярності його робіт.

Бренд «FROLOV» виділяється сміливим підходом до дизайну та використанню блискучих, ефектних елементів у своїх колекціях. Заснований Іваном Фроловим у 2012 році, бренд швидко завоював популярність не тільки в Україні, а й на міжнародному рівні. ТМ «FROLOV» відома своїми яскравими і часто провокаційними колекціями, в яких ідеально поєднуються мистецтво, мода і культурні мотиви. Носіння одягу «FROLOV» такими зірками, як Бейонсе, гурт Måneskin, Сабріна Карпентер і Дуа Ліпа, є важливим свідченням міжнародного визнання бренду. Це не тільки підвищує популярність бренду «FROLOV», але й підкреслює високу якість та унікальність його творінь. Завдяки своїй унікальній ідентичності та здатності привертати міжнародну увагу, «FROLOV» робить свій внесок у розвиток української модної індустрії.

Бренд «KSENIASCHNAIDER» вирізняється інноваційним використанням переробленого деніму та експериментами з різними техніками обробки тканини. Заснований Ксенією та Антоном Шнайдерами, бренд швидко здобув прихильників серед міжнародних знаменитостей та модників, які цінують екологічність та креативність у моді. Одним із ключових аспектів бренду є зосередженість на сталості та переробці. Використання близько 2000 кг джинсової тканини за сезон для створення нових виробів не лише зменшує

кількість відходів, але й дає нове життя матеріалу, який інакше опинився б на звалищі. Поєднання деконструкції, аплікації та плетіння дозволяє «KSENIASCHNAIDER» створювати одяг, який вирізняється своєю оригінальністю та креативністю. Прихильність таких знаменитостей, як Дуа Ліпа, Белла Хадід і Селін Діон, свідчить про широке визнання бренду на міжнародній арені. Вони обирають «KSENIASCHNAIDER», щоб виглядати стильно і водночас підтримувати моду, орієнтовану на сталий розвиток та етичне виробництво.

Бренд Каті Сильченко «the COAT» став яскравим прикладом інновацій у світі моди завдяки своїй унікальній філософії та кольоровій палітрі. Дизайнерка змогла виділитися на ринку, запропонувавши пальто в пастельних тонах, які стали освіжаючою альтернативою домінуючим темним кольорам. Використання пудрових, блакитних і лілових відтінків в колекціях пальто створило м’який, але виразний образ, який привертає увагу і підходить для різних стилів і вікових груп. Катя Сильченко наголошує на вдумливому та етичному підході до виробництва. Це стосується вибору матеріалів, умов праці та загальної стійкості бізнесу. Рита Ора, Мей Маск і Келлі Резерфорд у виробах бренду підтверджують його високу популярність і модність. Носіння одягу від «the COAT» світовими зірками демонструє високий рівень довіри та задоволеності продукцією бренду. «the COAT» – це втілення того, що мода може бути красивою, практичною та відповідальною водночас. Це знаменує новий етап у розвитку модної індустрії, де колір, якість та етика йдуть пліч-о-пліч.

Заснований Світланою Бевзою у 2006 році, бренд «Bevza» є одним з найбільш впізнаваних українських модних брендів на міжнародній арені. Він відомий своїм мінімалістичним підходом до дизайну, який підкреслює якість і деталі, замість того, щоб перевантажувати моделі прикрасами. ТМ «Bevza» приділяє велику увагу тому, щоб їхній одяг був елегантним і вишуканим. Відсутність зайвого декору та зосередженість на лаконічності й основних деталях забезпечують універсальність і практичність виробів. Одяг від «Bevza»

продається в бутиках по всьому світу, включаючи Канаду, Францію, Австралію та Великобританію, що свідчить про широке міжнародне визнання та популярність бренду. Любов таких знаменитостей, як сестри Хадід, Селена Гомес та Емілі Ратаковскі, до одягу «Bevza» ще раз підтверджує його статус і популярність.

Висновки./Conclusions. Отже, українські бренди дизайнерського одягу справді переживають значне зростання та експансію на міжнародних ринках, що стало можливим завдяки популяризації їх у засобах масової інформації та підтримки знаменитостей. Публічне носіння одягу українських брендів такими селебриті, як Ріта Ора, Бейонсе та Селена Гомес, значно підвищує увагу до цих брендів. Це не лише сприяє зростанню їхньої популярності, але й демонструє високу якість та унікальність українського дизайну. Участь у таких заходах, як Тижні моди в Нью-Йорку, Лондоні чи Парижі, дозволяє українським брендам привернути увагу міжнародної преси.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кікоть А., Щербань А., Панков Г. Модний костюм під час російського вторгнення в Україну. *Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку*. 2024. Т. 48. С. 355-361.

2. Севрук О. Світ моди як підтримка для України. URL : http://surl.li/fdbuwo. (дата звернення: 21.10.2024).

3. Стеценко С. Вишиванки, які носить родина Зеленського, борщ і розповіді про війну. Як у Чехії українці розвивають бізнес? URL : http://surl.li/kpwozx. (дата звернення: 19.10.2024).

ART

SPECIFIC PROPS FOR CIRCUS ARTISTS: «AERIAL GYMNASTS' TEETH»

Shevchenko Lyudmila
Professor of the Department of Circus Genres
of the Faculty of Performing Arts
of the Kyiv Municipal Academy of Circus and Performative Arts
People's Artist of Ukraine,
Associate Professor
Kyiv, Ukraine

Introductions. The article analyzes the technical features of professional props for aerial gymnasts.

Aim. To highlight the technical characteristics and professional use of professional props in the circus work of aerial gymnasts

Materials and methods. Research in this area of art criticism, and in circusology was conducted on a very small scale. Among the Ukrainian scientific researchers, we can name Denis Sharykov [2], Dmitry Orel [1], Innesa Lvova, Elena Pazharskaya. Their research concerned the fragmentary characteristics of circus props.

Results and discussion. The tooth is made of rawhide, the thickness of which is 4-6 millimeters, the length is 23-25 centimeters, the width in the middle is 4-5, and at the end up to 5.5 - 7 centimeters. From this part, which the artist takes with his teeth, a semicircular cut is made. This piece of leather is placed on a copper or aluminum tube, which is put on the bolt of the carabiner - a spinner. The leather is folded in the middle and stitched in the center and at the bolt. Then two holes are drilled or punched at the bolt and rivets are inserted. The piece of leather is carefully cut to the width of the performer's mouth and a cut is made 1.5 - 2 centimeters deep. After this, you need to take the dental in your mouth and bite it. A pattern is cut out

according to the shape of the bite marks on the skin, according to which two plates are made of plantar (alcohol) leather. They are placed on both sides of the bite marks left by the teeth. The plates are nailed with wooden nails in three places. The same plates are applied and secured to a size that matches the oral cavity. Holes are drilled in the plates, into which copper or aluminum rivets are inserted. The rawhide plates are stitched along the edges. The dental is immersed in water for one minute, wiped well, taken into the mouth and bitten hard. The remaining swellings on the skin are cut off. This should be done several times until the dental hanger becomes comfortable for the emptiness of the mouth. Two husky plates are glued to the top and bottom of the dental hanger. The dental hanger is ready [2, p. 173–174].

To prevent contamination, the dental hanger should be stored in a thick fabric cover. The dental hanger should be regularly disinfected in a light solution of manganese at least once a week.

For rehearsals with the dental hanger, it is fixed on a special device. The performer takes the bar with his hands, pulls himself up and takes the dental hanger in his mouth. Gradually, without letting go of his hands, he tries to hang on the dental hanger. If there is discomfort in the mouth and neck muscles, it is necessary to stop training, walk around, turning your head left and right. (After the first training sessions, there will inevitably be painful sensations caused by the gradual strengthening of the muscles and jaws.) Such training sessions are repeated for 7-8 days. When the pain, nausea and noise in the head disappear, you can hang on the dental hanger eight to ten times, gradually letting go of your hands from the bar. After each workout, to strengthen the neck muscles, you need to make rotational movements with your head to the left and right five to six times and massage the neck muscles.

Conclusions. Thus, the precise production and professional use of circus props for aerial gymnasts create excellent opportunities for improving the professional creative work of aerial performers, as well as protecting their health and life, taking into account professional injuries due to the increased risk of danger of this circus genre.

LITERATURE

1. Orel Dmytriy. (2018). Aerial gymnastics – Cord-de-Parille: formal, technical the signs. Paradigm of knowledge № 5 (31). Muscat, Sultanate of Oman. 124–132.

2. Denys Sharykov. (2023). On questions of Circology and Stuntography in the contemporary circus space: scientific analysis and applied component. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих учених. Дрогобич, ДДПУ ім. І. Франка». Вип. № 67, том 2. С. 171–174.

3. Denys Sharykov. (2023). Circus genres: specificity of preparation of a professional performer and teacher in the context of specialty 026 Stage Art. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих учених. Дрогобич, ДДПУ ім. І. Франка». Вип. № 65., том 3. С. 134-138.

УДК 78.03

АНАЛІЗ КОМПОЗИТОРСЬКИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ «КОНЦЕРТУ ДЛЯ ФЛЕЙТИ З ОРКЕСТРОМ» ЖАКА ІБЕРА

Балабанов Василь Андрійович,
магістр,
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка
Науковий керівник:
Лігус Ольга Марківна,
кандидат музикознавства, доцент
доцент кафедри музикознавства та музичної освіти,
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

Вступ. / Introductions. Концерт для флейти з оркестром Жака Ібера займає особливе місце в європейській інструментальній музиці ХХ століття. Ж. Ібер в оркестровій палітрі застосував оригінальність та новаторський підхід з глибоким використанням можливостей солюючого інструмента, а також поєднав нові стилістичні ідеї свого часу (неокласицизм, імпресіонізм та елементи модернізму, властиві французькій музиці періоду після І Світової війни).

Мета роботи. / Aim. Метою даного дослідження є композиторські особливості (структурна побудова, гармонія і мелодика, інноваційні рішення та роль флейти) концерту для флейти з оркестром Жака Ібера.

Матеріали та методи. / Materials and methods. У роботі застосовуються аналітичний і стильовий методи, що дозволяють розглянути «Концерт для флейти з оркестром» Ж. Ібера у його жанровому та стильовому аспектах.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Аналіз концерту для флейти Жака Ібера дозволяє глибше зрозуміти, як цей твір відображає жанрово-стильові трансформації композиторського мислення ХХ століття. Синтез традицій класичної музики із сучасними елементами робить цей концерт не лише важливим твором для виконавців і дослідників, але й цікавим прикладом адаптації жанру до вимог нових художніх тенденцій. Особливості

оркестрової фактури, гармонії та ритміки, а також інтерпретаційні виклики цього твору вимагають ретельного вивчення.

Концерт для флейти з оркестром Ж. Ібера є унікальним прикладом синтезу класичних традицій та сучасних музичних ідей. У творі чітко простежуються риси неокласицизму, зокрема дотримання традиційної форми та орієнтація на ясність і прозорість музичної структури. Однак Ібер переосмислює ці елементи, адаптуючи їх до нових художніх завдань. Неокласичний вплив проявляється у використанні гармоній, які зберігають зв'язок із тональною системою, але збагачуються дисонансами, характерними для музичного модернізму. З іншого боку, ритмічна організація концерту, насичена несподіваними змінами метру і акцентів, є характерною рисою XX століття. Цей підхід не лише оживляє музику, але й додає їй динамічної енергії.

Аналізуючи, особливості структурної побудови твору, можна констатувати, що Ж. Ібер у концерті для флейти з оркестром дотримується класичної тричастинної форми (1 частина – Allegro; 2 частина – Andante; 3 частина – Allegro scherzando).

В цілому, тричастинна форма характерна для інструментальних концертів. Проте, у Ж. Ібера ця форма наповнена сучасним змістом і демонструє здатність композитора поєднувати традиційні структури з новаторськими музичними ідеями. Отже, більш детально звернемо увагу на кожну із цих частин:

- перша (Allegro): відзначається активною ритмікою та яскравими темами, які чергуються між флейтою і оркестром. Тема, що звучить у вступі, підкреслює витонченість і технічні можливості флейти, а також задає загальний динамічний настрій частини. Перша частина вражає гармонійною багатогранністю, що поєднує класичну гармонію з модерними звучаннями;

- друга (Andante): є кульмінацією ліричної і тембрової експресії. Флейта виконує роль "голосу", що веде діалог з оркестром. Композитор вдається до тембрових експериментів, акцентуючи увагу на м’яких і тонких нюансах звучання інструменту. Лінії мелодій мають виразну співучу природу, що характерно для французької музичної традиції;

- третя (Allegro scherzando): фінал концерту демонструє блискучу віртуозність і ритмічну енергію. Ця частина побудована на контрасті жвавих тем і несподіваних ритмічних змін. Використання флейти тут досягає технічного піку, показуючи її можливості у швидких пасажах і артикуляційних прийомах.

Гармонія та мелодика у творі Ж. Ібера мають значні особливості:

- гармонічна мова «Концерту…» Ібера відображає вплив неокласицизму, який композитор адаптує до своїх художніх завдань. Гармонія твору не уникає дисонансів, які використовуються для створення контрасту і напруги. Це додає музиці сучасного звучання, але при цьому зберігається ясність гармонічної структури;

- мелодика концерту варіюється від співучої і ліричної у другій частині до імпульсивної і моторної у фіналі. Ібер демонструє майстерність у створенні мелодичних ліній, що органічно вплітаються у загальну текстуру оркестру, уникаючи "перевантаження" звучання.

Інноваційні оркестрові рішення рішення у «Концерті…» Ж. Ібера відобразились у наступному:

- композитору вдалося створити оркестровку, яка не затьмарює соліста, але при цьому є багатою і різноманітною;

- оркестрова текстура часто будується на поліфонічному переплетенні ліній, що створює відчуття глибини та багатошаровості звучання;

- використання нестандартних комбінацій інструментів у тембрових акцентах підкреслює сучасний підхід композитора.

Якщо аналізуувати роль флейти у «Концерті…» Ж. Ібера, то флейта виступає не лише як солюючий інструмент, але і як важливий тембровий елемент, що постійно взаємодіє з оркестром. Композитор майстерно використав регістрові особливості інструменту, залучаючи як низькі, так і високі регістри для створення контрастів.

Технічна сторона партії флейти включає швидкі пасажі, складні артикуляційні прийоми та часті зміни динаміки. Ці елементи роблять концерт

технічно складним і вимагають від виконавця високого рівня майстерності. При цьому композитор не жертвує музичною виразністю заради технічності: кожен технічний елемент має естетичне значення.

Флейта в концерті використовується як інструмент, здатний передавати широкий спектр емоцій: від ліричної ніжності до енергійної технічної віртуозності. Цей підхід відображає новаторство Ібера у трактуванні сольного інструмента, який виступає не лише як віртуозний, але і як виразний засіб художнього висловлювання.

Твір Ібера відзначається тим, що композитор досягає рівноваги між сольним інструментом і оркестром. Флейта не "розчиняється" в оркестровій тканині, але і не домінує над нею. Таке рівномірне розподілення ролей дозволяє концерту розкрити свій потенціал як жанру, здатного поєднувати технічність з естетичною глибиною.

Для флейтистів цей твір Ж. Ібера став своєрідним еталоном, що дозволяє продемонструвати як технічні здібності, так і музичну чуттєвість. А тому концерту для флейти Ібера відводиться важлива роль у сучасному флейтовому репертуарі. Популярність даного твору серед виконавців пояснюється не лише технічними викликами, але і художньою виразністю. Окремої уваги заслуговує те, як твір вплинув на розвиток виконавської техніки. Складні пасажі, що вимагають високої точності, швидкості й артистизму, стимулювали вдосконалення майстерності виконавців.

Висновки. / Conclusions. Концерт для флейти з оркестром Жака Ібера є взірцем витонченого поєднання технічної віртуозності з інноваційною композиторською думкою.

Твір Жака Ібера можна вважати перехідною точкою у розвитку жанру флейтового концерту. Він демонструє можливість переосмислення традиційного інструментального концерту у контексті естетичних пошуків XX століття. Сольна партія флейти, що поєднує технічну віртуозність із багатою виразністю, та оркестровка, яка підтримує і розвиває сольну лінію, виводять жанр на новий рівень.

Концерт Ібера відзначається гармонійним поєднанням традиційної тричастинної форми з новаторським підходом до гармонії, оркестровки і тембрових рішень. Його структура демонструє впорядкованість класичної традиції, а використання поліфонії, ритмічних зміщень і сучасних гармонійних прийомів додає твору сучасності. Композитор вдало балансує між ліричними епізодами і динамічною енергією, що робить твір цікавим для аналізу та виконання.

Концерт Ж. Ібера мав великий вплив на виконавські практики, він став ключовим твором сучасного флейтового репертуару. Завдяки технічній складності і музичній глибині він є популярним вибором для конкурсів, концертних виступів і педагогічної практики. Технічні й художні завдання, які ставить композитор перед виконавцями, стимулюють розвиток виконавської майстерності, роблячи твір значущим для професійного зростання флейтистів. У цьому творі переплітаються традиції і новаторство, і як флейта, з її багатою історією, відкриває нові перспективи у сучасному музичному мистецтві.

Концерт для флейти з оркестром Жака Ібера став орієнтиром для наступних композиторів, які працювали з цим жанром. Вплив Ж. Ібера простежується у творах таких авторів, як Анрі Дютійо і Андре Жоліве, які також експериментували з гармонією, оркестровкою і ритмом. Окрім того, варто зазначити, що у сучасній виконавській практиці «Концерт…» Ж. Ібера є обов’язковою частиною конкурсних програм і концертних виступів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Історичний контекст написання «Концерту для флейти з оркестром» Жака Ібера / Балабанов В. А., Лігус О. М. // Science and technology: challenges, prospects and innovations. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2024. Pp. 559-564. URL: https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-technology-challenges-prospects-and-innovations-28-30-11-2024-osaka-yaponiya-arhiv/

2. Predota Georg. Unsung Concertos Jacques Ibert: Flute Concerto // Interlude

[електронний ресурс]. 01.03.2017. URL: https://interlude.hk/unsung-concertos-jacques-ibert-flute-concerto/

3. Stites, Nathan, "Revising the Orchestral Reduction of Jacques Ibert's Concerto for Flute and Orchestra" (2022). Theses and Dissertations--Music. 213. https://uknowledge.uky.edu/music_etds/213

4. Ходан З. Я. Флейтовий концерт в творчості Є. Станковича та Л. Лібермана в контексті розвитку жанру. URL: hodan-z.-fleĭtovyŭ-koncert-v-tvorchosti-ye.-stankovycha-ta-l.-libermana-v-konteksti-rozvytku-zhanru.pdf

ДІАЛОГ МИСТЕЦТВ У БУДИНКУ-МУЗЕЇ М. К. ЗАНЬКОВЕЦЬКОЇ: ПРОЕКТ «НАМАЛЮЙ МЕНІ ВІРШ»

Омельяненко Світлана Олександрівна,
Магістр
Київський національний університет
культури і мистецтв
м. Київ, Україна

Вступ. Будинок-музей М. К. Заньковецької [1] понад 30 років працює з метою популяризації постаті діячки театрального мистецтва, яка стояла біля витоків українського професійного театру – Марії Заньковецької (1854-1934) [3]. Артистка гуртувала навколо себе визначних представників театральної справи, образотворчого мистецтва та літератури кінця XIX-першої половини XX століття. Тому один із напрямків діяльності Будинку-музею М. К. Заньковецької як філії Музею театрального, музичного та кіномистецтва України (директорка Ірина Дробот) співзвучний цьому факту – заклад об'єднує сучасних митців, надаючи їм можливість самореалізації. Один із таких прикладів розглянуто в цьому дослідженні.

Ціль роботи – проаналізувати специфіку художньої виставки на поезію Ліни Костенко «Намалюй мені вірш», реалізований в Будинку-музеї М. К. Заньковецької як приклад діалогу мистецтв у сучасний період.

Матеріали та методи. Оскільки натепер відсутні наукові дослідження, в яких була б наявна характеристика зазначеної події, опрацьовано матеріали проекту з інтернет-ресурсів – офіційної сторінки музейного закладу в соціальній мережі Фейсбук та сайту Українського національного інформаційного агентства «Укрінформ», де 6 червня 2024 р. відбулась прес-конференція, присвячена досліджуваному проекту. Методологічним підґрунтям визначено структурно-системний підхід, аналітичний та логіко-узагальнюючий методи.

Результати та обговорення. Виставка «Намалюй мені вірш» уособила просвітницькі ініціативи музейного колективу – її реалізовано як колективну

виставку 42 картин, написаних 34 митцями за мотивами 17 віршів Ліни Костенко. Музейна експозиція представила художні твори, які увійшли до півфіналу Арт Батл Челенджу серед вітчизняних митців, організованого проектом Art Fine Nation, за підтримки поетеси Ліни Костенко та її доньки Оксани Пахльовської, за співкураторства Ірини Дробот і Сергія Комісарова.

За словами Ванди Орлової, очільниці Art Fine Nation, художниці та експертки з маркетингу й управління бізнес-проектами, «…Одна з головних цілей проєкту – об'єднання українських митців в єдину потужну артспільноту, яка здатна презентувати мистецьку Україну та відкрити глибину поетичної та художньої української душі» [2].

Митці-учасники змагались між собою у формі арт-батлу, малюючи в десятиденний термін художні твори на вірші Ліни Костенко та звітували про це у формі відеозвіту організаторам. Адже, як зазначила Ванда Орлова, «…У цьому унікальному проекті майже одночасно, по всьому світу, куди розкидала війна українських митців, пишуться на полотнах вірші Ліни Костенко» [2]. Як показав аналіз наявних матеріалів, виставка викликала значний інтерес музейної аудиторії.

Висновки. Проект «Намалюй мені вірш», реалізований в 2024 в Будинку-музеї М. К. Заньковецької, засвідчив один із пріоритетних векторів роботи музейного закладу – участь в сучасному культурно-мистецькому процесі та підтримки діячів образотворчого мистецтва й літератури засобом проведення заходів. Слід наголосити, що досліджуваний проект – не єдина така ініціатива музейного колективу та митців, тому аналіз таких починань вбачається як перспективний напрям досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Будинок-музей М. К. Заньковецької. Офіційна Фейсбук-сторінка. URL: https://www.facebook.com/MuseumofMariyaZankovetska (дата звернення: 30.11.2024).

2. Відкриття художньої виставки «Намалюй мені вірш» Ліни

Костенко. *Укрінформ.* URL: https://www.ukrinform.ua/rubric-presshall/3863020-vidkritta-hudoznoi-vistavki-namaluj-meni-virs-lini-kostenko.html (дата звернення: 30.11.2024).

3. Заньковецька Марія Костянтинівна. *Енциклопедія сучасної України.* URL: https://esu.com.ua/article-14895 (дата звернення: 30.11.2024).

HISTORICAL SCIENCES

ДОКУМЕНТУВАННЯ ВОЄННИХ ЗЛОЧИНІВ РФ ПРОТИ ДОВКІЛЛЯ УКРАЇНИ ЯК СУСПІЛЬНА ПОТРЕБА

Юрченко Ольга Андріївна,
к.і.н., доцент
Державний університет
Київський авіаційний інститут
м. Київ, Україна

Вступ.

Вже понад 10 років триває війна в Україні. Вона завдає суттєвої гуманітарної, економічної шкоди країні. Повномасштабна війна рф проти України призвела до значного погіршення екології, довкілля нашої країни. За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів станом на листопад 2024 року зафіксовано понад 6 тисяч екозлочинів, а завдана шкода оцінюється вже у 2,7-2,8 трлн гривень. Зазнали негативного впливу земельні та водні ресурси, флора і фауна, атмосферне повітря. Однією з найбільших техногенних катастроф у Європі став підрив дамби Каховської ГЕС. Як наслідок, було затоплено понад 63 тис. гектарів лісів та постраждало 1144 домогосподарств.

Воєнні злочини проти докілля – це дії, вчинені під час збройних конфліктів, які призводять до серйозної, довготривалої та масштабної шкоди довкіллю. Ці дії розглядаються як порушення міжнародного гуманітарного права.

Вони заборонені з метою мінімізації впливу воєнних конфліктів на довкілля та захисту цивільного населення та екосистем. У зв’язку з цим набуває особливого значення проблема документування воєнних злочинів та передачі їх до компетентних органів з метою притягнення винних до відповідальності.

Мета роботи - охарактеризувати необхідність документування воєнних злочинів рф проти довкілля України як суспільну потребу, показати, як відбувається процес документування воєнних злочинів проти довкілля в умовах широкомасштабної війни росії проти України.

Матеріали та методи.

Внаслідок своєї актуальності дана проблема привертає увагу багатьох науковців. Так про воєнні злочини, їх кримінально-правову характеристики в своїх наукових напрацюваннях писали Ю. Бєлоусов, І. Гловюк, Г. Глобенко, О. Дуфенюк, В. Кікінчук, В. Корнієнко, О. Литвинов, Ю. Орлов, М. Пашковський, О. Пчеліна, В. Романюк, Т. Савчук, Г. Тетерятник, Т. Г. Фоміна та інші. Проблему документування екозлочинів висвітлювали О. Баганець, О. Гончар, А.Заскальна, О. Лисик, О. Матвійчук, Т. Павлова, І. Перепросов, К. Продан, В. Репецький, А. Цимбалюк, А.Шульга та ін. Проте слід зауважити, що сьогодні ще існують різні правові прогалини та суттєві відмінності серед науковців щодо того, як розуміє міжнародне та українське законодавство злочин екоциду та воєнний злочин проти довкілля, процес їх документування, фіксації, розслідування. Ці проблеми потребують своєї подальшої розробки та вирішення.

Методологічна основа обумовлена темою, метою, предметом дослідження. Серед використаних методів дослідження слід назвати такі: термінологічний (при вивченні наукових поглядів на поняття «воєнний злочин», «довкілля», «захист довкілля»); порівняльний аналіз (задля з'ясування напрямів інформаційної діяльності різних електронних застосунків та проєктів), синтез (поєднання інформації, отриманої на етапі аналізу, в єдине ціле), абстрагування (для висвітлення інформаційної діяльності Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів, не зважаючи на інші види його роботи), узагальнення (для формулювання висновків), бібліографічний (під час підбору наукової літератури, джерел за темою дослідження). Використання методу моніторингу вебсайтів Міндовкілля та Державної екологічної інспекції України та їх сторінок у соціальних мережах дозволило визначити представлення даних

структур в інформаційному просторі.

Результати та обговорення.

Відновлення нашого довкілля потребує значних ресурсів і чітких стратегій. Відповідно до національного законодавства кожний громадянин України має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування завданної порушенням цього права шкоди (Конституія України, ст.50). На національному рівні Україна вже займається розробкою та впровадженням ряду стратегій для подолання екологічних наслідків війни та забезпечення повоєнного відновлення. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України працює над оцінкою завданої шкоди та розробкою планів відновлення.

Перш за все це моніторинг завданої шкоди та здійснення оцінки збитків, завданих довкіллю. 7 липня 2023 р. Розпорядженням Міндовкілля була прийнята Концепція Державної цільової екологічної програми моніторингу довкілля. В документі сформульовані проблеми функціонування системи моніторингу довкілля, на розв'язання яких спрямована Державна цільова екологічна програма моніторингу довкілля; проаналізовані причини виникнення проблеми та обґрунтування необхідності її розв'язання програмним методом. Визначена мета програми, якою є розбудова цілісної системи моніторингу довкілля, підвищення ефективності її функціонування для підтримання екологічної рівноваги на території України, забезпечення конституційного права людини на безпечне довкілля. Визначено оптимальний варіант розв'язання проблеми на основі порівняльного аналізу можливих варіантів; шляхи і способи розв'язання проблеми, строк виконання Програми; очікувані результати виконання Програми та її ефективності; оцінка фінансових, матеріально-технічних, трудових ресурсів, необхідних для виконання програми.

Україна визначає питання екології у якості одного з пріоритетів у процесах відновлення. Серед 10 пунктів Формули миру восьмий присвячено екологічній безпеці. У документі Україна наголошує на важливості підтримки

міжнародного співтовариства у напрямках забезпечення екологічної безпеки та протидії екологічним наслідкам війни: оцінці шкоди навколишньому середовищу; притягненні до відповідальності за шкоду; відновленні та реконструкції, включаючи перехід до зеленої економіки.

27 березня 2024 р. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України презентувало Екологічний договір для України «Зелене майбутнє: Рекомендації щодо відповідальності та відновлення». Екологічний договір містить 50 рекомендацій для України та світової спільноти, які втілюють уніфікований підхід до оцінки впливу російської війни в Україні на довкілля, визначають підходи до компенсації за заподіяну шкоду, а також пропозиції щодо "зеленого" відновлення. Цей документ зміцнює демократію, є важливим чинником для вдосконалення планів і збору інформації, фіксації екологічних злочинів.

Для притягнення воєнних злочинців до відповідальності та стягнення нанесених збитків екології важливо підготувати відповідні доказові матеріали. Отже, надзвичайно актуальною стає проблема документування воєнних злочинів російських загарбників проти довкілля України. Для цього в Україні створено ряд суспільних організацій та цифрових платформ, які надають методичну та організаційну допомогу в цьому процесі. Серед них:

SaveEcoBot (https://www.saveecobot.com) – спеціальний електронний ресурс, через який людей закликають конфіденційно повідомляти про злочини проти довкілля в «Оперативний штаб Міндовкілля для формування позовів до Міжнародного суду ООН для відшкодування збитків країною-агресором».

Мобільний додаток – ЕкоЗагроза (https://ecozagroza.gov.ua) - завдяки йому кожна людина може дізнатися достовірну інформацію про стан повітря, води, грунту та інші довкіллєві дані. Це офіційне джерело перевіреної інформації. Застосунком та вебсайтом «ЕкоЗагроза», які розробило Міндовкілля, постійно користуються понад 55 тисяч людей. За тиждень «ЕкоЗагрозу» відвідують приблизно 865 користувачів (за даними пресслужби Міндовкілля).

Платформа «Свідок» (Svidok.org). - віртуальний щоденник війни для будь якої людини, яка хоче безпечно та надійно зберегти свій життєвий досвід під час російського вторгнення в Україну та збирати докази воєнних злочинів, які були скоєні росіянами. Свідок – це найбільший і найшвидше зростаючий архів особистих історій українців про трагедію, надію та повсякденне життя під час російсько-української війни.

Сайт і мобільний застосунок Warcrimes.gov.ua (https://warcrimes.gov.ua) від Офісу Генерального прокурора України, створений для документування воєнних злочинів та злочинів проти людяності, скоєних рф в Україні.

Центр екологічних ініціатив «Екодія» (https://ecoaction.org.ua) - це українська громадська організація, яка об'єднує експертів та активістів навколо ідеї збереження довкілля через вплив на прийняття рішень. Основними напрямами діяльності організації є енергоефективність, відновлювана енергетика, протидія зміні клімату, розвиток сталого транспорту і сільського господарства України.

Ці та інші організації повинні допомогти зібрати докази скоєних росіянами воєнних злочинів проти довкілля України. Злочинці мають бути покарані та з них мають бути стягненні збитки за завдану шкоду. Ну а надалі перед суспільством стоїть масштабне завдання відновлення.

Одним із першочергових кроків має стати інтеграція екологічних стандартів у всі відновлювальні процеси. В період реконструкції інфраструктури наобхідно дотримуватися сучасних екологічних норм, впроваджувати енергоефективні та екологічно чисті технології. Також значну увагу необхідно приділити відновленню природних ландшафтів, адже вони зазнали значних руйнувань через військові дії. Важливими напрямами є рекультивація земель, заліснення, очищення річок і озер, впровадження принципів зеленого відновлення. Мають бути здійснені заходи з пом'якшення зміни клімату, боротьби з виснаженням водних ресурсів, збереження біорізноманіття, забезпечення чистого повітря, води та ґрунту, а також загального сталого та інклюзивного розвитку країни. Все це буде сприяти

відбудові країни, її економічному зростанню.

Висновки.

Отже, можна зробити висновок, що екологічне відновлення - це серйозна суспільна проблема, вона вимагає забезпечення тісної співпраці влади та громадянського суспільства. У процесах відновлення України перед громадянським суспільством стоїть складне завдання – вчасно задокументувати екозлочини росіян проти довкілля України, надати у відповідні структури беззаперечні документальні докази вчинених злочинів для стягнення репарацій, відновити зруйновану інфраструктуру та екосистеми та забезпечити стійкий екологічний розвиток. Це можливо лише за умови тісної співпраці між урядом, міжнародними організаціями та громадянським суспільством.

CULTUROLOGY

ПРОБЛЕМА СЕНСУ ЖИТТЯ В КУЛЬТУРНИХ ДИСКУРСАХ ХРИСТИЯНСТВА

Столяр Марина Борисівна,
доктор філос. наук, проф.
Богун Микола Олександрович,
канд. філос. наук, доцент
Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т. Г. Шевченка,
м. Чернігів, Україна

Вступ. Серед багатьох сенсів життя, що обирають люди, важливе місце посідають християнські сенсожиттєві цінності. Адже християнська релігія має вплив на людську поведінку, менталітет, цінності впродовж багатьох сторічь в усьому світі. Особливо сильно цей впив позначився в європейській культурі. Сьогодні, коли йдеться про значною мірою секуляризовану Західну цивілізацію, дуже багато навіть суто побутових практик неможливо пояснити поза їхнє походження і сутнісний зв'язок із християнською релігійністю. Проте досліджуючи ієрофанії (М. Еліаде) християнських сенсів в узвичаєному житті сучасної людини, ми повинні не забувати, що працюємо із трьома різними напрямками християнства, які, у свою чергу, мають певні внутрішні відмінності як на рівні конкретно-історичних дискурсів, так і у формах поведінки різних людей.

Ціль роботи: дослідити особливості вирішення проблеми сенсу життя представниками різних християнських конфесій (православ'я, католицизму та протестантизму) в контексті різних етапів динаміки європейської культури.

Матеріали та методи. В радянській та пострадянській ідеологічній парадигмі феномен релігійності в цілому та християнства зокрема, як правило, не враховується або свідомо замовчується, якщо йдеться про культуру Нового

часу та сучасність. Для цієї світоглядної оптики існування християнства обмежується лише добою середньовіччя. Середні віки − це та «хронотопна резервація», в межах якої штучно замкнено християнську релігійність, якщо читати шкільні або університетські підручники відповідної парадигми. У цій площині досить рельєфно постають обмеження «*зовнішнього*» підходу до такого предмету як християнська релігія, коли дослідниками не розуміється і, відповідно, скривлюється внутрішня семантика феномену релігійності. Подолання відповідних спрощень історії культури, на нашу думку, є одним з важливих завдань сучасної української культурології.

Ще одна методологічна обмеженість в дослідженні християнського сенсу життя полягає вже у суто «*внутрішньому»* аналізі питання з позицій певної християнської конфесії. Представники кожної з гілок християнства, розглядаючи цю тему, виходять виключно з біблійних цитат, богословських положень та практик святості (якщо йдеться про православ'я та католицизм). При цьому вони *не зважають на реальні релігійно-моральнісні практики*, що мають свої відмінності як в межах однієї доби, так і в різних культурах. В межах цих традицій долається зовнішнє нерозуміння особливостей конкретної конфесії, проте предметом експлікації виявляється сформований богословськими засобами ідеал, а не реальні дискурси.

Для того, щоб дослідити проблему сенсу життя в християнстві, ми маємо підійти до цього питання, по-перше, *конкретно*, бо маємо три напрямки християнської релігії: православ'я, католицизм і протестантизм. По друге, ми повинні проводити відповідне дослідження *історично,* з урахуванням особливостей завдань та проблем, що стоять перед представниками християнської релігії певного історичного періоду. А по-третє, наше дослідження має виходити з певного *культурного контексту*. Це значить, що розуміння Біблії та Євангелія як основних першоджерел християнського вчення про сенс життя, а також житійна література є дещо відмінними у різні історичні періоди в християнських конфесіях. Зокрема, таке загальне і спільне для всіх конфесій визначення сенсу життя як любові до Бога і до людей мало інколи

кардинально різні інтерпретації навіть в межах однієї культури.

Результати та обговорення. У часи гонінь на християн, які продовжувалися в Римській імперії до 313 р., одним з найважливіших шляхів спасіння людини для вічного життя як сенсу життя було мучеництво. Любов до Бога виражалася у вірності Йому. Любов до людей виявлялася у взаємній підтримці вірян і у молитві за ворогів. Проте з виходом едикту імператора Костянтина життя християн не на довго стало вільним і безпечним. У межах Візантійської імперії ми бачимо численні приклади переслідувань православних християн з боку держави на ґрунті *єретичних скривлень християнського вчення на користь певної державної ідеології*. Найбільш небезпечними були аріанство, монофелітство, іконоборство. Практично всі святі цього періоду історії зазнали переслідувань (або навіть катувань та вбивства) з боку державних «силових структур» та правлячої верхівки церкви. Влада відправила у вигнання святителя Івана Золотоустого. На дорозі до місця вигнання він помер. Декілька десятиріч держава з позицій аріанської єресі полювала на святителя Афанасія Великого, здійснювала тиск на Василя Великого та Григорія Богослова, інших представників православного духовенства. Під час тортур Максиму Сповіднику відрізали язик, щоб він не міг проповідувати, й відрубали правицю. Тисячі християн переслідувалися в добу іконоборства. Звинувачень у єресі зазнав Григорій Палама − відомий теоретик і практик ісихазму… Тобто здатність відстоювати свою віру та молитися за ворогів у Візантії реалізується у принципово іншому культурному середовищі. В інформаційному полі держави церковне і єретичне інколи повністю мінялися місцями, і можливості представників православ'я надати суспільству альтернативну, апологетичну інформацію щодо власної позиції практично не існувало. Багато хто з християн не був готовий до такої складної, заплутаної, підступної ситуації.

Також у візантійський період досить великий відсоток християн пов'язує послідовну реалізацію християнського сенсу життя з чернецтвом, в межах якого людина все своє життя присвячує Богові і не відволікається на світську «марноту існування». Взагалі для східного християнства чернецтво завжди

виступало певним ідеалом, до якого намагалися наблизитися навіть люди, які мали сім'ю та родинні обов'язки. Вони мріяли про те, що зможуть колись передати дорослим дітям свої справи, свій спадок, й піти у ченці. Або вони намагалися поєднувати те, що поєднати дуже важко: родинне життя з чернечим аскетизмом. В якості прикладу візантійська агіографія наводить історії подружніх пар, які в шлюбі жили, як брат із сестрою, а більшість доходів від своєї праці віддавали на допомогу бідним. Відтак вирішення проблеми сенсу життя в православ'ї завжди знаходилося і продовжує знаходитися під сильним впливом чернечого образу життя. І хоча православні святі стверджували, що існує два шляхи спасіння: 1) родинне життя, народження та виховання дітей і 2) чернече служіння, проте на рівні масової православної свідомості друге завжди цінувалося як більш довершене. Через це подекуди виникали і продовжують виникати певні проблеми в родині. Адже *любов як сенс буття сім'ї* має не тільки духовний, але й психологічний та фізіологічний рівні. Православні, які занадто захоплюються чернецькими практиками, починають зневажати свої подружні обов'язки, що може привести до кризи та руйнування родини.

Якщо ж повернутися до Західної Європи, то треба заначити, що до 1000 р. по Р.Х. значна частина вірян жила в очікуванні кінця світу. Відповідно, вони намагалися максимально присвятити себе молитві і покаянню. Коли ж Христос не прийшов судити народи в очікуваний народами *тисячний рік,* люди почали більше думати про своє життя на землі. Наразі спрацював «історичний маятник». Надмірно екзальтоване очікування конкретної дати кінця світу призвело до дуже сильного напруження усіх психологічних (не духовних, а саме психологічних!) сил людей, і це не могло не привести до протилежного результату. «Маятник» пішов у протилежний бік. Розпочинається «олігархічний поворот» із кардинальною зміною акцентів в усіх сферах життя християн (спочатку католицької, а потім і протестантської церков).

Для багатьох людей постала проблема поєднання матеріальної площини людського життя та його духовного виміру. Нажаль, саме католицька церква

подала приклад суттєвих зусиль на шляху збагачення, у тому числі й за рахунок довірливих прочан. Сьогодні відомо, що в Західній Європі доби пізнього середньовіччя возили на поклоніння (і, відповідно, збирали великі гроші в прочан) величезну кількість фальшивих святинь. Умберто Еко, відомий дослідник Західноєвропейського середньовіччя, видатний письменник і філософ XX ст., людина з прекрасним почуттям гумору наводить у своєму творі «Ім'я рози» такий діалог анекдотичного (проте реалістичного) характеру: «Колись у Кельнському соборі я бачив череп Івана Хрестителя у віці дванадцяти років…» «Яке диво! – відказав я… Але ж Хреститель помер у більш зрілому віці!». «Інший череп, мабуть, в іншій скарбниці, −незворушно відповів Вільгельм» [3].

Розвиваються практики індульгенції, які подекуди набувають характеру олігархічних зловживань. При цьому треба підкреслити, що негативна роль індульгенцій в межах католицької церкви цього періоду була дещо перебільшеною спочатку з боку ідеологів протестантизму, а потім з боку атеїстичних ідеологій тоталітарних режимів, проте сам дух доби збагачення не міг не зачепити церкву як соціальний інститут, що існував у відповідному культурному контексті. Наразі треба чітко відрізняти *богословську* католицьку семантику практик індульгенцій та реальні історико-культурні дискурси. Боротьба з «єретиками» доби Відродження, що здійснювалася світською владою на основі висновків інквізиції, дуже підозріло проводилася переважно серед заможних верств населення, що, знову ж, давало величезні прибутки державі та католицькій церкві. Між іншим, інквізитори вірили, що вони *рятують* від пекла «єретиків» та «відьом», бо вогонь, на якому тих нещасних спалювали, «очищує» від гріхів. Тобто вони усвідомлювали себе як людей, які діють (катують) «заради любові і спасіння», «в ім'я Бога» і, звісно, не мали почуття провини.

Звісно на тлі таких явищ в культурному середовищі, де християнство все ж таки не зникло, не дивлячись на увесь цей жах і численні мотивації відвернутися від віри, мав з'явитися релігійний супротив. Він отримав суто

Ренесансну орієнтацію на минуле як джерело духовного, моральнісного ідеалу. Саме в минулому, в практиках християнства апостольських часів побачили засновники Реформації ідеал людського співжиття та християнського розуміння сенсу життя.

З появою протестантизму матеріальний бік людського життя отримує важливу санкцію з боку протестантських богословів, які вважають, що *бідність є наслідком відсутності Божої благодаті*. Відповідно, бідна людина – це людина ледаща, нечесна, неприємна у спілкуванні. Адже хорошій людині завжди позичать гроші на бізнес в її релігійному оточенні. А працьовитість у поєднанні з молитвою призведе до позитивного результату. Оцей аспект впливу протестантського витлумачення сенсу життя на розвиток капіталізму дослідив відомий соціолог і культуролог Макс Вебер у своїй книзі «Протестантська етика і дух капіталізму» [1].

Період християнського відродження у ХХ ст. парадоксальним чином пов'язано з новими гоніннями на церкву в межах атеїстичної тоталітарної держави − СРСР. Цей період дав світу величезну кількість канонізованих святих, які проповідували християнський сенс життя в умовах заборони церкви або жорстких обмежень її діяльності.

У другій половині ХХ ст. особливої уваги набуває тема духовної боротьби зі злом як одного з вимірів християнського сенсу життя. Зокрема в пост-атеїстичній культурі відтворюється християнська парадигма розуміння людського серця як джерела добра і зла. Відповідно, людина має протистояти злу, не допускаючи, перш за все, злих думок у свою свідомість, здійснюючи протистояння злу за допомогою добрих думок, що живляться любов'ю до людей. В контексті цієї теми величезної популярності в пострадянських країнах набули книги Афонського старця Паїсія (1924 −1984), в яких його учнями було зібрано повчання видатного християнського подвижника й просвітника ХХ ст. Простою мовою і яскравими прикладами преп. Паїсій пояснює, що таке злі помисли, як можна і треба їх зупиняти; що може здійснити анігіляцію таких помислів, у чому сенс духовної боротьби як творчості тощо [2]. Проте сплеск

православної духовності, на жаль, був досить коротким: трохи більше 20 років, якщо рахувати з 90-х рр. XX ст. Державницько-ідеологічні та олігархічні скривлення знову починають руйнувати православну церкву з середини і ззовні. В цьому контексті треба нагадати, що практично з тої ж самої причини був розп'ятий Ісус Христос. Адже він не прийшов рятувати іудейську державність від римської імперії; він не використав свої можливості для того, щоб поставити євреїв над іншими народами (як вони сподівались, спостерігаючи за його вчинками)... *Він не ставив ідеологічних цілей*, бо прийшов відкрити *усім людям* (тобто кожній людині окремо як особистості) шлях до Спасіння, до повернення Додому, до Бога-Отця. Повернення, яке можливе тільки через Любов. І саме тоді розчаровані іудеї стали кричати: «Розіпніть Його!»

Висновки. Відтак, вивчаючи проблему сенсу життя в християнстві на ґрунті наукового підходу, маємо виходити з широкого емпіричного матеріалу окремої доби, кожної конфесії; спиратися на вивчення закономірностей динаміки конкретного суспільства, його культури, в контексті яких загальні християнські положення про Спасіння, Віру, Любов набувають специфічних акцентів та конотацій.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Вебер Макс. Протестантська етика і дух капіталізму. −К.: Основи, 1994. −261 с.

2. Паїсій Святогорець. Слова. Том 3. Духовна боротьба. https://www.truechristianity.info/ua/books/paisiy/paisiy_content_ua_volume_03.php

3. Еко Умберто. Ім'я Рози. https://www.ukrlib.com.ua/world/printitzip.php?tid=160

POLITICAL SCIENCES

УДК 352

ОБҐРУНТУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЄКТНОГО ПІДХОДУ В УПРАВЛІННІ ДІЯЛЬНІСТЮ ЦЕНТРУ НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ

Гомон Діана Владиславівна
магістрант
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
м. Київ, Україна

Анотація: Проведено аналіз сучасного стану проєктних підходів в здійсненні управлінської діяльності. Запропоновано механізм реалізації проєктного підходу для вдосконалення надання адміністративних послуг в ЦНАП, який включає як проєктну методологію так і цифрові технології.

Ключові слова: Проєктний підхід, проєктна методологія, цифрові технології, адміністративні послуги.

Оперативне надання адміністративних послуг державними органами, зокрема центрами надання адміністративних послуг (далі – ЦНАП) покращує взаємодію між державою та її громадянами, знижує соціальну напругу.

Разом з цим, не зважаючи на проведене декілька років тому реформування діяльності ЦНАП в Україні, в їх роботі залишились певні недоліки. Це пов’язано з низькою ефективністю управлінських процесів в організації повсякденної діяльності ЦНАП. До цього можна віднести затримку оброблення звернень громадян, що часто пов’язано із бюрократизацією самого процесу надання послуг та низьку маневреність системи надання послуг в

умовах безперервних змін в соціумі держави. Також до недоліків, пов’язаних з діяльністю ЦНАП слід віднести недостатній рівень взаємодії між управлінськими ланками та автоматичного контролю за виконання поставлених завдань.

Вищезазначене, створило передумови для дослідження можливих варіантів щодо покращення управлінської діяльності ЦНАП в науковій літературі. Так, в роботі [1] розглядалося поняття проєктного підходу як одного з новітніх ключів до управління, на прикладі вирішення регіональних проблем та реформування економіки держави. Чи не найкраще особливості проєктного підходу в механізмі державного управління розкрито в роботі [2], в якій зазначено, що в проєкті виділяють чотири фази: концепція проєкту, розробка та підготовка проєкту, реалізація проєкту, закінчення проєкту. Водночас в даній роботі не подано деталізації елементів зазначених фаз. Вивчення зарубіжного досвіду щодо проєктного управління в органах публічної влади досліджено в роботі [3], зокрема зазначено, що найкраще під проєктним управлінням слід розуміти діяльність, спрямовану на вирішення поставлених перед організацією завдань на основі наявної ресурсної бази в умовах можливих обмежень та гнучкості підходів до його реалізації. При цьому, автором даної роботи не запропоновано механізму реалізації «гнучкості» в управлінському процесі. Більш детально поняття гнучкого підходу в управлінні різними процесами розкрито в роботі [4], проте не здійснено його прив’язки до здійснення управлінської діяльності в державних органах, зокрема в ЦНАП.

Мета роботи – розробити комплекс заходів спрямованих на реалізацію проєктного підходу в ЦНАП.

Для досягнення поставленої мети доцільно обрати оптимальну методологію управління проєктами, що найкраще буде застосовна до управлінської діяльності ЦНАП. У зв’язку з цим, проведено аналіз таких методологій: Waterfall, Agile, Scrum, Kanban, PRINCE2. Кожна з цих методологій має свої переваги та недоліки. Разом з цим, найкраще відповідає діяльності ЦНАП саме Agile або його варіант Scrum через їх гнучкість та

оперативну адаптацію до змін у всіх ланках управлінського процесу.

Впровадження обраної проєктної методології Agile в діяльність ЦНАП повинно здійснюватись за виконанням наступних етапів:

- перший етап «Підготовка» полягає в аналізі поточних процесів, визначення команди і KPI;

- другий етап «Організація робочих процесів» полягає в організації ітерацій (спринтів), оцінці результатів і коригуванні;

- третій етап «Контроль та вдосконалення» полягає в аналізі ітерацій, зворотньому зв'язку, уточненні пріоритетів;

- четвертий етап «Навчання та адаптації» полягає в навчанні адаптивним методологіям, взаємодії, впровадженні новизни;

- п'ятий етап «Оцінка результатів впровадження» полягає в оцінюванні результатів та вдосконаленні процесів.

Варто зазначити, що реалізація обраного проєктного підходу неможлива без застосування сучасних цифрових технологій. У зв'язку з цим, проведено аналіз таких цифрових технологій, а саме: Klipfolio, Microsoft Power BI, Tableau, Jira, MS Project, Microsoft Teams, Google Data Studio, Microsoft Planner, Asana. За результатами аналізу яких, встановлено ті, що найбільше підходять для здійснення управлінської діяльності ЦНАП. Для комунікації - Microsoft Teams, для управління ризиками – Jira, для спостереження – Microsoft Power BI, для контролю продуктивності – Klipfolio.

Висновок: на основі проведених аналітичних досліджень запропоновано механізм реалізації проєктного підходу для вдосконалення надання адміністративних послуг в ЦНАП, який включає як проєктну методологію так і цифрові технології.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабенко К. Є. Управління економічним розвитком територій: проектний підхід. *Науковий вісник Мукачівського державного університету.* Сер. : Економіка. 2020. Вип. 1. С. 135-140.

2. Бабаєв В. М., Торкатюк. В. І. Проєктний підхід в механізмі державного

управління. URL: httpp: eprints.kname.edu.ua/29745/1/50.pdf.

3. Сидоренко Н. С. Проєктне управління в органах публічної влади: зарубіжний досвід. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: право, публічне управління та адміністрування. DOI: httpp: // doi.org/10.54929/2786-5746-2022-4-02-04.

4. Bondzi-Simpson P. E., Agomor K. S. (2021). Financing public universities in Ghana throught strategic agility: Lesson from the Ghana instituteof management and public administration (GIMPA). Global Journal of Flexible Systems Management. Vol. 22. No. 1. P. 1- 5. DOI: 10.1007/s40171-020-00254-6

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

Гринько Павло Олександрович
к.ю.н., доцент
Стужук Дарина Володимирівна
Студентка
Національний університет «Полтавська політехніка»
імені Юрія Кондратюка
м. Полтава, Україна

Вступ. Зарубіжний досвід здійснення публічного управління у сфері фізичної культури та спорту є важливим для України в контексті вдосконалення національних практик за даним напрямом. Різні країни застосовують специфічні моделі, які поєднують державне регулювання, підтримку громадських ініціатив та співпрацю з приватним сектором для забезпечення доступності спортивних послуг, популяризації здорового способу життя та досягнення результатів у міжнародних змагненнях. Аналіз світових практик дозволяє виявити ефективні механізми фінансування, розвитку інфраструктури для проведення спортивних заходів, підтримки молоді, а також створення умов для масового залучення населення до фізичної активності.

Метою роботи є виявлення ефективних підходів і механізмів, що можуть бути адаптовані для покращення управлінських практик в Україні.

Матеріали та методи. У процесі дослідження використано нормативно-правові акти, статистичні дані, аналітичні звіти та наукові публікації, у яких розглядається світовий досвід публічного управління у сфері фізичної культури та спорту. Дослідження здійснювалося за допомогою методів порівняльного аналізу, через який було виявлено відмінності й спільні риси між управлінськими системами та моделями різних країн; через метод системного підходу було досліджено комплексний вплив державного регулювання на розвиток сфери фізичної культури та спорту; абстрактно-логічний метод дозволив сформувати практичні рекомендації щодо застосування зарубіжного

досвіду в українських реаліях.

Результати та обговорення. На сьогоднішній день у зарубіжній практиці використовується три моделі публічного управління у сфері фізичної культури та спорту: американська, євпропейська та азійська. Кожній з зазначених моделей притаманна своя система управління, яка відображає культурні, економічні та соціальні особливості кожного регіону [4, с. 115].

Американська модель є однією з провідних у зарубіжній практиці, адже вона відзначається високим рівнем децентралізації та обмеженою участю органів державної влади в організації фізичної культури та спорту. Значна роль за такої моделі відводиться саме приватному сектору й громадським організаціям, які отримують повну підтримку власних ініціатив із боку органів державної влади. Європейська модель, навпаки, передбачає більшу роль органів державної влади у фінансуванні та організації спортивної інфраструктури, що забезпечує широкий доступ до фізичної активності для всіх верств населення.

Особливості публічного управління у сфері фізичної культури та спорту в США визначаються кількома ключовими напрямами. У рамках концепції «спорт для всіх» управління масовим спортом здійснюється через спортивні ради, які є приватними неприбутковими організаціями, що працюють у партнерстві з муніципальними органами влади. Їх основне завдання-підтримка діяльності спортивних організацій, клубів і команд, а також організація спортивних змагань. Ці ради виконують свою роботу на основі договорів з місцевою владою та функціонують як консультаційні органи.

У сфері «спорту вищих досягнень» управління здійснюється незалежними громадськими організаціями, серед яких важливу роль відіграють Олімпійський комітет США (USOC), Національна асоціація студентського спорту (NCAA) та Аматорський спортивний союз (AAU). USOC займає ключове місце в організації аматорського спорту, здійснюючи фінансову та організаційну координацію, а також публікуючи щорічні звіти про свою діяльність. У професійному спорті важливу роль відіграють спортивні ліги, такі як НБА, НХЛ та НФЛ, при цьому держава здійснює лише опосередковане

нормативно-правове регулювання, зокрема через закони, які підтримують розвиток фізичної культури та спорту, зокрема податкові пільги для спортивних організацій.

Європейська модель публічного управління у сфері фізичної культури та спорту включає діяльність таких важливих міжурядових організацій, як Рада Європи, яка з 1974 року активно займається розвитком цієї сфери через Комітет з розвитку спорту (CDDS). Основним нормативним документом є «Європейська хартія по спорту для всіх», що встановлює єдині цілі та рекомендації для урядів, визначаючи напрями розвитку спортивного руху, фізичної підготовленості, спортивних споруд, а також принципи залучення до спорту, вдосконалення майстерності та розвитку професійного спорту. Крім того, хартія охоплює питання трудових ресурсів, екологічного впливу, фінансування та міжнародного співробітництва в галузі спорту [1].

У межах європейської моделі публічного управління у сфері фізичної культури та спорту можна виділити три групи країн, які розрізняються за мірою залученості держави до управлінської діяльності:

- перша група країн включає держави, де на федеральному рівні існує самостійний спеціалізований орган управління спортом. До цієї групи належать Франція (Міністерство молоді і спорту), Великобританія (Міністерство у справах спорту), Люксембург (Міністерство фізичного виховання і спорту), Норвегія (Міністерство спорту і культури), Португалія (Державний секретаріат спорту), Угорщина (Національний комітет фізичної культури і спорту). В цих країнах національні олімпійські комітети зазвичай мають вторинну роль у розвитку спорту вищих досягнень, тоді як масовим спортом практично не займаються;

- друга група країн складається з держав, де немає самостійного органу управління спортом, але ця функція делегована підрозділам в межах великих міністерств, таких як Міністерство освіти, мистецтва і спорту в Австрії або Міністерство внутрішніх справ у Німеччині. У таких країнах існують три основні моделі управління спортом: перша – управління здійснюється через

національні олімпійські комітети (наприклад, Бельгія, Італія, Люксембург); друга – управління спільно з спортивними конфедераціями (Німеччина, Данія, Норвегія, Австрія); третя – управління здійснюють національні федерації за координуючої участі держави (Великобританія, Іспанія, Португалія);

- третя група країн включає держави, де управління спортом здійснюється через національні федерації з видів спорту, з певною координацією з боку держави. Це характерно для таких країн, як Іспанія, де фізична культура і спорт регулюються федеральним законом, і кожний регіон має свої доповнення до національного законодавства. В Греції держава здійснює нагляд за спортивними спілками та субсидує спорт, а в Італії більшість функцій з управління спортом передані Олімпійському комітету Італії. Великобританія, у свою чергу, поєднує ефективне регулювання державою та функціонування численних недержавних організацій, таких як Олімпійський комітет і ліги з різних видів спорту [2, с. 104].

Азійська система публічного управління у сфері фізичної культури та спорту представлена різними підходами, зокрема доцільно відзначити досвід Китаю, де управління за даним напрямом має трирівневу струкутуру, включаючи центральний виконавчий орган, органи адміністративного рівня та місцеві органи влади. Основним суб'єктом управління є Державне управління спортом КНР, яке здійснює функції керівництва та контролю, в той час як громадські організації виконують переважно представницькі функції. Китай з 2000 року активно працює над збільшенням участі населення у фізкультурно-спортивній діяльності, зокрема через національні програми та стандарти фізичної підготовки [3, с. 176].

Висновки. На основі світового досвіду публічного управління у сфері фізичної культури та спорту в Україні можна впроваджувати більш динамічну та гнучку систему управління, яка поєднує ефективне державне регулювання та підтримку громадських ініціатив. Важливо розвивати співпрацю між державними органами, громадськими організаціями та приватним сектором для забезпечення доступу до спортивних послуг, стимулювання здорового способу

життя та досягнення високих результатів на міжнародній арені. Для цього Україна може скористатися досвідом європейських та азійських країн, адаптуючи моделі сферою фізичної культури та спорту, що включають державну підтримку спортивної інфраструктури, розвиток масового спорту через місцеві ініціативи, а також участь регіональних спортивних організацій у реалізації національних програм фізичної підготовки та здоров'я населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Моргунов О. А. Світові моделі публічного адміністрування у сфері фізичної культури і спорту. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: юридичні науки.* Т. 32(71). №6. 2021. URL: https://www.juris.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/6_2021/13.pdf.

2. Сергеєв А. Ю. Зарубіжний досвід державного регулювання сфери фізичної культури і спорту. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. №12 (67). 2015. С.104-108.

3. Чжан Л. Управління якістю фізичного виховання в Китаї. Актуальні питання гуманітарних наук. № 56. Т.2. 2022. С. 176-181. URL: https://doi.org/10.24919/2308-4863/56-2-27.

4. Щокін Р., Беленюк Ж. Зарубіжний досвід системи публічного управління сферою фізичної культури та спорту. *Наукові праці міжрегіональної академії управління персоналом. Серія: Політичні науки та публічне управління*. №4(64). 2022. С. 115-120. URL: https://doi.org/10.32689/2523-4625-2022-4(64)-15.

ПРОБЛЕМНІ МОМЕНТИ В РЕАЛІЗАЦІЇ МЕХАНІЗМУ ЗАХИСТУ ДИТИНИ СВІДКА – ПОСТРАЖДАЛОЇ ВІД ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА

Хільченко Діана Георгіївна,
Студент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Співзасновник ГО «Prevent»
Бородійчук Марія Володимирівна
Співзасновник та керівник ГО «Prevent»

Вступ. Насильство в сім'ї є проблемою, яка потребує вирішення на рівні не лише сім'ї, а й держави та неурядових організацій, адже від фізичного та духовного здоров'я і благополуччя сім'ї залежить стабільність і розвиток держави і суспільства в цілому. У своєму дослідженні Рада Європи стверджує, що 65% дітей віком від 12 до 17 років зазнавали якогось із видів домашнього насильства. Втім, проводити такі дослідження доволі важко через брак доступу до нормальної вибірки серед дітей. У групі людей старше 18 років 89% опитаних заявили, що стикалися щонайменше з одним видом насильства у дитинстві.

Мета роботи. Проаналізувати проблемні моменти в реалізації механізму дитина-свідок – постраждала від домашнього насильства в практичну площину.

Матеріали та методи. Метод ґрунтується на діалектичному підході до пізнання соціально-правових явищ шляхом порівняльно-правового аналізу дефініцій та системно-функціональному методі. Теоретичним підґрунтям публікації стали нормативно-правові акти України та Європейського союзу.

Результати та обговорення. 20 червня 2022 року Верховна Рада ратифікувала Стамбульську конвенцію, яка спрямована на запобігання насильству стосовно жінок і домашньому насильству, а також захист постраждалих і притягнення кривдників до відповідальності [1]. Саме з вказаного моменту Україна взяла на себе зобов'язання забезпечити виконання

вимог Конвенції відносно дітей постраждалих від домашнього насильства.

Ст.26 Конвенції передбачає захист та підтримку дітей свідків, зокрема ч.1 ст.26 зазначено, що: 1. Сторони вживають необхідних законодавчих або інших заходів для забезпечення того, щоб під час надання захисту та послуг з підтримки жертв належно враховувалися права та потреби дітей-свідків усіх форм насильства, які підпадають під сферу застосування цієї Конвенції; 2. Заходи, ужиті відповідно до цієї статті, охоплюють орієнтовані на відповідну вікову групу психосоціальні консультації дітей-свідків усіх форм насильства, які підпадають під сферу застосування цієї Конвенції, та приділяють належну увагу найкращим інтересам дитини [1].

Ст.1 Закону України «Про запобігання та протидію домашньому насильству» визначає: «дитина, яка постраждала від домашнього насильства-особа, яка не досягла 18 років та зазнала домашнього насильства у будь-якій формі або стала свідком (очевидцем) такого насильства». Постраждала дитина має всі права постраждалої особи, реалізація яких забезпечується з урахуванням найкращих інтересів дитини, її віку, статі, стану здоров'я, інтелектуального та фізичного розвитку [2].

В рішенні Європейського суду з прав людини «Єремія проти Республіки Молдова» [3] встановлено, що в разі, якщо дитина спостерігає систематичне насильство по відношенню до одного зі своїх батьків з боку другого, вона сама є жертвою насильства і має право на захист з боку держави.

На виконання вказаних заходів в Україні діє постанова Кабінету Міністрів від 22.08.2018р. № 658 «Про затвердження Порядку взаємодії суб'єктів, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству і насильству за ознакою статі» [4].

У сфері домашнього насильства дитина залишається вкрай незахищеною категорією, адже на практиці відсутній механізм реалізації положення «Дитина свідок – постраждала від домашнього насильства», особливо це стосується дітей-свідків та дітей-постраждалих від психологічного домашнього насильства. Дитина ніби залишається невидимою для правоохоронної системи

під час реагування на випадки домашнього насильства, та й у більшості випадків поліція навіть і не включає цей факт до протоколу. Це ставить під сумнів ефективність алгоритму протидії та запобіганню домашньому насильству в цілому, який покладений на низку органів та установ.

З психологічної точки зору можна сказати, що діти, які є свідками домашнього насильства отримують справжню психологічну травму. Такі діти можуть відчувати сильну апатію, тривогу, їм може бути важко брати відповідальність за своє життя, вони також можуть ставати залежними та потрапляти в нездорові стосунки. Також у 70% випадків дитина може взяти собі таку модель поведінки вираження своїх емоцій і в майбутньому сама вчиняти домашнє насильство [5].

Одним із найскладніших видів в доведенні домашнього насильства є психологічне насильство відносно дитини, а відтак і процедура визнання постраждалими є не завжди простою. Проблема із психологічним насильством по відношенню до дітей в Україні не вирішується ще і тому, що в більшості випадків правоохоронні органи, суди та інші суб'єкти, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству, не визнають дії кривдника насильством та посилаються на те, що це «сімейна справа».

У випадках, коли доросла постраждала особа відмовляється писати заяву на кривдника, але існують достатні докази того, що в ситуації домашнього насильства була присутня дитина-свідок, протокол про адміністративне правопорушення має складатися за цим фактом – за психологічне насильство щодо дитини. Якщо поліція визнала дитину свідком домашнього насильства, поліція протягом доби повідомляє службу у справах дітей. Служба у справах дітей повідомляє про вказані факти центр надання соціальних послуг, які зобов’язані виїхати по місцю проживання дитини та скласти відповідні документи.

На практиці відсутні критерії при яких дітей свідків домашнього насильства необхідно визнавати потерпілими. Особливо проблематично це у справах про адміністративні правопорушення.

Зокрема, якщо при складанні протоколу про адміністративне правопорушення ст. 173-2 КУпАП [6] України поліція не вказує про наявність дитини, яка була свідком насильства, в судовому порядку це визнати неможливо.

По своїй суті протокол про адміністративне правопорушення є обвинувальним актом у розумінні практики європейського суду, а тому суд обмежений можливостями визнавати когось потерпілим від домашнього насильства, якщо це прямо не передбачено у протоколі про адміністративне правопорушення.

Є випадки у судовій практиці, коли навіть і дитина визнана потерпілою, проте в рішенні суду це відсутнє. Що є вкрай неприпустимим адже фактично нівелює всю роботу правоохоронних органів.

У період війни ця тема загострилась, так як збільшилась кількість випадків коли батько самовільно змінював місце проживання дитини та забороняв матері спілкуватись із дітьми. Такі дії могли вчинятись з метою ухилення від мобілізації (зокрема, коли у рішенні суду визначається що місце проживання дитини визначається з батьком) тоді це є підставою для відстрочки від мобілізації. Таких прикладів в період війни і в масштабах всієї країни величезна кількість. Ще однією величезною проблемою є недотримання судами строків розгляду справ про адміністративні правопорушення за ст. 173-2 КУпАП. Зокрема, відповідно до ст. 277 ч. 2 КУпАП [6] справи про адміністративні правопорушення, передбачені ст. 173-2 КУпАП розглядаються протягом доби. На практиці ці строки взагалі не виконуються. Іноді від початку розгляду справи в суді першої інстанції до апеляційної – розгляд справи може тривати 6-7 місяців. Що стосується кримінальних проваджень, то велика частина справ навіть не доходить до стадії досудового розслідування. Фактично лише за однією із 50 заяв відкривається провадження. Із них лише кожна п’ята досягає стадії винесення судового вироку. Стандарт врахування всіх обтяжуючих обставин при призначенні покарання кривднику також реалізований лише частково. Хоча нормативно всі обставини, наведені у

Стамбульській конвенції, відображені в законодавстві України, однак на практиці вони далеко не завжди враховуються судами. Так, лише в деяких справах за ст. 126-1 Кримінального кодексу суди кваліфікують вчинення насильства в присутності дітей – як обтяжуючу обставину. І це попри те, що в багатьох вироках наявними є докази, що діти були свідками домашнього насильства. Відповідно суди не лише мають враховувати це як обтяжуючу обставину, але і визнавати дітей потерпілими. Адже, згідно з Законом України «Про запобігання та протидію домашньому насильству» діти-свідки насильства є постраждалими від насильства [7]. Важливим кроком держави у реалізації механізму захисту дітей від домашнього насильства є законотворча діяльність, зокрема прийняття нових змін до кодексу України про адміністративні правопорушення. 22.05.2024 підписано Закон України «Про внесення змін до ст. 173-2, 173-6, 269 .. кодексу про адміністративні правопорушення» [8]. Нова редакція ст. 173-2 доповнюється ч.2 яка передбачає відповідальність за вчинення домашнього насильства стосовно малолітньої чи неповнолітньої особи. Це дійсно великий крок у сфері захисту прав дитини, адже є пряма норма закону, яка зобов'язує працівників правоохоронних органів притягати до відповідальності порушника за вчинення домашнього насильства по відношенню до дитини. Іншим важливим кроком у сфері захисту прав дитини є доповнення КУпАП України новою статтею, зокрема ст. 173-5 неповідомлення про вчинення домашнього насильства стосовно дитини посадовою особою суб'єкта, що здійснює заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству, до уповноважених підрозділів органів Національної поліції України або до кол-центру з питань запобігання та протидії домашньому насильству, насильству за ознакою статі та насильству стосовно дітей.

Революційним заходом є доповнення ст. 269 КУпАП України частиною яка передбачає, що якщо адміністративне правопорушення, передбачене статтею 173-2 або 173-6 цього Кодексу, було вчинено у присутності малолітньої чи неповнолітньої особи, така особа також визнається потерпілим, незалежно від того, чи було їй заподіяно шкоду таким правопорушенням, і на

неї поширюються права потерпілого, крім права на відшкодування майнової шкоди". Вказані зміни направлені на приведення норм Кодексу України про адміністративні правопорушення та Закону України «Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків» у відповідність до положень Конвенції Ради Європи про запобігання насильству стосовно жінок і домашньому насильству та боротьбу із цими явищами (Стамбульська конвенція) і вдосконалення процесуального порядку розгляду таких справ.

Висновки. Таким чином можна зауважити, що держава прикладає значні зусилля у вирішенні проблеми, а саме механізму захисту дитини-свідка - постраждалої від домашнього насильства. Проте проблема в забезпеченні виконання механізму залежить не тільки від удосконалення законів, але і від роботи працівників правоохоронних органів на етапі складання протоколу про адміністративне правопорушення, соціальної служби та суду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. КОНВЕНЦІЯ Ради Європи про запобігання насильству стосовно жінок і домашньому насильству та боротьбу із цими явищами. Конвенцію ратифіковано із заявами Законом № 2319-IX від 20.06.2022
2. Закон України «Про запобігання та протидію домашньому насильству» від 7 грудня 2017 р. № 2229-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2018.
3. http://hudoc.echr.coe.int/rus?i=001-119968
4. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/658-2018-п#Text
5. Методичні рекомендації Державного інституту проблем сім’ї та молоді й гуманітарного центру “Розрада”
6. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text
7. Дослідження взяті з матеріалу «Стамбульська конвенція для тих хто приймає рішення» підготовлено організацію «Ла Страда Україна»
8. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3733-20#Text

PHILOLOGICAL SCIENCES

КЛАСИФІКАЦІЯ СИНОНІМІЧНИХ ВІДНОШЕНЬ

Bilak Anna
Master
Student of the Faculty of Ukrainian and Foreign Philology
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University,
Ivan Franko Street, 24, Drohobych, 82100

Вступ. / Introductions. На сучасний момент можна стверджувати, що у лінгвістиці проблема класифікації синонімів вирішена. Таким чином, синоніми традиційно розділяються на кілька груп: абсолютні, ідеографічні, стилістичні, контекстуальні, фразеологічні.

Існування ***абсолютних синонімів*** (наприклад, "postman" – "mail carrier"; "dustman" – "waste collector"; "cashier" – "bank clerk"; "padlock" – "locking mechanism") пояснюється тим, що існують американо-британські варіанти назв одних і тих же предметів, що прийняті в американському та британському варіантах мови.

У процесі розвитку мови багато старих назв одного й того ж об'єкта пройшли процес диференціації, і слова мали або різні відтінки значень або належали до різних сфер використання, як, наприклад, "purse" – "wallet", "TV set" – "plasma", "phone" – "smartphone" – "iPhone". Якщо два слова точно співпадають за значенням, то одне з них може змінити свою семантику або не використовуватися в повсякденному мовленні. Не варто просто вживати "phone", коли мова йде про "smartphone" чи "iPhone".

Утворення слів шляхом комбінування традиційних методів словотворення, таких як словоскладання, суфіксація та семантична деривація, часто призводить до утворення абсолютних синонімів. Велике значення у процесі вербалізації нових понять має креативність, що проявляється в

застосуванні комбінованих форм. Багато з таких слів виникли наприкінці XX століття для відображення нових реалій життя. Наприклад, "selfie" (самостійний знімок себе) - поєднання "self" (сам) та "photo" (фотографія), "brunch" (сніданок та обід, які споживаються разом) - поєднання "breakfast" (сніданок) та "lunch" (обід), "infomercial" (рекламна програма, яка виглядає як інформаційна передача) - поєднання "information" (інформація) та "commercial" (реклама), "netizen" (користувач Інтернету) - поєднання "net" (мережа) та "citizen" (громадянин).

Мета роботи. / Aim.

Метою дослідження є систематизація знань про синоніми, їх класифікацію та виявлення ключових закономірностей їх утворення та функціонування в англійській мові. Особливий акцент зроблено на:

1. Дослідженні семантичних процесів, що впливають на утворення синонімів, таких як диференціація значень, розширення або звуження семантики слів.
2. Вивченні стилістичних та контекстуальних особливостей, які визначають вживання синонімів у різних ситуаціях комунікації.
3. Аналізі ролі новотворів, що виникають під впливом соціальних змін, технічного прогресу та глобалізації.
4. Розкритті взаємозв’язку між американським і британським варіантами англійської мови, які сприяють появі абсолютних синонімів.
5. Розумінні стилістичних варіацій для досягнення більшої точності та виразності в мовленні.

Загалом дослідження спрямоване на те, щоб поглибити розуміння синонімії як явища та її значення в структурі мови, що дозволяє використовувати синоніми ефективно для уточнення, урізноманітнення й адаптації мовлення до конкретного контексту.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Для проведення дослідження було використано:

1. Приклади англійських синонімів з різних груп (абсолютні,

ідеографічні, стилістичні, контекстуальні та фразеологічні).

2. Словники та довідники британського й американського варіантів англійської мови, зокрема *Oxford English Dictionary*, *Merriam-Webster Dictionary* та *Cambridge Dictionary*.

3. Контекстуальні приклади з художньої літератури, публіцистики, інтернет-ресурсів та медіа.

4. Новоутворення і технічна лексика, такі як *selfie, brunch, infomercial, netizen*.

Методи

1. Семантичний аналіз

Аналіз значень слів для виявлення відмінностей між різними типами синонімів, таких як відтінки значення, стилістичне забарвлення та емоційна інтенсивність.

2. Порівняльний метод

Порівняння американського та британського варіантів англійської мови з метою ідентифікації абсолютних синонімів, викликаних регіональними особливостями.

3. Аналіз контекстуального вживання

Вивчення ситуаційного використання синонімів (наприклад, *to buy – to get* в конкретних висловах).

4. Класифікаційний підхід

Групування синонімів за їх основними характеристиками (ідеографічні, стилістичні, контекстуальні тощо).

5. Аналіз словотворчих процесів

Дослідження ролі морфологічних механізмів, таких як суфіксація, словоскладання і скорочення, у формуванні нових синонімів.

Ці методи дали змогу систематично вивчити синонімію, розкрити її особливості та встановити вплив соціальних і культурних факторів на формування та функціонування синонімів у сучасній англійській мові.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Ідеографічні синоніми. Вони відрізняються тим, що в синонімічному слові фіксується якась нова риса самого явища, риса, що в значення синонімічних слів, які існували до цього, не включалася. Основна функція синонімів цього типу – уточнювати характеристику поняття. Наприклад:

1. "Angry" (сердитий) та "furious" (розлючений) - обидва вони виражають рівень гніву, але "furious" виражає більш інтенсивний та загострений стан гніву, ніж "angry".
2. "Sad" (сумний) та "depressed" (у випадку депресії) - обидва описують стан печалі, але "depressed" вказує на більш глибокий і тривожний стан емоційного розладу, ніж "sad".
3. "Big" (великий) та "huge" (величезний) - обидва слова вказують на великий розмір, але "huge" підкреслює надзвичайно велику або вражаючу величину, що може бути більшою, ніж "big".

Стилістичні синоніми відрізняються не тільки за своїм внутрішнім значенням, але й за тоном та стилем використання. Наприклад, "stop" та "halt" обидва слова вказують на припинення руху або дії, але "halt" зазвичай використовується у більш офіційних або поетичних контекстах, ніж "stop". Також стилістичні синоніми відображають ставлення мовця до описуваної події, об'єкта чи процесу. Наприклад, "discuss" (обговорити) та "chat about" (побалакати про) обидва вони вказують на розмову про щось, але "discuss" може викликати враження більш формальної або серйозної бесіди, у порівнянні з "chat about", яке може мати більш неофіційний та дружній відтінок.

У ролі стилістичних синонімів часто вживаються евфемізми та вульгаризми. Наприклад, "in one’s birthday suit" замість "naked" (у вбранні на день народження - оголений), "in the other world" замість "dead" (у іншому світі-померлий); "to die" замість "to go west" (померти - піти на захід).

Контекстуальні синоніми подібні за значенням у певному контексті. Наприклад, дієслова 'to buy' (купувати) та 'to get' (отримувати) не є чистими синонімами, але виступають синонімами лише у певному контексті: "I bought a

new book yesterday." і "I got a new book yesterday." У цьому контексті обидва дієслова означають одну і ту ж дію - отримання нової книги, і можуть бути використані взаємозамінно.

Фразеологічні синоніми використовуються для вираження тих самих ідей або концепцій, що й стандартні вирази, проте зазвичай мають більш живописний або метафоричний характер. Наприклад:

3. "To hit the sack" (ударити в мішок) - це синонім для "to go to bed" (лягти спати), що також вказує на процес підготовки до сну.

4. "To bite the dust" (кусати пил) - це фразеологічний синонім для "to die" (померти), який може мати епічний або драматичний відтінок.

Ці фразеологічні вирази створюють барвисті образи або використовують метафори, щоб передати значення, що може бути більш виразним або емоційно насиченим, ніж у стандартних виразах.

Найбільш масову групу становлять стилістичні та контекстуальні синоніми. В англійській мові ідеографічна синонімія пов'язана з диференціацією лексичного значення, тоді як стилістична синонімія відрізняється за стилістичними властивостями. У зв'язку з цим, значна частина стилістичних синонімів не має прямого, самостійного номінативного значення. Такі синоніми виражають своє основне значення не безпосередньо, а через опорне слово, яке є базою відповідного синонімічного ряду.

Також синоніми розподіляють на ***повні та часткові.***

Повні, або як їх ще називають абсолютними синонімами, це слова, у яких збігається смислова структура, вони однакові за змістом. Це явище рідкісне, їх у мові дуже мало. Зазвичай такі слова пов'язані з термінологією (screenwriter-scriptwriter – scenarist).

Відоме таке явище, як американізми. Вони також впливають на утворення синонімічних пар у англійській мові (cosy – swimsuit, jumper – sweater). Значна кількість синонімів з'явилась в результаті поширеного використання в сучасній англійській мові скорочень: sis – sister, telly – television, phone – telephone, fridge–refrigerator.

Часткові синоніми - багатозначні слова, які збігаються тільки в деяких своїх словникових значеннях. Вони можуть відрізнятися відтінками значень, емоційно-експресивним забарвленням, стилістичними функціями: convince-persuade; survive – outlive.

Висновки./Conclusions. Дослідження синонімів в англійській мові дозволило зробити такі висновки:

1. Різноманітність класифікацій синонімів Синоніми поділяються на абсолютні, ідеографічні, стилістичні, контекстуальні та фразеологічні. Найбільш поширеними є стилістичні та контекстуальні синоніми, що дозволяють урізноманітнити мовлення та уточнювати зміст.

2. Абсолютні синоніми є рідкісними Вони переважно виникають у термінології (*screenwriter – scriptwriter*) або через регіональні варіанти англійської мови (*jumper – sweater*).

3. Ідеографічні синоніми уточнюють поняття Вони додають нові відтінки до опису явищ (*angry – furious, big – huge*), що робить мову більш точною та виразною.

4. Стилістичні синоніми відображають контекст і тон мовлення Наприклад, *stop* і *halt* мають різний рівень формальності, що дозволяє адаптувати мовлення до аудиторії або ситуації.

5. Роль соціальних змін у формуванні нових синонімів Новоутворення (*selfie, brunch, infomercial*) є результатом сучасних реалій життя та креативного використання словотворчих механізмів.

6. Контекстуальність як важливий аспект синонімії Деякі слова стають синонімами лише в певних ситуаціях (*to buy – to get*).

Узагальнюючи, синоніми відіграють важливу роль у збагаченні англійської мови, забезпечуючи гнучкість, точність та виразність комунікації. Їх дослідження не тільки розкриває особливості мовної структури, але й дозволяє глибше зрозуміти процеси адаптації мови до змін у суспільстві, культурі та технологіях.

ISBN 978-84-15927-35-8

USING A VARIETY OF TOOLS AS A MODERN WAY OF LEARNING ENGLISH

Masimova Lala Agalar
Phd
Azerbaijan state oil and industry university
Department of foreign languages

Abstract. The role of English in the modern world is obvious. It is the most important communicative means at the international level. A modern person without certain linguistic knowledge cannot use the latest benefits of civilization. All spheres of our life activity to some extent require knowledge of English. In the modern world, a student who speaks English is considered a valuable person when looking for a job.

Learning English can be an exciting and rewarding journey, but it can also be challenging. The good news is that with the abundance of modern tools and resources available today, mastering English has never been more accessible. From traditional textbooks to digital apps and immersive media, using a variety of tools to learn English not only makes the process more effective but also more enjoyable. In this article, we'll explore the most popular and practical tools for learning English, and how to combine them to accelerate your progress.

Keywords: English language, applications, knowledge, student, job.

Nowadays, English is not just an indicator of the level of education or the desire to stand out - it is a vital necessity. And every year people begin to realize it more and more acutely.

The ability to speak English competently is one of the components of the level of education. And most students do not realize the importance of learning this language. Basically, specialists with knowledge of a foreign language are needed in the sphere of education and science. Students should have the highest level of English only if he/she decides to connect his/her life with information technologies.

There are always jobs for English speakers in large companies. They mostly require specialist translators. Some firms are even ready to train promising candidates at their own expense. English language skills are also necessary for secretaries, because in large companies they are often in contact with international partners. Of course, those involved in tourism also need to know a foreign language.

It is worth noting that many employers are willing to pay more to employees who speak English. According to research, candidates with knowledge of a foreign language earn about 10-40 per cent more than their colleagues. It should be noted that some companies only hire employees who speak English.

Students with English language skills have a huge advantage. Some companies, including large ones, are willing to hire specialists without experience and provide them with high salaries if they speak a foreign language.

The role of English in the modern world is obvious. It is the most important means of communication at the international level. Without a certain linguistic knowledge, the individual cannot make use of the latest benefits of civilization. All spheres of our life require knowledge of English to a greater or lesser extent.

Studying English is becoming more and more important every year. Any modern person should have at least an elementary level of foreign language skills [2].

The most important condition for successful language acquisition is setting a goal. No one has ever mastered a language if he or she has not set a goal for what he or she needs it for. Language is a living thing; it is constantly changing. For example, its vocabulary, which already contains hundreds of thousands of words and expressions, grows daily. Therefore, it is necessary to have at least some contact with the language, even after you have learnt it - listen to songs, read books, watch films [1, p. 27].

With the help of some super-systems, which they offer to buy on the Internet, you can speak English fluently in 3-4 weeks - this is just a myth.

One of the most common myths is the speed of language learning. No one started speaking English after 3 weeks. Even after 3, 6 and 12 months, it is impossible to speak English. Because it has hundreds of thousands of words. Not to

mention idioms and phrasal verbs, which you can't learn in 3 weeks, even if you move to a country and immerse yourself in the language every day 24 hours a day. But you should not let your hands go because you already have a command of one of the difficult languages, namely Azerbaijani.

There is another myth that English can only be learnt abroad. At the very least, by enrolling in a language school or a tutor.

Undoubtedly, it is better to learn the language abroad, but at this stage of technology development the main thing is to have a computer and the Internet.

A lot of information can be taken from English-language videos on YouTube. Another myth is that you should start learning a language as early as possible, preferably in childhood, and adults have already missed their chance.

There are two main methods of language learning: natural and artificial. The former can be enjoyed, the latter is mostly negative. The natural method involves learning the language the same way you learned Russian as a child - through socializing, watching cartoons and a bit of reading. The artificial method is the method of learning from textbooks with grammar [1, p. 30].

You can improve your English by watching films without Azerbaijani dubbing. At first it will be difficult to parse English speech, because it will be fast, with a special accent, slang words and abbreviations.

You will also learn a lot about the culture and way of life in different countries, and if you ever go travelling, pen pals will show you the real country - away from the tourist routes.

Another way to learn a foreign language is to meet foreigners on social networks and through online calls. Video calls are useful for language acquisition and fun, but at first you may find it difficult to cope with shyness and fear.

If you have a blog or have wanted to start one for a long time, speaking English can open up many new opportunities for you.

Firstly, the audience of an English-language blog can be much wider. Secondly, blogging in English will not only allow you to write in English, but also to learn to think in English.

In addition, blogging in English is a good opportunity to meet, make friends and exchange opinions with many people around the world, and to show everyone (including potential employers) that you have an excellent command of English.

To practise translating from Azerbaijani into English, use the translate tool. These are small passages of text on a particular topic. First look at the list of English words used in the passage, and then translate the text from Azerbaijani into English one phrase at a time.

If you want to learn English from scratch or if you want to get serious about learning a language, consider the Teacher Method. This is a comprehensive approach to learning with video lessons, assignments, tests and online communication with your teacher. The program is suitable for learning English at any age and with any level of language proficiency [3].

Using a variety of tools to learn English is a great way to make the process engaging, effective, and fun. With the wide range of resources available today—both digital and traditional—learners can develop their language skills in a variety of ways.

Based on the above, we can say that English language learning is very relevant today. And it should also be emphasized that when selecting workers, a person who speaks a foreign language will be more demanded than one who has a foreign language at zero level even if he has a good education. Therefore, it is necessary to know a foreign language, which can be learnt with the help of a tutor or on your own. For this purpose, you should use video clips, watch films without translation. It is never too late to start learning a foreign language, the only thing that matters is the desire to do so.

The key to mastering English is variety and consistency. Each tool—whether it’s a language app, a book, a movie, or a language exchange partner—serves a unique purpose and helps reinforce different aspects of the language. By combining multiple resources, you create a well-rounded learning experience that targets reading, writing, listening, speaking, and grammar.

Ultimately, the more you immerse yourself in English through various media

and learning platforms, the faster and more effectively you will learn the language.

REFERENCES

1. Denis Marshinsky. English at the Speed of Light. How to learn the language quickly, independently and without investments 177 pp.

2. https://fb-ru.turbopages.org/fb.ru/s/article/277662/rol-angliyskogo- yazyika-v-sovremennom-mire-aktualnost-izucheniya-angliyskogo-yazyika

3. https://lifehacker-ru.turbopages.org/lifehacker.ru/s/puzzle-english- benefits/

WAYS OF DEVELOPMENT AND FUNCTIONING OF ENGLISH NEOLOGISMS IN THE SPHERE OF MEDICAL TERMINOLOGY

Shundel Tetiana Oleksandrivna
senior teacher
Lazarchuk Valeriia Olexiivna
student
Donetsk Mational Medical University
Lyman, Ukraine

Introductions. Dynamic aspects characterize any stage of modern language development. Significant changes also occur at the level of terminology in order to meet the specialists' needs in various scientific fields. The language of medicine being a vivid example of a scientific language is characterized by a significant influence of the latest phenomena, that is the main reason for its terminological enrichment. This can be explained by the fact that the medical sphere is a unique operating mechanism that is constantly developing and updating.

This opinion is held by researcher M.Yu. Shumylo, who believes that the current state of the terminological system of medicine is a complex mechanism, the constituent units of which are numerous words and stable word combinations, which are the basis of the terminological base of a number of medical and biological disciplines [7, p. 143].

Analysis and research of the medical terminology system is a pressing issue, since these are the terminological units that are the main source of enrichment of the lexical composition of the English language. Along with the use of established terms of Greek-Latin origin, terminological units of Italian, French and Arabic origin with preserved word-forming elements often function in the language that gave impetus to the development of neologisms of the modern English language. Medical terminology is characterized by an intensively progressive nature of the vocabulary that is due to the rapid development of medicine and international integration. The functioning of new vocabulary to denote medical concepts, which reflects the development of the modern English-language medical terminology system, contains a

significant group of neologisms [5]. Thus, occuring within the medical sphere the powerful integration processes are one of the reasons for the functioning of neologisms.

In addition, the development of neologisms or new words is due to the rapid processes taking place in modern language, the emergence of new realities, progressive growth of needs in society and, of course, numerous potential possibilities of language tools.

Aim. The object of the study was English-language neologisms of the medical sphere. The aim of the study is to analyze the ways in which neologisms appear and their functioning in the English medical sphere.

Meterials and methods. The issues of studying neologisms in language were dealt with by such scientists as O. M. Bondarenko, O. L. Harmash, O. M. Holikova, S. M. Yenikeeva, V. I. Zabotkina, Yu. A. Zatsnyi, K. V. Kovtun, N. V. Kuchumova, S. I. Madzhaeva, I. V. Motchenko, V. N. Telia, O. M. Pozdnyakova, Ye. B. Cherkaska, M. Yu. Shumylo and others. A considerable number of studies are devoted to the issue of analyzing the medical terminology base, among which a significant place belongs to the papers on determining the methods and means of term formation, establishing the specific nature of the use of medical terms and highlighting the problem of their etymology.

Results and discussion. Neologisms are formed by rethinking existing units through various word-forming operations, which significantly saves time when describing a particular phenomenon. It should be noted that the development of new lexical units is due to the emergence of new realities. At the same time, the main component of neologisms does not change, but only acquires a new word-forming meaning. In this regard, we fully share the point of view of O. M. Bondarenko that the recipient's main attention is focused on the supporting element, which greatly facilitates the perception of the word as a whole. In addition, the neologism goes through all stages of socialization and lexicalization [1, p. 128].

O. I. Dzyubina believes that the develompent of new words through the rethinking of the units in order to name an already known concept occurs due to the

need to highlight one of the aspects of a concept that was not previously revealed in the nomination, or in order to highlight the stylistic character or a certain emotional character and evaluative shade of the given nominative unit. For example, *blue=sad*, *big C=cancer* [3].

In this regard, the point of view of Yu. A. Zatsnyi is interesting as for taking a broader meaning by neologisms caused by the transformation of such units as terms, professionalisms, jargonisms and slangisms into units of general language due to their perception as neologisms by a larger number of speakers. The polyethnicity and polyvariability of the English language become conditions for the expansion of this concept [4].

The analysis of various neologisms in the medical field shows that their main traditional methods are word formation, the method of telescoping, affixation and abbreviation. That is, the formation of new lexical units occurs due to word-forming operations or rethinking of existing units based on their own material. Taking into account their structural features neologisms can be divided into single-lexemic and polylexemic neologisms. For example, single-lexical neologisms are represented by such lexical units as *hospitalist*, *andrologist*, *rawism, overprescription, surgicalist, intensivist, thriver, wobbler*, etc. Among polylexical neologisms, there are such neologisms as *genetic enhancement, breastthermography, Hispanicparadox, fetalrights, weaponizedanthrax, nature-deficit disorder, hit-and-runnursing, good-for-you bacteria, locked-insyndrome, unattachedpatient, irritablemalesyndrome, ovarianissuecryopreservation, toastedskinsyndrome,* etc. [6].

It is interesting to note that neologisms are often characterized as non-equivalent lexical units. That is, they are understood as words or word combinations of foreign origin that at a certain stage of life may not have a translation equivalent causing some difficulties in the translation and perception of them [2]. In this case, a descriptive method of interpretation is recommended to simplify the perception of such units.

The sublanguage of medicine covers a significant complex of concepts that are components of the healthcare sphere (insurance, medical services, names of various

instruments, therapy, procedures, etc.). Therefore, it is precisely because of the rapid development of the healthcare sphere and medicine that the precondition for obtaining necessary information and professional communication with foreign colleagues to exchange experience appear while mastering the terminology fund of professionally oriented vocabulary greatly facilitates this task. Thus, nowadays the rapid growth of the level of plastic surgery, cosmetic medicine, dermatovenereology and the demand for various modern procedures has led to the development of quite interesting neologisms, such as *surgiholics* (people with a mania for plastic surgery on all parts of the body), *nose job* (better known as rhinoplasty), *tummy tuck* (liposuction), *breast lipofilling* [9] (a procedure that uses fat injections to increase breast volume, naturally and without the need for a breast prosthesis), *platysmaplasty* [8] (*neck lift*, is a form of cosmetic plastic surgery involving tightening and removing skin from the human neck).

There is also a group of neologisms that appeared under the influence of the COVID-19 pandemic (*lockdown, isolation, face-naked, covidiot*).

The widespread use of hyaluronic acid in cosmetology has led to the development of such a neologism as *tear-through fillers* (introduction of hyaluronic acid for a fresher look of the eyes). Also quite widespread in the field of cosmetic medicine have become the following new words, such as *liposculpture, gold reinforcement, blepharoplasty, dermabrasion, botox addiction, waxing, cosmeceuticals* and others.

The development of such innovations as *cell bank, cord blood bank, cryobank, gene bank, biobank*, etc. was aimed at storing genetic and biological information of a person in specially created institutions-banks. Thus, we see that these innovations have a new content, a new form, a new meaning and format.

Conclusions. Having analyzed the above material, we have come to the conclusion that any discovery, invention or social problem is reflected at the language level, which is manifested in the development and functioning of a large number of new words/neologisms, in the vocabulary of any language, especially in English medical terminology. It is within its framework that a rapid process of accumulation

and fixation of new knowledge occurs that gives rise to new concepts, requiring formal form of expression. Thus, the development of neologisms in the field of medicine, and in the field of healthcare in general, significantly enriches the vocabulary of modern English. And the development of new information technologies, the spread of new diseases and use of methods of their treatment, the demand for performing new plastic and cosmetic procedures, or the development of new syndromes are an effective mechanism for the functioning of new lexical units/neologisms in order to simplify the exchange of medical information.

LITERATURE

1. Бондаренко О. М., Черневич А. О. Англійські неологізми: нове у використанні способів утворення. *Вісник Запорізького національного університету*. №1. 2010. С. 127-131. URL: https://web.znu.edu.ua/herald/issues/2010/fil_2010_1/127-131.pdf (дата звернення 20.11.2024).

2. Гаврилова І. Переклад неологізмів у сфері медицини (на матеріалі німецької мови). *Актуальні питання гуманітарних наук*. Вип 40. Том 1. 2021. С. 125-130. URL: http://www.aphn-journal.in.ua/archive/40_2021/part_1/21.pdf (дата звернення 22.11.2024).

3. Дзюбіна О.І. Типологічні принципи класифікації неологізмів у сучасній англійській мові. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Сер.: Філологія. 2018. № 33. Том 2. С. 38-40. URL: http://vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v33/part_2/12.pdf (дата звернення 21.11.2024).

4. Зацний Ю. А. Інновації у словниковому складі англійської мови початку XXI століття : англо-український словник / Ю. А. Зацний, А. В. Янков. Вінниця : Нова Книга, 2008. 360 с.

5. Казимір В. О. Неологізми в сфері медицини як відображення динамічних процесів в лексиконі сучасної німецької мови. *Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Філологічні науки. 2011. Вип. 28. URL: С. 154-159. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkpnu_fil_2011_28_45 (дата звернення 22.11.2024).

6. Кучумова Н. В. Способи утворення неологізмів у сучасній англомовній медичній лексиці. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія».* Сер. : Філологічна. 2013. Вип. 39. С. 55-58. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Nznuoaf_2013_39_18 (дата звернення 22.11.2024).

7. Шумило М. Ю. Роль англійських лексичних новотворів у збагаченні медичної термінології. *Мова : класичне – модерне – постмодерне* : зб. наук. статей. Нац. ун-т «Києво-Могилянська академія». Київ : ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2014. Вип. 1. С. 143-149. URL: https://ekmair.ukma.edu.ua/items/1edd0ba9-9d4a-427a-ace9-350dd59970d9 (дата звернення 22.11.2024).

8. Platysmaplasty. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Platysmaplasty (дата звернення 23.11.2024).

9. Lipofilling breast augmentation. URL: https://mon-chirurgien-esthetique.paris/en/cosmetic-surgery/breast/increase/lipofilling/ (дата звернення 22.11.2024).

УДК - 811.11: 372.881.111.1

WAYS TO INCREASE THE MOTIVATION OF FUTURE LAW ENFORCEMENT OFFICERS TO LEARN A FOREIGN LANGUAGE

Vasiutynska Yelena
Doctor of Philosophy,
Associate Professor of the Department of Foreign Languages
Donetsk State University of Internal Affairs
Kropyvnytskyi, Ukraine

Abstract In the modern world, learning a foreign language has become an important component of the professional training of specialists, in particular future law enforcement officers. In the conditions of globalization, the growth of international cooperation and integration into the European and world community, law enforcement officers are increasingly faced with the task of interaction with representatives of other countries. Effective command of a foreign language becomes an integral condition for the successful performance of professional duties.

Keywords: Motivation, foreign languages, approach, law enforcement agencies.

Learning a foreign language in higher education institutions is often accompanied by low student motivation. The main problem is the lack of understanding of the importance of a foreign language in professional activities and difficulties in understanding the educational material. The purpose of this article is to analyze the main approaches to increasing motivation in learning a foreign language among law enforcement students.

The task of training law enforcement officers consists not only of forming professional skills but also of developing communicative competence, which includes knowledge of a foreign language. According to international standards, effective interaction between law enforcement agencies of different countries is impossible without an adequate level of command of English or other foreign languages.

At the same time, low motivation of students to learn a foreign language can be

a serious obstacle to achieving this goal. That is why the development of effective methods of increasing motivation is an urgent task both for educators and for the leadership of law enforcement structures.

The main factors affecting motivation:

1. Internal motivation

Internal motivation is related to the student's desire to develop, and improve his knowledge and skills. This type of motivation is the most stable and has a positive effect on learning outcomes. For its formation, it is important to create an environment in which students will understand the importance of a foreign language for their professional activities.

2. External motivation

External motivation depends on external factors: prospects for career growth, material incentives, and obtaining certificates or diplomas. It also plays a significant role, especially in the initial stages of training.

3. The student's emotional state

A negative attitude towards the subject, fear of the complexity of the material or failure in learning can significantly reduce motivation. Therefore, it is important to provide a comfortable atmosphere during the learning process.

Methods of increasing motivation

1. Integration of the professional context

It is important for future law enforcement officers to understand how a foreign language can be used in their professional activities. These can be:

Analysis of real cases. For example, studying international legal documents, protocols or case materials.

Role playing games. Simulation of situations that may arise during international operations, negotiations or investigations.

2. Use of modern technologies

Incorporating digital tools such as mobile language learning apps, online courses, interactive platforms and simulators can significantly increase student engagement. Such tools make the learning process more flexible and interesting.

3. Motivational trainings

Conducting seminars and trainings on motivation to learn languages with the involvement of successful graduates who can share their experience of using a foreign language in professional activities.

4. Individual approach

Each student has his own level of training, interests and abilities. The teacher must take these features into account when offering tasks of varying complexity, as well as developing personalized training programs.

5. Organization of international exchanges

Exchange programs with law enforcement agencies of other countries are one of the most effective methods of motivation. Students get the opportunity to directly apply their knowledge of a foreign language, communicating with native speakers and foreign colleagues.

6. Stimulation of achievements

Recognition of students' successes, for example, in the form of certificates, diplomas or public encouragement, motivates them to further achievements.

Practical recommendations for teachers

- Conduct regularly poll among students to determine their needs and wishes.
- Elaborate classes with consideration modern trends and professional context.
- Use gaming methods training, which help withdraw tension and contribute to the best assimilation material
- Organize teamwork that allows students to communicate and help each other in the study languages

Conclusions

Increase motivation to study foreign languages among future law enforcement is difficult, but important task Combination internal and external modern factors technologies and integration professional context allow much raise efficiency training

Using proposed methods will contribute not only development language

competences, but also formation highly qualified specialists who able effectively interact internationally environment. Implementation these approaches to education the process will become a guarantee preparation law enforcement officers of a new generation, capable worthily represent Ukraine at the World Cup arena

REFERENCES

1. Василенко О. А. Методика викладання іноземних мов у професійній освіті. Київ: Освіта, 2019.

2. Баранова Т. П. Мотивація до навчання: теорія та практика. Харків: Педагогіка, 2021.

3. European Police College (CEPOL). Language Training for Police Cooperation. – Luxembourg, 2020.

4. Савченко І. В. Інноваційні технології у викладанні іноземних мов. Львів: Світ, 2018.

5. Leung C. Language Competence in Policing: Global Perspectives. London: Routledge, 2017.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ЮРИДИЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ У КІНЕМАТОГРАФІ (НА МАТЕРІАЛІ ХУДОЖНЬОГО КІНОФІЛЬМУ «ЗОДІАК»)

Гринько Ольга Сергіївна
кандидат філологічних наук,
доцент кафедри теорії та практики перекладу
Одеського національного університету імені І. І. Мечникова
м. Одеса, Україна
Молчанов Ярослав Євгенійович
студент факультету романо-германської філології
Одеського національного університету імені І. І. Мечникова
м. Одеса, Україна

Вступ. Щороку в українському прокаті з'являються фільми з різних країн, переклад яких необхідно адаптувати для місцевого глядача. У детективних фільмах і серіалах часто вживаються юридичні терміни, що стосуються правоохоронної діяльності, криміналістики та судочинства. Перекладачі часто стикаються з труднощами через специфіку цього виду роботи, оскільки дубляж повинен бути точним і відповідати українським правовим реаліям і термінам.

Переклад юридичних термінів є одним з найскладніших аспектів перекладу, оскільки мова права вимагає високої точності та чіткості для правильного застосування правових норм. Проблеми при перекладі юридичних термінів часто виникають через мовні, культурні та правові відмінності між країнами.

Метою дослідження є аналіз особливостей перекладу юридичної термінології у фільмі «Зодіак».

Матеріалом дослідження є сценарій фільму «Зодіак» та його український переклад (дубляж і субтитри).

Для проведення дослідження обрано такі **методи**, як метод суцільної вибірки, контекстуальний аналіз та порівняльний аналіз оригіналу з перекладом.

Результати та обговорення. Дослідження англомовної та україномовної юридичної термінології є важливим для перекладачів через обмежену кількість матеріалів і словників. Труднощі виникають через розбіжності в мовних, правових та культурних системах, відсутність еквівалентів англійських термінів в українському правовому полі та велике число кліше [3; 5; 6].

Аналіз правничих слів, використаних у фільмі «Зодіак», показав, що 33% становлять процесуальні терміни, 26% − кримінологічні, а 41% − загальні правові поняття. Сценарій тексту, як і юридичні тексти в цілому, містить нетермінологічну лексику, що може призводити до помилок при перекладі.

Проблеми безеквівалентних термінів часто вирішуються описовим методом, що вимагає глибокого розуміння терміна в оригіналі [2]. Так, згаданий у фільмі «Зодіак» термін «*Miranda warning»* перекладається як «попередження про право, яке інформує затриманого про його право зберігати мовчання та на юридичний захист».

Також існують граматичні відмінності між мовами, що змушує перекладачів використовувати транскрипцію, транслітерацію чи калькування [4]. Сценарій фільму «Зодіак», наприклад, містить термін «*subpoena»* який за допомогою калькування перекладається як «субпоена». Транскрипція та транслітерація при перекладі реплік фільму застосовувалась щодо власних імен, таких як «Zodiac» – «Зодіак».

Переклад фільмів юридичного напрямку ускладнюється поєднанням юридичного, офіційного і художнього стилів**.** За таких умов, перекладачам важливо відвідувати курси, використовувати глосарії та автоматизовані системи перекладу. Крім того для забезпечення якісного юридичного перекладу необхідне володіння базовими знаннями юриспруденції та розуміння особливостей правової системи [1], саме тому перекладачам важливо співпрацювати з юристами для адаптації тексту під відчизняні правові реалії.

Висновки. Аналіз перекладу юридичної термінології на прикладі фільму «Зодіак» показав складнощі при адаптації термінів у дубляжі й субтитруванні. Субтитри повинні зберігати точність і автентичність, але бути лаконічними і

зрозумілими. Дубляж, з іншого боку, часто адаптує терміни для культурних особливостей глядачів, замінюючи складні терміни на простіші аналоги, що забезпечує природність мови персонажів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гринько О., К. Безпалова. До проблеми перекладу складних за структурою юридичних термінів (на матеріалі англо-українських юридичних словників. “Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка». Дрогобич : Видавничий дім «Гельветика», 2023. – Вип. 69. Том 1. С. 156-160. http://www.aphn-journal.in.ua/archive/69_2023/part_1/22.pdf.
2. Желясков В. Я. Труднощі й особливості перекладу текстів, що належать до галузі права. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія. 2015. №18, том 2. С. 126–128.
3. Зінукова Н. В. Ділова документація англійською мовою: складання та переклад. Дніпропетровський ун-т економіки та права. Дніпропетровськ : ДУЕП, 2006. 68 с.
4. Касяненко Д. С. Особливості перекладу та лексичної гармонізації законодавчих актів ЄС в контексті євроінтеграції України : дис. на здобуття наук. ступеня канд. філолог. наук: 10.02.16.− КНУ ім. Т. Шевченка. – К., 2011. 39 с.
5. Шумило І., Сніца Т. Особливості перекладу юридичних текстів. Філологічний дискурс : збірник наук. праць. 2016. Вип. 4. С. 266–272.; 21;
6. Юровський І. М. Про утворення англо-американської юридичної термінології. Питання романо-германської філології. 1973.№ 2. С. 210–218.

УДК 81’42

«АДЕКВАТНІСТЬ» ТА «ЕКВІВАЛЕНТНІСТЬ» ЯК КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ХУДОЖНЬОГО ПЕРЕКЛАДУ

Жмаєва Наталя Сергіївна,
к. філол. наук, доцент, доцент кафедри «Філологія»
Марцін Карина Олександрівна,
здобувачка освітнього ступеня магістр
спеціальності 035 «Філологія»
Одеський національний морський університет
м. Одеса, Україна

Анотація: У дослідженні проведена диференціація між поняттями «адекватність» та «еквівалентність» аспектів оцінки якості художнього перекладу. Доведено, що поняття еквівалентності пов'язане зі змістовною близькістю оригіналу та перекладу та відображає відповідність синтаксичної будови. Поняття адекватності відображає передачу прагматичних і стилістичних особливостей оригіналу, а також елементів експресії. З аналізу та оцінки перекладу з позицій еквівалентності та адекватності складається загальна оцінка якості перекладу художнього твору.

Ключові слова: Художній переклад, оцінка якості перекладу, адекватність, еквівалентність.

Вступ. Незважаючи на багатовікову історію існування самого процесу перекладу та безперервні дослідження різних його аспектів, багато проблем досі не дістали однозначного й остаточного розв'язання. Проблема оцінювання якості перекладу належить до цієї категорії. **Актуальність** дослідження зумовлена відсутністю об'єктивних критеріїв оцінки якості художнього перекладу.

Об'єктом дослідження обрано художній переклад.

Предметом розвідки є критерії оцінки якості художнього перекладу.

Мета дослідження полягає у визначенні співвідношення між категоріями

«адекватність» та «еквівалентність» як критеріїв оцінки якості перекладу художніх творів.

Матеріали та методи. *Матеріалом дослідження слугували теоретичні розробки у сфері перекладознавства, як загальнотеоретичної спрямованості, так і присвячені питанням оцінки якості перекладу [1; 2; 3; 4; 5]. У якості методів дослідження використовувалися загальнонаукові методи – аналізу, синтезу, узагальнення.*

Результати та обговорення. Категорії адекватність та еквівалентність перекладу, які традиційно розглядаються як критерії оцінки якості перекладу у перекладознавстві, потребують обов'язкового визначення з урахуванням підходу, який застосовує дослідник у своїй розвідці. У сучасному перекладознавстві розділяють лінгвістичний (текстоцентричний) підхід до перекладу, який можна вважати класичним, та комунікативно-фунціональний, сучасний. Проте не можна стверджувати, що лінгвістичний підхід є застарілим – скоріше комунікативно-функціональний підхід органічно доповнює та розширює перший, беручи до уваги додаткові чинники, які впливають на процес та результат перекладацької діяльності. Добір того або іншого підходу зумовлює семантичну наповненість понять «адекватність» та «еквівалентність».

Лінгвістичний підхід вкладає в поняття адекватності відтворення комунікативної функції вихідного текст, у той час як поняття еквівалентності орієнтоване на ступінь лінгвістичної близькості між вихідним та перекладеним текстами. Між поняттями «еквівалентність» і «адекватність» є значуща відмінність. Повна еквівалентність висуває вимоги до якнайповнішого і максимального передання функціонального змісту вихідного тексту і його комунікативних цілей. Тоді як адекватність орієнтована на реальну перекладацьку практику, у якій абсолютно повне передання комунікативно-функціонального змісту оригіналу в багатьох випадках неможливе. Рішення, яке приймає перекладач у певній комунікативній ситуації, часто має компромісний характер. Жоден переклад не обходиться без смислових втрат і жертв, яких припускаються з метою збереження й передання

найсуттєвішого змісту тексту оригіналу.

Звідси випливає, що вимога адекватності має не максимальний, а оптимальний, ситуаційний характер: переклад має відповідати певним умовам і завданням у конкретній комунікативній ситуації. Інакше кажучи, переклад можна визнати адекватним навіть у тому разі, якщо перекладений текст еквівалентний вихідному тільки на одному із семіотичних рівнів або в одному з функціональних вимірів. При цьому будь-який відступ від еквівалентності має бути продиктований об'єктивною необхідністю, лінгвістичною або культурно-соціологічною, а не довільним рішенням перекладача. Виходячи з цього, переклад, повністю еквівалентний оригіналу, не завжди відповідає вимогам адекватності. І навпаки, виконаний адекватно переклад не завжди будується на відношенні повної еквівалентності між вихідним і кінцевим текстами.

Хоча дослідники по-різному трактують співвідношення понять адекватності та еквівалентності, віддаючи перевагу одному з них і висуваючи його на передній план, тісний взаємозв'язок і взаємозалежність понять не підлягає сумніву. Крім того, поняття еквівалентності найчастіше визначається як смислова спільність вихідного та кінцевого текстів, тобто орієнтоване на результат, тоді як адекватність розглядається як якість перекладацького рішення як процесу. Адекватність забезпечує і повноту міжмовної комунікації в конкретних умовах, тоді як еквівалентність має загальний характер, тут ідеться про вимогу відповідності між текстом мовою оригіналу та його перекладом.

З позицій скопос-теорії та комунікативно-функціонального підходу, адекватність описує відносини між вихідним і перекладеним текстом як наслідок дотримання мети в процесі перекладу. Тобто, якщо вихідний текст виконує мету, встановлену замовленням, то він функціонально і комунікативно адекватний. Еквівалентність же зводиться до функціональної сталості між вихідним і вихідним текстом (у тих випадках, де їхня функція збігається). Однак така функціональна сталість видається радше винятком, ніж правилом. З точки зору К. Райс і Г. Вермеєра, адекватність є домінантним поняттям, тоді як

еквівалентність - це лише різновид адекватності. Виходячи з їхньої теорії, якщо еквівалентність відповідає на питання про те, чи відповідає кінцевий текст вихідному, то адекватність відповідає на питання про те, чи відповідає переклад як процес даним комунікативним умовам здійснення перекладацької діяльності [2; 4].

Деякі спірні сторони скопос-теорії були розглянуті й піддані критиці в роботах К. Норд [1] і К. Шеффнер [3]. Автори стверджують, що ця теорія має цінність лише для нелітературних текстів. Літературні тексти або не мають чіткої мети, або набагато складніші зі стилістичної точки зору. Крім того, скопос-теорія не приділяє належної уваги ані лінгвістичній сутності вихідного тексту, ані відтворенню характерних особливостей мікрорівнів вихідного тексту. Навіть за умови адекватного виконання мети, текст може бути неадекватним на стилістичному або семантичному рівні окремих фрагментів.

Художній переклад націлений на відтворення прагматичного впливу на читача, збереження індивідуальних особливостей стилю автора, максимально повне збереження плану змісту в єдності з планом вираження. Однак навіть найталановитіший переклад не може бути повністю тотожним оригіналу. Цьому перешкоджають об'єктивні та суб'єктивні причини. До об'єктивних належать відмінності в мовних, культурологічних і літературних системах. Суб'єктивними причинами є неправильне розуміння перекладачем оригіналу, брак майстерності перекладача, вплив ідеологічних віянь та інші позалінгвальні чинники. При цьому необхідною умовою буде збереження рівного впливу на читача. Акцент необхідний не на формальних, зовнішніх рисах, а на внутрішньому змісті та естетичному впливі. У кінцевому підсумку рецептор перекладу повинен отримати ті самі емоційні враження, що й рецептор оригіналу. Інакше кажучи, у художньому перекладі однією з основних умов виступає передача прагматичного аспекту оригіналу, що узгоджується з поняттям «адекватність». Точність перекладу окремих елементів тексту і тексту вписується в поняття «еквівалентність».

Таким чином, адекватність та еквівалентність дають оцінку різних аспектів перекладеного тексту. Поняття еквівалентності пов'язане зі змістовною близькістю оригіналу та перекладу, а також відображає відповідність синтаксичної будови. Поняття адекватності відображає передачу прагматичних і стилістичних особливостей оригіналу, а також елементів експресії. З аналізу та оцінки перекладу з позицій еквівалентності та адекватності складається загальна оцінка якості перекладу художнього твору.

Висновки. Адекватність та еквівалентність можуть розглядатися як критерії оцінки різних аспектів перекладеного твору. Рівень еквівалентності відображає, наскільки повно передано смисловий зміст оригіналу, а аналіз перекладацьких трансформацій уможливлює оцінку правильність вибору рівня, виявляючи можливі порушення, такі як необґрунтоване підвищення або зниження еквівалентності.

Оцінка адекватності зосереджується на збереженні виразних характеристик перекладу. Здійснюючи аналіз з двох зазначених перспектив, можна сформувати загальну оцінку якості художнього перекладу та виявити системні помилки, які можуть вплинути на сприйняття твору в цілому. Таким чином, адекватність і еквівалентність є ключовими критеріями для оцінювання якості художнього перекладу.

У якості перспектив подальших розробок вбачаємо застосування категорій адекватність та еквівалентність як критеріїв оцінки якості стосовно перекладів художніх текстів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Nord Chr. Einführung in das funktionale Übersetzung: am Beispiel von Titeln und Überschriften. Tübingen: Francke Verlag, 1993. 315 p.

2. Prunč E. Einführung in die Translationswissenschaft. Institut für Translationswissenschaft, 2002. 374 S.

3. Schäffner C. Skopos theory.Routledge Encyclopedia of Translation Studies / Ed. by M. Baker. London/New York: Routledge, 1998. pp.235 – 238.

4. Жмаєва Н. С., Юхимець С. Ю. До питання визначення критеріїв оцінювання адекватності перекладу / Науковий вісник ПНПУ імені К. Д. Ушинського. Одеса, 2020. Вип. 29. С. 104–119. URL: http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/8596/1/Zhmayeva%20Natalya%20Sergiyivna%202019.pdf

5. Мирам Г. Э. Переводные картинки. Профессия: К.: Ника-Центр, Эльга, 2001. 336 с.

УДК 80

ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ КАТЕГОРІЇ ОЦІНКИ У АНГЛОМОВНОМУ КІНОДИСКУРСІ

Жмаєва Наталя Сергіївна,
к. філол. наук, доцент, доцент кафедри «Філологія»
Медведенко Олег Сергійович,
здобувач освітнього ступеня магістр
спеціальності 035 «Філологія»
Одеський національний морський університет
м. Одеса, Україна

Анотація: У статті присвячена проблемі вираження категорії оцінки у англомовному кінодискурсі, зокрема у кінорецензіях та кіновідгуках, які розглядаються як окремі жанри, що мають різну структуру та лінгвістичне наповнення. Здійснено аналіз структурно-композиційних елементів кінорецензій та кіновідгуків, визначено основні лінгвістичні засоби вираження оцінки, які відрізняються залежно від жанру. Особлива увага у створенні критичного тексту приділена ролі оцінної лексики, синтаксису та тропів.

Ключові слова: Кінодискурс, кінорецензія, кіновідгук, оцінка, лінгвістичні засоби, структура тексту, критична публіцистика.

Вступ. Оцінка у кінодискурсі відіграє ключову роль у сприйнятті та аналізі кінопродукції. Кінорецензії та відгуки слугують не лише інструментами передачі інформації про фільм, але й формують сприйняття аудиторії через використання різноманітних мовних засобів.

Вони комбінують елементи суб’єктивного та об’єктивного аналізу, які залежать від цільової аудиторії – професіоналів чи звичайних глядачів. **Актуальність теми** визначається стрімким зростанням ролі кіноіндустрії в сучасному культурному просторі та впливом кінодискурсу на аудиторію. У цифрову епоху, коли кінорецензії та кіновідгуки здебільшого існують в онлайн-середовищі, їх структура, функції та мовні засоби вираження, з урахуванням

особливостей здійснення інтернет-комунікації, потребує детального вивчення. Розгляд особливостей мовної реалізації оцінки у текстах кінорецензій та відгуків дозволяє глибше зрозуміти механізми створення впливу, що є важливим для культурології, лінгвістики та комунікацій.

Метою роботи є аналіз лінгвістичних засобів вираження оцінки у кінорецензіях та кіновідгуках як жанрів англомовного кінодискурсу.

Об'єктом дослідження є англомовний кінодискурс.

Предметом дослідження є лінгвістичні засоби вираження оцінки у текстах кінорецензій та кіновідгуків англомовного кінодискурсу.

Матеріали та методи. Для дослідження використано корпус англомовних кінорецензій та відгуків, зібраний із популярних онлайн-ресурсів. Аналіз проводився з використанням методів структурного та семантичного аналізу.

Результати та обговорення. Кінорецензії та кіновідгуки як категорії оцінки у кінодискурсі мають інформаційний та розважальний характер. З розвитком кінематографу рецензії на фільми стають дедалі більш популярними. Для читання здебільшого використовується Інтернет. Автори рецензій та відгуків намагаються передати свою думку про фільм, використовуючи при цьому різні мовні особливості, ставлячи собі за мету не тільки розповісти про зміст фільму, а й вплинути на думку читача, щоб спонукати його до перегляду даної кінострічки, або налаштувати його негативно. Для досягнення цієї мети автору слід дотримуватися особливої структури тексту, характерної для кінорецензій, уміти використовувати оцінну, експресивну і виразну лексику. Виходячи з того, на кого спрямований текст, на професіонала або на аматора, текст кінорецензії може бути наповнений термінологією, алюзіями тощо, або навпаки повинен включати розмовну мову, щоб бути ближче до читача.

Часто автори діалогізують тексти рецензій, відмовляючись від імперативності, оскільки позиція вчителя та ідеолога уможливлює комунікацію на умовах рівноправності [1, с. 187]. Водночас рецензія за формою залишається монологічною, тобто відбувається імітація діалогу з аудиторією, щоб не

імперативно нав’язувати суб’єктивні оцінки, а надавати можливість розвивати власне критичне мислення.

У той же час у відгуку на кінофільм фіксуємо суб’єктивність оцінки, що часто полягає в безапеляційному вираженні авторського «Я», меншу кількість дібраних для аналізу фільму критеріїв, уникнення специфічної термінології - відповідно, більш доступний виклад та ін.

Щоб кінорецензія успішно функціонувала, вона повинна містити кілька спеціальних елементів, а саме автору необхідно розповісти читачеві основну інформацію про фільм, проаналізувати художнє і технічне виконання фільму.

Відгук на кінофільм як жанр не має чіткої композиційно-формальної побудови, оскільки Інтернет-середовище також зумовлює певні зміни й у структурі цього тексту. Це пояснюється, насамперед, «ліберальністю» онлайн-простору, а також такими його базовими властивостями, як гіпертекстуальність, інтерактивність та мультимедійність [2, с. 311–312].

Гіпертекстуальність в аспекті мережевої кінорецензії означає залучення різних додаткових відомостей, які розширюють її інформаційне поле, шляхом розміщення в тексті гіперпокликань на них. Інтерактивність – можливість аудиторії брати безпосередню участь в обговоренні фільму чи власне тексту кінорецензії. Мультимедійні технології дозволяють ілюструвати тексти рецензій за допомогою фото-, відео-, аудіоматеріалів: наприклад, розмістити трейлер до фільму та ін.

Науковці виділяють такі структурні компоненти кінорецензії: вступ, власний досвід, згадки про інші твори, персонажі/акторський склад, творці, сюжет, технічні характеристики, переваги, недоліки, емоції, рекомендації, висновки [3]. Інший канон містить інші структурні компоненти в рецензіях: 1) жанр фільму; 2) режисер та інші постановники; 3) актори; 4) час і місце першого показу фільму; 5) зав’язка сюжету чи короткий його виклад; 6) зіставлення із художнім твором у випадку екранізації; 7) зіставлення з іншими кіноверсіями (або оцінка у контексті попередніх робіт режисера); 8) аналіз позитивних/негативних сторін фільму; 9) особисте враження (або

рекомендація перегляду) [4, с. 241]. Водночас канон кінорецензій в американській школі кінокритиків фокусується навколо дещо інших категорій: 1) постановка; 2) кінематографія; 3) монтаж; 4) звук [4, с. 243].

Виходячи з аналізованих структур, можна вибудувати композицію кінорецензії, яка містить такі структурні компоненти:

1) заголовок, який може бути інформаційним і мотиваційним. Інформаційний пов'язаний з рецензованим фільмом (салоган, цитата, назва, ім'я режисера/ актора). Мотиваційний – викликає асоціації з фільмом. Мета заголовків – заінтригувати читача для прочитання ним тексту повністю;

2) лід, у якому зазначають інфопривід/причину звернення журналіста саме до цієї стрічки та повідомляють основні вихідні дані фільму. Тут важливо кількома реченнями привернути увагу читача для формування певних очікувань щодо фільму;

3) сублід, де сформульовано головну тезу рецензії. Є обов'язковим структурним елементом цього типу тексту й не залежить від середовища функціонування матеріалу. Теза є однозначним твердженням, вона являє собою чітку оцінку автором певних аспектів кінострічки. Останні, відповідно, є критеріями аналізу, який складає основну частину матеріалу;

4) основна частина – доказові міркування, аргументація авторської тези. включається інформація про фільми або книжки, які мають стосунок до рецензованого фільму, наприклад, першоджерело, інша робота режисера чи акторів. За потреби основна частина також містить деякі елементи сюжету. Також указується на зв'язок автора рецензії з фільмом, який може проявлятися як враження від попередніх фільмів, ставлення до теми фільму, результати його перегляду тощо;

5) висновок-оцінка – компонент тексту, який і є рекомендацією до перегляду та ґрунтується на суб'єктивно-об'єктивному аналізі. Автор рецензії говорить про фільм узагалі або вказує на окремі елементи (гра акторів, візуальні ефекти тощо) підтверджуючи основну тезу [5]. Саме тут присутній оцінний компонент, який наближає автора до читача, допомагаючи йому

зрозуміти переживання та висновки автора.

Водночас кожна із цих частин кінорецензії містить елементи оцінювання, наприклад, при описі сюжету, гри акторів, роботи режисера та оператора, у кожному випадку рецензент висловлює свою власну оцінку або висловлює думку інших професійних критиків за допомогою повного аналізу фільму, підкріплюючи це аргументами. Він повинен вплинути на читача, переконавши його в тому, що йому необхідно, або навпаки, не потрібно дивитися цей твір. Іноді використовується реклама або антиреклама.

Основні відмінності в структурі відгуків на кінофільм полягають у меншому рівні деталізації та введенні особистості автора. Автор відгуку часто перетворюється на героя оповіді, підкреслюючи свій попередній досвід та переживання, пов’язані з переглядом фільму, для того, щоб читач відгукнувся на рекомендації, поділившись емоціями та оцінкою. Досвід та емоції авторів відгуків не залишають місця у їхній структурі для деталей технічних характеристик, згадок про творців та про інші джерела. Композиції кінорецензій та відгуків подібні: починаються зі вступу та завершуються висновком. На противагу кінорецензіям, вступ у відгуку часто супроводжується описом власного досліду автора, а висновкам передує рекомендація.

Найпродуктивнішим і найпоширенішим рівнем вираження оцінки є лексичний. Оцінка виражається найбільш продуктивними в цьому аспектів частинами мови іменниками, прикметниками, дієсловами та прислівниками. Іменники та дієслова оцінки менш значимі і менш численні, ніж прикметники та прислівники оцінки. Пояснює це те що, що у прикметників спочатку закладено функцію позначення ознаки, але водночас це є вказівкою на оцінку. Прислівники ж здебільшого пов'язані з прикметниками словотворчими відносинами, тому ця частина мови також схильна до вираження оцінки. Оцінка у кінорецензіях часто базується на використанні експресивної лексики, яка виконує функції переконання і залучення. У текстах кіновідгуків домінує суб’єктивність і розмовна мова, що сприяє їхній доступності.

Найбільш частотними в текстах обох досліджуваних жанрів є такі тропи,

як епітети, метафори, персоніфікації. Дотепні, влучні, свіжі та яскраві є метафори та персоніфікації, створені із засадничою метою оцінити елементи фільмотворення, хоча побіжно вони (виділені тропи) є водночас і проявом гри рецензента зі словом, і оживленням мови текстів критичної публіцистики.

Висновки. Кінорецензії та кіновідгуки є важливими інструментами оцінки у кінодискурсі, які виконують інформаційні, розважальні та переконливі функції. Найрозповсюдженими лінгвістичними засобами, які маніфестують категорію оцінку у досліджуваних жанрах кінодискурсу, є засоби лексичного та стилістичного рівнів. Відмінності між рецензіями та відгуками визначаються рівнем деталізації, використанням специфічної термінології та ступенем суб'єктивності, що дозволяє адаптувати їх до потреб різних аудиторій. Перспективи дослідження вбачаємо у подальшому аналізі інших жанрів кінодискурсу, таких як аналітичні статті, інтерв'ю з творцями кіно та огляди, що публікуються у відеоформаті. Це дозволить розширити уявлення про способи реалізації оцінки в сучасному медіапросторі. Іншою важливою сферою є аналіз впливу цифрових технологій, таких як алгоритми автоматизованої модерації текстів і генерації контенту, на лінгвістичні особливості жанрів кінодискурсу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Зьомко У. В. Лінгвокультурні, текстотвірні та гендерні особливості рецензії у кінокритиці : дис. … канд. філол. наук: 10.02.04 /Львівський національний університет імені Івана Франка. Львів, 2019. 272 с.

2. Чабаненко М. Напрями трансформації репортажу в онлайновій журналістиці. Вісник Львівського університету. Серія «Журналістика». 2019. Вип. 46. С. 310–318.

3. Соловйова О. В., Гнатковська О. М. Структурно-композиційні особливості професійних та аматорських кінорецензій. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика. 2022. Т. 33 (72) № 4 Ч. 1. С. 164 – 168.

4. Титаренко О. Кінорецензія як жанр критики: українська та

американська традиції, v: Журналістика – філологія – медіаосвіта: збірник наукових праць, Полтава, 2014. С. 241–244.

5. Надточій О. Л., Погрібна О. О. Мережева кінорецензія як журналістський жанр: особливості викладання в ЗВО. Обрії друкарства. 2024. № 1(15). С. 113–124.

УДК 81’42

ПРИНЦИПИ КОНСТРУЮВАННЯ МІГРАЦІЙНОГО ДИСКУРСУ

Жмаєва Наталя Сергіївна,
к. філол. наук, доцент, доцент кафедри «Філологія»
Мосієнко Ірина Олександрівна,
здобувачка освітнього ступеня магістр
спеціальності 035 «Філологія»
Одеський національний морський університет
м. Одеса, Україна

Анотація: Дослідження присвячено визначенню концептуальних засад аналізу міграційного дискурсу. Окреслено методи сучасних дискурсивних студій, спрямовані на структурування міграційного дискурсу на основі аналізу глибинних ментальних моделей, поглядів та ідеології, соціальних та політичних функцій у суспільстві.

Ключові слова: Міграційний дискурс, жанр дискурсу, дискурсивна структура, ментальна модель, семантична макроструктура, модальність, імплікація, ідеологія.

Вступ. Актуальність дослідження полягає в гостросоціальній специфіці міграційного дискурсу та його маніпулятивній складовій. Складність дискурсу як лінгвістичного, соціального, політичного та культурного об'єкта, широка репрезентативність жанрів міграційного дискурсу та відсутність ґрунтовних розвідок міграційного дискурсу українськими науковцями (окрім студій літературознавчого спрямування), зумовлюють актуальність досліджень обраної теми.

Як **об'єкт** дослідження обрано міграційний дискурс.

Предметом розвідки є концептуальні засади аналізу міграційного дискурсу.

Мета дослідження складається у визначенні дискурсивних принципів конструювання міграційного дискурсу.

Матеріали та методи. Матеріалом дослідження слугували праці іноземних дослідників дискурсу (у тому числі і міграційного) Т. ван Дейка [1; 2; 3] та Т. ван Леувена [4].

Методами були обрані такі: метод критичного аналізу, синтезу, узагальнення.

Результати та обговорення. Т. А. ван Дейк дає таке визначення дискурсу: «Дискурс є формою та одиницею використання мови; це впорядкована послідовність слів, речень або зворотів, кожна з яких має власну структур, ці послідовності виражають когерентні послідовності локальних і глобальних значень, виконання цих значущих послідовностей у комунікативному соціальному контексті реалізує мовленнєві акти та інші форми соціальної дії…» [3].

Жанри дискурсу визначаються з точки зору властивостей комунікативної ситуації або контексту, таких як хто, коли, де, для кого і як використовує дискурс, а також за стилем або значенням. Жанри також можуть бути описані з точки зору типу дискурсивної структури, наприклад, аргументативної, наративної або іншої «схематичної» структури, яка визначає загальний «формат» тексту та стилістичні особливості.

Існує багато способів проведення аналізу дискурсу. Спеціалізовані дослідження можуть зосереджуватися безпосередньо на одному з аспектів дискурсу, наприклад, на структурі та використанні займенників, метафор або аргументації. Більш загальна методологія дослідження міграційного дискурсу пропонує загальне, систематичне ознайомлення з різними рівнями і вимірами структури дискурсу, а також з його використанням і функціями в соціальному і політичному контексті.

Одне з перших теоретичних і методологічних завдань при вивченні (міграційного та інших) дискурсу - визначити, який жанр дискурсу аналізується. Існує велика кількість жанрів міграційного дискурсу, таких як медійний дискурс: новини (преса, телебачення, радіо, інтернет); редакційні статті; інтерв'ю; репортажі; карикатури; листи до редакції. Політичний дискурс:

парламентські дебати, законопроекти, програмні документи, партійні програми, виступи політиків; юридичний дискурс: законопроекти/закони, міжнародні угоди, договори ….[3].

Важливими відмінними рисами жанрів має бути комунікативна ситуація, адже дискурсивні жанри - це насамперед вид соціальної діяльності. Комунікативні ситуації можуть бути охарактеризовані кількома основними та другорядними категоріями, а саме: час/період, місце/простір/середовище/інституція, учасники (соціальна ідентичність, комунікативні ролі, соціальні ролі, соціальні відносини); поточна (взаємо)дія (поточний дискурс, мовленнєві акти, інші соціальні дії; особистісне та соціальне пізнання (цілі поточної взаємодії, спільні та взаємні загальні знання (спільна основа) учасників, спільні соціальні установки та ідеології щодо міграції) [3].

Пропонована схема можна дати перше визначення дискурсивного жанру. Контексти, які впливають на дискурс, є особливим видом особистої, ментальної моделі, моделі контексту, яка може дещо відрізнятися для кожного мовця, тому можуть виникати непорозуміння. Контекстна модель здійснює загальний контроль над продукуванням дискурсу і забезпечує його доречність у поточній комунікативній ситуації.

У більш загальному сенсі спільні знання учасників є передбачуваною (старою) інформацією в дискурсі або основою для виведення (нових) імплікацій. Дискурсивні структури, які таким чином сигналізують про аспект або параметр контексту, називаються дейктичними або індексальними виразами.

Визначивши жанр і більш детальні контекстуальні параметри міграційного дискурсу, можна зосередитися на різних структурах тексту або самої комунікації. Спочатку треба проаналізувати теми і проблематику дискурсу, тобто їхній загальний зміст. Теоретично теми описуються як семантичні макроструктури, що складаються з макропропозицій, які семантично підпорядковують і контролюють значення нижчого рівня

(пропозиції) речень дискурсу [1].

Теми є фундаментальними не лише тому, що вони поглинають локальні значення дискурсу, але й тому, що це інформація, яка, як правило, найкраще запам'ятовується реципієнтами. Макроструктури дискурсу можуть відповідати макроструктурам ментальних моделей, і вони можуть бути використані як умова для соціальної дії, включаючи дискримінаційні практики.

У той час як теми або семантичні макроструктури визначають загальний зміст дискурсу, дискурси також мають загальну надбудову, схематичну форму або формат. Ці схематичні категорії визначають загальну організацію тексту, порядок викладу структурних компонентів, підпорядкування компонентів.

Окрім дослідження загальних смислів (тем, проблематики), для якісного аналізу дискурсу найбільш актуальним є вивчення його «локальних» смислів, тобто смислів слів, речень або послідовностей речень.

Як глобальні, так і локальні значення репрезентуються як пропозиції, що складаються з низки аргументів, які вказують на речі або людей, і предиката, який вказує на властивість, відношення, дію або подію.

Речення, що репрезентують значення, можуть бути змінені багатьма способами, як правило, за допомогою різних видів модальності, таких як необхідність і можливість (алетичні модальності), а також обов'язковість чи дозволеність (деонтичні модальності). Модальність відіграє фундаментальну роль у дискурсі, хоча б тому, що вона можуть сигналізувати про те, що є більш-менш достовірним, якій інформації можна вірити і взагалі про частоту соціальних подій і ситуацій у суспільстві, або про те, що люди повинні або можуть робити - всі ці аспекти також стосуються міграції.

У той час як медіа-дискурс, як правило, використовує алетичну модальність щодо того, що відбувається або може відбуватися, політичний дискурс може бути більш нормативним і використовувати деонтичну модальність, яка вказує на те, що мігранти повинні або можуть робити. Пропозиції можуть бути явно виражені у реченнях і дискурсі, але також можуть залишатися імпліцитними, їх значення може бути витлумачено реципієнтами на

основі їхніх спільних знань про світ.

Повне, суб'єктивне значення дискурсу, яке надають йому мовці або реципієнти, міститься в їхній ментальній моделі події чи ситуації. За загальним прагматичним правилом, лише деякі з пропозицій (схем, концептів) такої ментальної моделі повинні бути виражені в дискурсі, а саме та інформація, яка ще невідома і не може бути виведена реципієнтами. Методологічно імплікації є важливими в семантичному аналізі дискурсу, оскільки вони представляють смисли, які інтерпретують у своїх ментальних моделях усі користувачі мови з однаковими знаннями про світ, тобто члени однієї епістемічної спільноти, але при цьому мовці можуть стверджувати, що вони ніколи не говорили того, що малося на увазі. Тобто, імпліцитні значення можуть бути заперечені – заперечення, яке може мати вирішальне значення в багатьох формах політичного дискурсу на таку делікатну тему, як міграція. Аналогічно, підтекст може відігравати роль у багатьох формах маніпуляції.

Ще одним фундаментальним аспектом значення дискурсу є його пресупозиції, тобто пропозиції, які вважаються істинними для того, щоб інша пропозиція мала сенс. Загалом, пресупозиції представляють знання, які поділяють мовець і реципієнти (які складають спільну основу) і які є релевантними для продукування та інтерпретації дискурсу (фрагмента дискурсу).

Як і у випадку з імплікаціями, пресупозиції також можуть використовуватися для маніпулювання інтерпретаціями (ментальними моделями) реципієнтів, як це зазвичай відбувається в медіа та політичному дискурсі, які можуть посилатися на «злочинність» мігрантів, таким чином припускаючи, що мігранти є злочинцями [3]. У більш загальному сенсі, пресупозиції в дискурсі можуть використовуватися для маніпулювання знаннями та іншими переконаннями реципієнтів - вони сигналізують про те, що певний факт є достовірним, навіть якщо це не так. Тобто вони можуть функціонувати як непрямі твердження, тобто твердження, які висловлюються опосередковано.

Однією з важливих властивостей, описаних у семантиці дискурсу, є спосіб, у який згадуються та описуються його учасники. Так, у такому дискурсі можуть згадуватися «мігранти», «іммігранти», «біженці», «іноземці» або люди певних національностей. Згадування можуть бути загальними (всі мігранти) або конкретними (конкретний мігрант), із зазначенням або без зазначення власних імен. Подальший аналіз способу опису учасників подій може розрізняти акторів за їхніми функціями (члени парламенту), належністю до груп, національністю, статтю, віком, професією тощо [4].

Систематичний аналіз того, як описуються учасники в міграційному дискурсі, дає змогу зрозуміти глибинне ставлення до мігрантів. Цей якісний і критичний аналіз учасників (Ми vs. Вони) в міграційному дискурсі може бути доповнений кількісним підходом з використанням частоти вживання, як і для традиційного контент-аналізу.

Залежно від цілей дослідницького проекту, жанру дискурсу, розміру корпусу, часу або досвіду дослідника, існує багато інших аспектів значення, які можуть бути вивчені. Наприклад, дослідження метафор (таких як «хвилі» біженців) може розповісти про загрозливі ментальні моделі міграційного дискурсу. Можна описувати міграційні події на різних рівнях узагальнення чи конкретизації, з більшою чи меншою деталізацією (більш-менш розпливчастою чи точною, з більшою чи меншою кількістю деталей на кожному рівні), і так далі. Епістемічний аналіз може зосередитися на тому, як знання виражаються, маються на увазі або припускаються [2].

Критичне дослідження міграційного дискурсу, як правило, також включає в себе вивчення способу вираження ідеологій. Ідеології - це фундаментальні, соціально спільні ментальні репрезентації соціальних груп: расистів, антирасистів, пацифістів, мілітаристів, феміністок, сексистів тощо. Вони, як правило, організовані за принципом поляризації, (хороші) інгрупи проти (поганих) аутгруп, поляризації, яка також виражається в дискурсі, наприклад, між (хорошими) Ми проти (поганих) (Вони). Ідеології відображають характерну ідентичність, дії, цілі, норми та цінності групи і можуть

контролювати більш специфічне ставлення, наприклад, до імміграції, інтеграції чи адаптації мігрантів. Ці більш специфічні погляди, в свою чергу, можуть впливати на особисті ментальні моделі подій (наприклад, міграції) членів ідеологічної групи. І залежно від комунікативного контексту дискурсу, ці ідеологічно обґрунтовані (і упереджені) ментальні моделі можуть, зрештою, впливати на спосіб вираження дискурсу про такі події.

Висновки. Одним із фундаментальних способів вивчення міграції є аналіз властивостей різноманітних жанрів міграційного дискурсу. Міждисциплінарний напрям дискурсивних досліджень, окрім традиційного контент-аналізу та фрейм-аналізу, пропонує кількісні та якісні методи сучасних дискурсивних студій, які дають змогу зрозуміти, у який спосіб структурований міграційний дискурс, як він виражає глибинні ментальні моделі, погляди та ідеології, а також які соціальні та політичні функції такі дискурси виконують у суспільстві. У якості перспектив подальших досліджень розглядаємо аналіз різних жанрів міграційного англомовного дискурсу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Van Dijk T. A. Macrostructures: An interdisciplinary study of global structures in discourse, interaction, and cognition. Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates. 1980. 327 p.

2. Van Dijk T. A. Discourse and knowledge. A sociocognitive approach. Cambridge: Campbridge Ubniversity Press. 2014. 409 p.

3. Van Dijk T. A. Discourse and Migration / Qualitative Research in European Migration Studies. Evren Yalaz and Ricard Zapata-Barrero (Eds.), Berlin: Springer, 2017. 302 p.

4. Van Leeuwen T. J. The Representation of Social Actors. In Caldas-Coulthard, Carmen Rosa, & Coulthard, Malcolm (Eds.), Texts and Practices: Readings in Critical Discourse Analysis. (pp. 32-70). London, England: Routledge. 1996.

УДК 81’42

КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ КОГНІТИВНОЇ МЕТАФОРИ У МОВЛЕННЄВОМУ ПОРТРЕТІ ДЖ. БАЙДЕНА

Жмаєва Наталя Сергіївна,
к. філол. наук, доцент, доцент кафедри «Філологія»
Ткаченко Альона Олегівна,
здобувачка освітнього ступеня магістр
спеціальності 035 «Філологія»
Одеський національний морський університет
м. Одеса, Україна

Анотація: Дослідження присвячено вивченню концептуального моделювання політичного дискурсу Дж. Байдена як аспекта його мовленнєвого портрета. Встановлено, що в основі метафоричного моделювання концептосфери Дж. Байдена лежить протиставлення двох концептів «авторитаризм» та «демократія»; визначено когнітивні метафори, що маніфестують зазначені концепти.

Ключові слова: Когнітивна метафора, мовленнєвий портрет, політичний дискурс, концептуальний аналіз.

Вступ. Актуальність проведеного дослідження визначається соціокультурною необхідністю вивчення ефективності мовленнєвої діяльності у межах політичного дискурсу. Актуальність зумовлена підвищеним інтересом дослідників до мовленнєвого портрета сучасного політика, залученого в поточні ґлобальні політичні процеси, одним із аспектів якого є концептуальне моделювання його політичної ідеології у вигляді різних ментальних утворень, одним з яких є когнітивна метафора.

Об'єктом дослідження обрано політичний дискурс американського президента Дж. Байдена за період 2022-2024 років.

У якості **предмета** дослідження розглядаються лінгвокогнітивні особливості риторики Дж. Байдена.

Метою дослідження є визначення провідних концептуальних метафор у дискурсі президента Дж. Байдена.

Матеріали та методи. Матеріалом дослідження слугували тексти виступів діючого американського президента Дж. Байдена за 2022-2024 роки, присвячені військовому конфлікту на території України, які розміщені на офіційному сайті Білого Дома [1]. Загальний обсяг проаналізованого корпусу текстів дорівнює 50 умовним аркушам.

У роботі використано такі **методи**: метод суцільної вибірки, метод концептуального аналізу та метод лінгвістичної інтерпретації одержаних даних.

Результати та обговорення. У науковій літературі традиційно виділяють три рівні аналізу мовленнєвого портрету особистості [2]. Перший рівень мовленнєвого портрета – когнітивний, пов'язаний із реконструкцією ідеологічної картини світу мовної особистості політика. Другий рівень-комунікативний, що передбачає дослідження комунікативних стратегій і тактик, які політик застосовує для впливу на аудиторію, і вивчення лінґвістичних засобів їх вираження. Третій рівень позначено як індивідуально-мовленнєвий аспект, що відображає індивідуальні особливості мовлення. У межах даної роботи обмежуємося дослідженням когнітивного рівня мовленнєвого портрета американського президента Дж. Байдена.

Когнітивна метафора є одним з найбільш впливових і функціональних прийомів у політичних промовах, вплив та ефективність якої у маніпулюванні свідомістю аудиторії є доведеним фактом [3]. Чартеріс-Блек визначає метафору як «мовну репрезентацію, яка є результатом перенесення вживання слова або фрази з контексту або сфери, в якій воно очікувано зустрічається, в інший контекст або сферу, де воно не очікувано зустрічається, викликаючи тим самим семантичну напругу» [4, с. 21]. Метафора проводить порівняння між двома поняттями, не використовуючи слова «як» або «подібний», як це робиться в аналогії.

Когнітивний підхід розглядає метафору як творчий мовленнєвий прийом, за допомогою якого люди несвідомо висловлюють свої ідеї та думки, які могли

б бути виражені буквальною мовою. Концептуальна система людини не є чимось, що ми зазвичай усвідомлюємо. У більшості дрібниць, які ми робимо щодня, ми просто думаємо і діємо більш-менш автоматично за певними, зовсім не очевидними, схемами. Оскільки комунікація ґрунтується на тій самій концептуальній системі, яку ми використовуємо в мисленні та діях, мова розглядається важливим джерелом доказів того, якою є концептуальна система мислення [5, с. 4].

Метафора - це потужний риторичний прийом, який використовується в різних контекстах, зокрема у спортивних коментарях, рекламі, телевізійних новинах і політиці. Вона глибоко вкорінена в тому, як ми конструюємо світ навколо нас, а також у тому, як інші конструюють цей світ для нас. Згідно з Лакоффом і Джонсоном, «наша звичайна концептуальна система, в термінах якої ми думаємо і діємо, є фундаментально метафоричною» [5, с. 4]. Як наслідок, лінгвісти проводять велику кількість досліджень різних типів дискурсу, намагаючись досягти точки в розумінні метафори.

Політичний дискурс відіграє важливу роль у мобілізації громадськості та її мотивації, і його «мета - запропонувати ідеалізоване «бачення» соціального світу. Тому вибір метафори, швидше за все, буде відкритим і свідомим, оскільки обрані метафори покликані передати це бачення» [4, 1]. Більше того, Чартеріс-Блек визначає метафору як «фігуру мови, яка зазвичай використовується в переконливих політичних аргументах» [4, с. 1].

В основі метафоричного моделювання концептосфери Дж. Байдена лежить протиставлення двох концептів «авторитаризм» та «демократія», кожен з яких маніфестований у кредо, одне з яких “Might makes right” («Сила породжує право») традиційно співвідноситься з тоталітарним політичним режимом (Дж. Байден співвідносить його з режимом В. Путіна, називаючи його авторитарним), а другий, “Right makes might” («Право породжує силу»), авторство якого належить А. Лінкольну, - з демократичним.

Демократія у концептосфері Дж. Байдена концептуалізується за допомогою метафор виключно позитивної конотації, у той час як

авторитаризм – негативної конотації.

Демократія репрезентовано метафорою «майбутнє». Причому інше майбутнє, світле майбутнє, засноване на демократії та принципах, надії та світлі, порядності та гідності, свободі та можливостях:

We will have a different future — a brighter future rooted in democracy and principle, hope and light, of decency and dignity, of freedom and possibilities.

Тоталітаризм репрезентується метафорою минулого, темного:

Because the darkness that drives autocracy is ultimately no match for the flame of liberty that lights the souls of free people everywhere.

Time and again, history shows that it's from the darkest moments that the greatest progress follows.

Наведені приклади демонструють протиставлення темряви, ознаки авторитаризма, та свободи, яка концептуалізується як полум'я свободи, яке запалює душі вільних людей по всьому світу.

Демократія концептуалізується у вигляді моста, шляху, що веде до членства у міжнародних організаціях, які у концептосфері Дж. Байдена є запорукою демократичних цінностей:

You heard me say it before: We're building a bridge to NATO for Ukraine, a pathway leading to an — an eventual membership as they continue to implement important domestic reforms. - This compact, which is on the stage here, is a central piece of that bridge.

Демократія реалізується у метафорах «цінності», «прогрес», «сила». Дж. Байден асоціює демократію з силою, якою вона є, що реалізовано у таких висловах у сенсі єдності та опору:

Today, our Alliance remains a bulwark of global security and stability as it's been for more than seven decades. NATO is stronger, more energized, and, yes, more united than ever in its history.

And it was — a resurrection that quickly became a revelation. And a nation which stands today as a stronghold of liberty and opportunity, a proud member of the European Union and of NATO.

Today, our Alliance remains a bulwark of global security and stability as it's been for more than seven decades. NATO is stronger, more energized, and, yes, more united than ever in its history.

Інший аспект маніфестації метафори «сила», яка потрібна для її існування, розширений її до метафори «боротьба»:

… it was the people of Europe who, for decades, fought to free themselves.

Their sheer bravery opened the border between Austria and Hungary for the Pan-European Picnic. They joined hands for the Baltic Way. They stood for Solidarity here in Poland. And together, it was an unmistakable and undeniable force of the people that the Soviet Union could not withstand.

And we're seeing it once again today with the brave Ukrainian people, showing that their power of many is greater than the will of any one dictator.

Розвинуючи тему боротьби за демократію, Дж. Байден підкреслює, що за неї доведеться сплачувати. Демократія репрезентована метафорою кошти у сенсі зусиль та людських жертв:

It will not be easy. There will be costs. But it's a price we have to pay.

Авторитаризм в дискурсі Дж. Байдена реалізується метафорами «імперія», «тиранія», «насильство», «безнадійність», «корупція», «ізольованість», що представлено у наступних прикладах:

A dictator bent on rebuilding an empire will never erase a people's love for liberty. Brutality will never grind down their will to be free. Ukraine will never be a victory for Russia — for free people refuse to live in a world of hopelessness and darkness.

Russia was bent on violence from the start.

Ukraine will never be a victory for Russia — for free people refuse to live in a world of hopelessness and darkness.

And second, we have to fight the corruption coming from the Kremlin to give the Russian people a fair chance.

Now, Vladimir Putin's aggression have cut you, the Russian people, off from the rest of the world, and it's taking Russia back to the 19th century

There is simply no justification or provocation for Russia's choice of war. It's an example of one of the oldest of human impulses: using brute force and disinformation to satisfy a craving for absolute power and control.

Висновки. Когнітивна метафора є важливим аспектом вивчення мовленнєвого портрета особистості, оскільки індивідуальні метафоричні слововживання допомагають зазирнути в особливості індивідуальної концептосфери, збагнути світобачення, систему образів і понять, властивих тій чи іншій людині. Концептуальний аналіз промов Дж. Байдена дає змогу виявити особливу роль когнітивної метафори як засобу впливу на аудиторію і найбільш ефективної трансляції ідей у важких умовах воєнних подій. У якості перспектив дослідження розглядаємо вивчення комунікативного та індивідуально-мовленнєвого аспектів політичного дискурсу Дж. Байдена як рівнів дослідження мовленнєвого портрета особистості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. https://www.whitehouse.gov

2. Деренчук Н. В. Мовний портрет сучсного українського політика: дис… канд. філол. Наук : 10.02.01. Луцьк, 2018. 228 с.

3. Charteris-Black, J. (2005). Politicians and rhetoric: The persuasive power of metaphor. Houndmills, Basingstoke, Hampshire; New York: Palgrave Macmillan. 256 p.

4. Charteris-Black, J. (2004). Corpus approaches to critical metaphor analysis. Dordrecht: Springer. 382 p.

5. Lakoff, G. & Johnson, M. (2003). Metaphors we live by. Chicago, III: University of Chicago Press. 128 p.

СТАТИСТИЧНИЙ ПРОФІЛЬ ІДІОСТИЛЮ РОМАНУ О. ЗАБУЖКО «МУЗЕЙ ПОКИНУТИХ СЕКРЕТІВ»: ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ КОРПУСНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

Паньків Христина Тарасівна,
магістрантка кафедри прикладної лінгвістики
Цьох Лариса Йосипівна
к. філол. н., доцент кафедри прикладної лінгвістики
Національний університет «Львівська політехніка»
м. Львів, Україна

Вступ. У сучасному мовознавстві корпусні дослідження стали важливим інструментом аналізу лінгвістичних явищ, надаючи можливість здійснювати систематичний і детальний розгляд текстів на основі великої кількості емпіричних даних. Зокрема, вони сприяють глибшому розумінню мовних особливостей та їх варіацій у різних контекстах. Однією з актуальних тем в цьому контексті є лінгвостатистичний аналіз ідіостилю художнього твору, який може стати основою для з'ясування творчого методу автора та особливостей ідіолекту письменника.

Роман «Музей покинутих секретів» Оксани Забужко є знаковим твором, який здобув широке визнання як в Україні, так і за її межами, і став визначним явищем української літератури періоду незалежності. Цей роман був удостоєний Центральноєвропейської літературної премії «Анґелус» у 2013 році, неодноразово отримував титул «книжки року» в Україні, Німеччині, Швейцарії та Польщі, а також перекладений англійською, німецькою, польською, чеською й російською мовами. Швейцарське видання *Tages Anzeiger* включило «Музей покинутих секретів» до списку 20 найкращих книжок століття.

Мета роботи – дослідження квантитативного профілю ідіостилю роману на основі укладеного маркованого корпусу твору, який може стати основою подальшого лінгвостилістичного аналізу тексту та виявлення змістовних і формальних лінгвістичних характеристик неповторної авторської манери письменниці.

Матеріали та методи. Дослідження ґрунтується на застосуванні корпусних технологій, які забезпечують можливість проведення кількісного аналізу тексту через призму сучасних лінгвістичних підходів. Методологія роботи базується не на одному критерії, а на їхній комбінації, що дозволяє отримати надійні й об'єктивні результати при формуванні лінгвостатистичного профілю ідіостилю роману.

Для аналізу квантитативних характеристик тексту використовувалися методи кількісного аналізу, які у своїх працях розробили й обґрунтували Дж. Макменамін [1], Р. Бааєн [2], К. Батлер [3], С. Кантемір [4], І. Кульчицький [5], В. Левицький [6], Л. Цьох, Ю. Шийка [7] та інші):

– загальні кількісні характеристики підкорпусів оригіналу і перекладу: кількість слововживань, кількість словоформ, кількість лем, кількість речень;
– показник різноманітності лексики;
– показник середньої повторюваності слова у тексті;
– показник винятковості для словника;
– показник винятковості для тексту;
– показник концентрації словника;
– показник лексичної щільності;
– показник читабельності;
– показник іменних означень;
– показник дієслівних означень;
– показник номінативності;
– індекс анресивності.

Результати та обговорення. Для проведення дослідження тест роману було нормалізовано та підготовлено до внесення у корпус. Для цього було забрано випадкові артефакти, що попали у текст при розпізнаванні та відредаговано неправильно розпізнані слова. При нормалізації також було виконано такі дії: забрано поділ твору на розділи та сторінки; забрано знаки варіативного переносу у словах; забрано прогалини на початку та у кінці

абзацу; між словами залишено рівно одну прогалину; приведено до відповідності кодів і відображення знаків «дефіс» та «тире»; приведено до однозначності кодування символів.

Частину роботи було виконано вручну (редагування та усунення артефактів), а для частини робіт було написано ряд макрокоманд та програм на мові Pyton.

Далі текст було опрацьовано програмою AntConc, в наслідок чого було одержано списки словоформ, ранжовані за частотою слововживань.

Відтак списки було перенесено у середовище програми MS Excel, де проведено лематизацію (приведено словоформи до початкової словникової форми), після чого укладено список лем – частотний авторський словник.

Таким чином було сформовано два списки – слововживань (словоформ з частотою вживання) і лем.

Наступний крок – підрахунок розподіл слововживань та лем за частинами мови. З цією метою використано функцію MS Excel «Проміжкові результати». Результати подано у таблиці 1 та на рис. 1 та 2.

Таблиця 1

Розподіл слововживань та лем за частина мови

Частина мови	Слововживання	Леми
дієслово	3301	1517
займенник	2914	96
іменник	4613	2234
прикметник	1773	1126
прислівник	2511	545
службові	5073	154
числівник	226	43
Всього	**20411**	**5715**

У тексті найчастотнішою частиною мови стали службові частини мови (25%), а саме найбільше виявлено прийменників (11%), далі сполучники (8%) та частки (6%). Серед самостійних частин мови найбільш вживаним є іменник (23%). Після нього йдуть дієслово (16%), займенник (14%), прислівник (12%) та прикметник (9%). Серед самостійних частин мови найменша частотність у

числівника (1%).

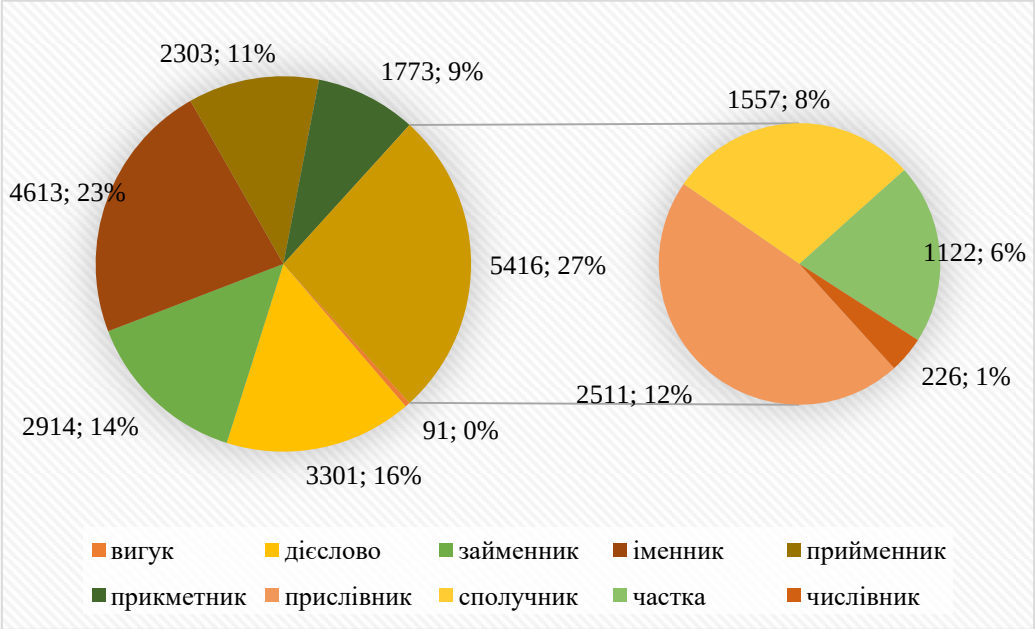


Рис. 1. Розподіл слововживань роману за частина мови

Серед лем найчастотнішою частиною мови є також іменник (39%), дієслово (26%), прикметник (20%) та прислівник (9%). Частотність числівника менше 1%. Частотність займенників (2%) та службових частин мови (3%).

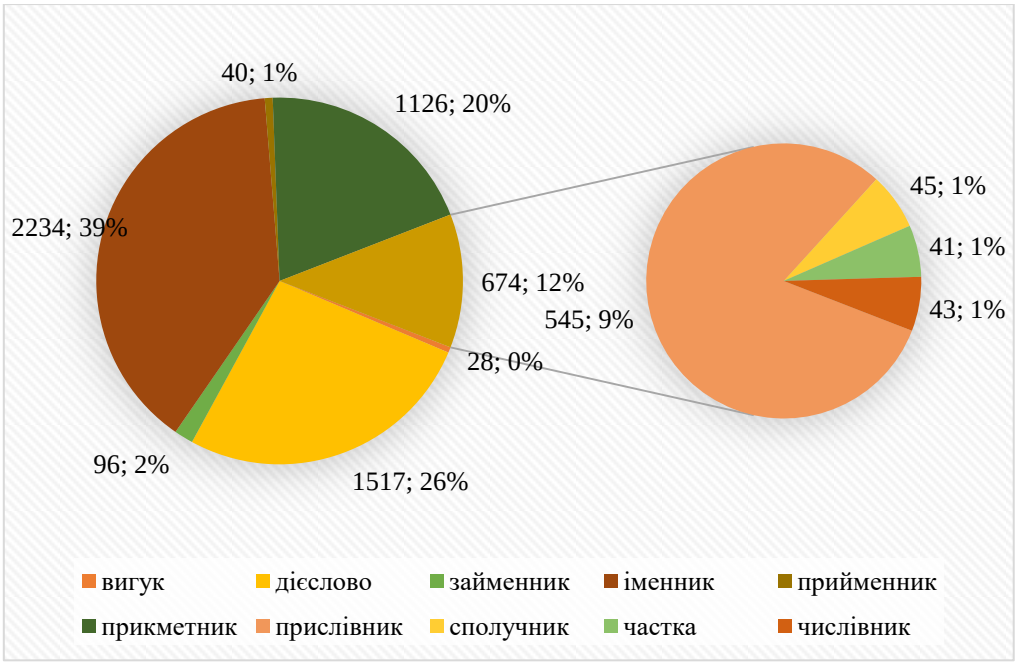


Рис. 2. Розподіл лем роману за частина мови

Далі сформовано список найчастотніших слів оригіналу та перекладу. Найчастотніші слова оригіналу подано у таблиці 2.

Таблиця 2

Найчастотніші леми авторського словника

Ранг	Частота	Лема	Частина мови
1	527	не	частка
2	477	і	сполучник
3	400	в	прийменник
4	378	на	прийменник
5	369	я	займенник
6	356	він	займенник
7	324	що	сполучник
8	276	бути	дієслово
9	275	з	прийменник
10	275	як	прислівник
11	259	й	прийменник
12	251	вона	займенник
13	205	а	сполучник
14	168	у	прийменник
15	153	до	прийменник
16	150	той	займенник
17	139	так	прислівник
18	125	ти	займенник
19	121	за	прийменник
20	120	це	частка

Можна побачити, що найчастотнішим словом є частка *не*. Загалом найчастотніші слова представлені займенниками (*я, він, вона, той, ти*), прислівниками (*як, так*), службовими частинами мови (*і, в, на, що, з, й, а, у, до, за, це*) та дієсловом *бути*. Далі було знайдено кількість Нарах legomena та кількість слів з частотою >=10.

Таким чином, на основі встановлених кількісних даних можна обчислити ряд показників, що повно характеризують лексичний рівень тексту роману. Результати подано у таблиці 3.

Таблиця 3

Найчастотніші леми авторського словника

Показник	Значення
Різноманітність лексики	0,28
Середня повторюваність слова у тексті	3,57
Винятковість тексту	0,32
Винятковість словника	0,67
Концентрація тексту	0,01
Рівень читабельності	13,12
Лексична щільність	0,75
Показник іменних означень	0,38
Показник дієслівних означень	0,76
Показник номінативності	1,40
Показник дієслівності	0,16

Висновки. Проведене дослідження лінгвостатистичного профілю ідіостилю роману О. Забужко «Музей покинутих секретів» засвідчив високі показники різноманітності лексики, іменних та дієслівних означень, що свідчить. Метод порівняння різноманітних квантитативних показників із використанням паралельного корпусу та спеціалізованого програмного забезпечення (InterText, Antconc, а також власноруч розроблених програм на Python) забезпечує високу точність і репрезентативність отриманих результатів. Застосування корпусних технологій і кількісних підходів ефективно доповнює традиційні лінгвістичні методи, відкриваючи нові можливості для дослідження ідіостилю художнього твору.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. McMenamin, G. Forensic Linguistics: Advances in Forensic Stylistics. CRC Press, 2003. 360 p.

2. Baayen R. H. (). Statistical models for word frequency distributions: a linguistic evaluation. *Computers and the Humanities*. 1993. No. 26. P. 347-363.

3. Butler C. Statistics in linguistics. Oxford: Blackwell,. 1985. 227p.

4. Кантемір С. Застосування статистичних методів до вивчення взаємовідношень між елементами мови. *Науковий вісник Чернівецького університету*. 2004. Вип. 188–189 : Германська філологія. С. 79–84.5.

5. Кульчицький І. М. Унормовування тексту при докорпусному опрацюванні: досвід застосування. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Інформаційні системи та мережі».* 2020. Вип. 7 . С. 51-58.

6. Левицький В. В. Лексична полісемія та квантитативні методи її дослідження. *Мовознавство*. 2003. № 4. С. 17–25.

7. Shestakevych T., Shyika Y., Tsiokh L. Quantitative characteristics of the author’s idiostyle. *Proceedings of the 8th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems*. Volume IV: Computational Linguistics Workshop. Lviv, Ukraine, April 12-13, 2024. P. 553-566.

УДК: 81’25:82-93

ВІДТВОРЕННЯ ГУМОРУ У ПЕРЕКЛАДІ ДИТЯЧОГО РОМАНУ ДЖЕРАЛЬДА ДАРРЕЛЛА «МОЯ СІМ’Я ТА ІНШІ ЗВІРІ»

Плетенецька Юлія Миколаївна
кандидат філологічних наук,
доцент кафедри англійської
філології і перекладу
Гурин Катерина Сергіївна
студентка філологічного факультету
Державний університет
Київський авіаційний інститут
м. Київ, Україна

Вступ

Відтворення гумору у літературних перекладах є складним завданням, що вимагає від перекладача не лише відмінного розуміння мови джерела, але й чуття до внутрішнього смислу та естетичних особливостей оригіналу. Особливо це стосується перекладу дитячої літератури, де гумор відіграє ключову роль у створенні веселої та пізнавальної атмосфери для маленьких читачів.

У цьому контексті виникає необхідність дослідження способів передачі гумористичних елементів у перекладі, зокрема, у перекладі дитячого роману "Моя сім’я та інші звірі" відомого англійського письменника Джеральда Даррелла.

Актуальність теми — тема дослідження є актуальною через складність передачі гумору в перекладі, особливо у текстах дитячої літератури, де гумор виконує ключову функцію створення захоплюючої та емоційно насиченої атмосфери. Перекладачеві необхідно враховувати мовні, стилістичні та культурні особливості, що вимагає глибокого розуміння тексту оригіналу та потреб аудиторії. Роман Джеральда Даррелла «Моя сім’я та інші звірі» є яскравим прикладом твору, де гумор тісно пов’язаний із характером персонажів і подій, що робить його дослідження цінним для теорії та практики перекладу.

Мета — дослідити та проаналізувати методи відтворення гумору в перекладі дитячого роману «Моя сім'я та інші звірі» українською мовою.

Об'єктом дослідження є гумор в оригіналі та перекладі роману.

Предметом дослідження є методи відтворення гумору та перекладацькі трансформації, використані для передачі комічного ефекту

Методи дослідження:

Робота спирається на такі методи:

- аналіз літературних джерел;
- порівняльний аналіз текстів;
- лінгвістичний аналіз стилістичних та граматичних засобів;
- контекстуальний аналіз для оцінки гумористичних елементів;
- методи перекладознавства для вивчення стратегій передачі гумору.

Суть роботи:

1. Опрацювати теоретичні основи гумору як багатогранного явища, зокрема його мовні, стилістичні та культурні аспекти, а також складності передачі гумору в перекладі.

2. Визначити специфіку гумору у дитячій літературі на прикладі роману Джеральда Даррелла «Моя сім'я та інші звірі».

3. Дослідити перекладацькі трансформації, використані для збереження гумористичних елементів, такі як лексичні, стилістичні та граматичні прийоми.

4. Аналізувати психолінгвістичний аспект, тобто вплив гумору на емоційне сприйняття тексту читачами.

5. Оцінити результати перекладу з точки зору відповідності оригіналу, збереження гумору та адаптації до українського культурного контексту.

Висновки:

В процесі дослідження було розкрито теоретичні аспекти гумору як багатогранного явища, визначено характерні риси англійського гумору та складності його перекладу. Також було охарактеризовано гумор у дитячій літературі, його функції та особливості, проведено лексико-семантичний аналіз

гумористичних елементів у романі «Моя сім'я та інші звірі», а також виділено основні перекладацькі трансформації, а саме:

- лексичні (конкретизація, узагальнення, антонімічний переклад);
- стилістичні (компенсація, експлікація);
- граматичні (транспозиція, членування).

1. У ході дослідження було визначено, що гумор є багатогранним явищем, яке поєднує культурні, мовні та стилістичні елементи. Перекладач повинен враховувати ці аспекти для збереження комічного ефекту в тексті перекладу.

2. Англійський гумор базується на грі слів, ідіомах, культурних алюзіях та інших мовних засобах. Переклад таких елементів вимагає творчого підходу та адаптації до культурних реалій цільової аудиторії.

3. У дитячій літературі гумор відіграє ключову роль у взаємодії з читачем. Для дітей характерні прості форми комічного, які викликають сміх через зовнішні невідповідності чи логічні абсурди.

4. Лексичний аналіз тексту виявив численні мовні засоби створення гумористичного ефекту, такі як каламбури, алюзії, гіперболи та іронія.

5. Гумористичні елементи сприяють залученню читачів до тексту, викликають позитивні емоції та збагачують читацький досвід.

6. Психолінгвістичний аспект демонструє, що вдало перекладені гумористичні елементи сприяють емоційному зв'язку читача з текстом, що особливо важливо в дитячій літературі. У цьому контексті наведемо приклади речень з роману:

1. «And your family looks like a **series of illustrations from a medical encyclopedia**». [1, с. 16] – «А діти ваші схожі на **серію ілюстрацій з медичної енциклопедії**». [2, с. 8]

*Обґрунтування***:** Цей вираз створює гумористичний ефект через гіперболізацію. Перекладач зберіг іронію, водночас адаптувавши її для українського читача.

2. «We imagined you galloping about Constantinople on camels, **your**

yashmaks rippling seductively in the breeze.» [1, с. 89] – «А ми вже були подумали, що ви втекли разом з ним, роз'їжджаєте тепер по Константинополю на верблюдах, і **вітерець грайливо тріпоче вашою чадрою**.» [2, с. 79]

*Обґрунтування***:** Тут гумор побудований на карикатурному описі ситуації. Перекладач майстерно передав комічний тон, використовуючи яскраві українські епітети.

3. «Margo swollen up **like a plate of scarlet porridge**.» [1, с. 16] – «Марго роздулась, **мов тарілка з рум'яною кашею**.» [2, с. 7]

*Обґрунтування***:** Опис персонажа створює комічний візуальний образ. Перекладач зберіг ефект завдяки вдалій адаптації порівняння.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Даррелл Дж. Моя сім'я та інші звірі / пер. з англ. Л. Гончар. Навч. кн. - Богдан, 2010. 240 с. URL: https://coollib.com/b/299292-dzherald-darrell-moya-simya-ta-inshi-zviri/read#google_vignette.

2. Durrell G. My Family and Other Animals. 1956. 188 p. URL: https://archive.org/stream/in.ernet.dli.2015.53983/2015.53983.My-Family-And-Other-Animals-1956_djvu.txt

СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ НІМЕЦЬКИХ АБРЕВІАТУР УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

Сальник Софія Сергіївна
студентка 2го курсу
магістратури
гуманітарно-педагогічного факультету
спеціальності Філологія
Національний університет біоресурсів та природокористування України
Амеліна Світлана Миколаївна
Доктор педагогічних наук, професор
Національний університет біоресурсів та природокористування України

Вступ / Introductions. Абревіатури відіграють ключову роль у сучасній комунікації, спрощуючи передачу інформації у різних галузях. Їх використання особливо актуальне у німецькій мові, яка має багатокомпонентну структуру скорочень. Вивчення способів перекладу німецьких абревіатур українською мовою дозволяє розв'язати проблему збереження смислової точності та функціональної відповідності текстів.

Переклад абревіатур передбачає адаптацію їхніх структурних та семантичних особливостей до українського мовного контексту. Особливості перекладу залежать від тематичного спрямування тексту, де абревіатури часто виконують функцію економії мовних ресурсів.

Мета роботи / Aim. Метою дослідження є аналіз методів адаптації німецьких абревіатур для української мови. Завдання охоплюють дослідження структурних типів скорочень, визначення їхніх функцій у різних текстових жанрах та розробку рекомендацій для перекладачів.

Матеріали та методи / Materials and methods. Дослідження базується на аналізі німецькомовних текстів різного спрямування, включаючи суспільно-політичні, технічні та наукові документи. Застосовано методи порівняльного аналізу оригінальних текстів і перекладів, типологізацію абревіатур, а також практичні дослідження із використанням сучасних

електронних перекладацьких інструментів.

Результати та обговорення / Results and discussion. Німецька мова відзначається розмаїттям абревіатур, які умовно поділяються на літерні, звукові, змішані та графічні. Літерні абревіатури, наприклад EU (Europäische Union) або UN (Vereinte Nationen), характеризуються вимовою за назвами літер. Такі скорочення поширені у текстах офіційного та ділового характеру. Вони забезпечують компактність і одночасно залишаються зрозумілими для аудиторії, яка знайома з контекстом.

Звукові абревіатури, що вимовляються як повноцінні слова, займають важливе місце у суспільно-політичній комунікації. Наприклад, NATO (North Atlantic Treaty Organization) або BRD (Bundesrepublik Deutschland) є типовими прикладами акронімів. Використання таких форм дозволяє зберігати лаконічність тексту, водночас забезпечуючи функціональність у мовленні.

Змішані абревіатури, що поєднують літерні та звукові елементи, зокрема BMW (Bayerische Motoren Werke) або BASF (Badische Anilin- und Sodafabrik), демонструють гнучкість у використанні як у письмовій, так і в усній формі. Ці скорочення часто застосовуються в технічних і наукових текстах, де стислий виклад інформації є критично важливим.

Графічні абревіатури, наприклад z.B. (zum Beispiel) або u.a. (unter anderem), зберігають лише письмову форму і переважно використовуються для економії простору у текстах. Їх особливість полягає у зручності використання для підготовки формальних документів.

Дослідження способів перекладу німецьких абревіатур українською мовою виявило ключові підходи, що забезпечують їхню адаптацію до цільової аудиторії.

Калькування є одним із найпоширеніших методів, який дозволяє точно відтворити структуру і зміст оригінальної абревіатури. Наприклад, Vereinte Nationen перекладається як Організація Об'єднаних Націй. Такий підхід є доцільним для текстів, що потребують збереження офіційного стилю та термінологічної точності. Калькування застосовується переважно для

суспільно-політичних текстів, де абревіатури мають усталені еквіваленти у цільовій мові.

Транслітерація дозволяє відтворити звукову форму абревіатур. Наприклад, BMW адаптується як БМВ, а SPD (Sozialdemokratische Partei Deutschlands) – як СДПН. Такий метод застосовується для скорочень, які мають впізнавані аналоги у міжнародній практиці. Транслітерація ефективна для перекладу назв брендів, організацій та технічних термінів.

Описовий переклад використовується для скорочень, які не мають усталеного еквівалента в українській мові. Наприклад, абревіатура BND (Bundesnachrichtendienst) може бути перекладена як Федеральна розвідувальна служба. Цей підхід забезпечує передачу смислового навантаження, особливо у текстах з вузькою тематикою, де важливо уникнути неправильного тлумачення.

Транскодування як метод передбачає адаптацію абревіатур з урахуванням мовних і стилістичних норм української мови. Наприклад, скорочення GMBH (Gesellschaft mit beschränkter Haftung) часто адаптується як ТОВ (товариство з обмеженою відповідальністю). Такий підхід дозволяє уникати помилок у розумінні тексту.

Переклад німецьких абревіатур у суспільно-політичних текстах вимагає особливого підходу. Назви політичних партій, таких як CDU (Christlich Demokratische Union) або SPD (Sozialdemokratische Partei Deutschlands), повинні перекладатися відповідно до загальноприйнятих стандартів. Це забезпечує збереження стилістичної єдності тексту та його відповідності очікуванням аудиторії.

У технічній документації переклад абревіатур має бути максимально точним. Наприклад, скорочення DIN (Deutsches Institut für Normung) повинно адаптуватися як Німецький інститут стандартизації. Використання такого підходу гарантує коректність перекладу та відповідність термінології міжнародним стандартам.

Електронні інструменти перекладу, такі як бази даних термінів або автоматичні перекладачі, значно спрощують роботу з великими обсягами

тексту. Проте їхнє використання потребує перевірки коректності адаптації. Наприклад, автоматичний переклад скорочення BRD (Bundesrepublik Deutschland) може не врахувати стилістичних чи культурних нюансів, тому редакторський контроль є необхідним етапом роботи.

Висновки / Conclusions. Дослідження підтвердило важливість адекватного перекладу німецьких абревіатур для збереження змісту та функціональності тексту. Застосування різних методів перекладу залежить від типу скорочення, контексту та аудиторії. Розроблені рекомендації можуть бути корисними для перекладачів і викладачів, які працюють у галузі перекладознавства. Стандартизація підходів до перекладу сприятиме підвищенню якості міжмовної комунікації.

МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ АНГЛОМОВНИХ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ З АВТЕНТИЧНИМ ЕТНОКУЛЬТУРНИМ КОМПОНЕНТОМ

Цьох Лариса Йосипівна,
к. філол. н., доцент кафедри прикладної лінгвістики
Пришляк Соломія Олегівна,
магістрантка кафедри прикладної лінгвістики
Національний університет «Львівська політехніка»
м. Львів, Україна

Вступ. Сучасна лінгвістика пропонує багатовимірний підхід до дослідження фразеології, охоплюючи широке коло питань. Серед них вивчення семантики та структури фразеологічних одиниць, класифікація фразеологізмів за різними критеріями, аналіз джерел їх походження, дослідження структурних зв'язків у межах фразеологічних систем, а також розгляд стилетворчої функції фразеологізмів у мовній творчості письменників. Одним із важливих напрямів таких досліджень є вивчення ментальності народу та виявлення національно-культурних особливостей мовної системи на фразеологічному рівні крізь призму етнолінгвістики.

Мета роботи полягає в окресленні методики дослідження культурно маркованих фразеологізмів британського походження та з'ясуванні ролі етнокультурного компоненту у їх семантичній структурі.

Матеріали та методи. Матеріалом дослідження стали 215 англомовних фразеологічних одиниць (ФО), які мають автентичний етнокультурний семантичний компонент. До цієї категорії включено фразеологізми, що містять британську реалію та/або супроводжуються словниковою позначкою "британське" (Brit.). Зазначені одиниці були відібрані методом суцільної вибірки з чотирьох фразеологічних словників англійської мови (трьох англо-англійських [1; 2; 3] і одного англо-українського [4]), а також із спеціалізованих інтернет-ресурсів, присвячених британській фразеології.

Дослідницькі завдання роботи вирішуються шляхом комплексного використання методів аналізу словникових дефініцій, лінгвокультурологічного

коментаря, квантитативних методів на основі корпуснобазованого підходу.

Результати та обговорення. На **першому етапі** дослідження було систематизовано вибірку англомовних ФО з автентичним компонентом, тобто виокремлено в ній групи та підгрупи одиниць, значення яких містить ідентичні семантичні ознаки. Аналіз ФО з британським етнокультурним компонентом методом словникових дефініцій надав можливість встановити їх слова-ідентифікатори, тобто лексичні одиниці, що застосовуються у їх визначенні [5, с. 15]. Таким чином, було сформовано джерельну базу дослідження в середовищі MS Excel (для подальшого кількісного аналізу), де наведено значення етномаркованого фразеологізму та коментар до нього, вказано тип етнокультурного маркеру, джерело лінгвокультурної інформації, визначено належність кожної фразеологічної одиниці до певного структурного типу. Фрагмент результативної таблиці представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Фразеологічні одиниці з британським етнокультурним компонентом

№	ФО та його значення	Коментар	Етнокультурні маркери	Джерело етнокультурної інформації	Структурний тип
114	Florence Nightingale – медична сестра	Флоренс Найтінгейл – англійська медсестра, яка стала національною героїнею завдяки своїй діяльності під час Кримської війни	Антропонім	Історія	Adj + N

Організація матеріалу дослідження у вигляді лінгвістичної бази є найдоцільнішою, оскільки уможливлює використання зібраного матеріалу у подальших різноаспектних дослідженнях з використанням інформаційних технологій, а також дозволяє при необхідності доповнювати зібраний матеріал

аналогічними за формою лінгвальними даними.

На **другому етапі** дослідження було зосереджено увагу на визначенні джерел етноспецифічних образів, які мотивують значення фразеологізмів з британським етнокультурним компонентом. Основним завданням цього етапу стало виявлення мотивуючих ознак фразеологічних одиниць. Під мотиватором розуміється ознака, яка лежить в основі номінації певного фрагмента дійсності, тобто внутрішня форма мовної одиниці.

Залежно від типу знань, необхідних для розуміння внутрішньої форми (ВФ) значення фразеологічних одиниць, досліджуваний корпус було розподілено на чотири категорії:

1. Знання, що відображають типовий фрагмент реального світу-культурні еталони, етнічні стереотипи та національні символи.

2. Знання міфології та ритуалів – народні легенди, повір'я, звичаї та традиції.

3. Знання культурно значущих прецедентів – прецедентні ситуації, тексти або висловлювання.

4. Лінгвістичне знання – особливості мовної форми та правила її використання.

Ця класифікація дозволяє чітко структурувати матеріал і забезпечує глибший аналіз семантичних особливостей фразеологізмів.

Наступний етап – опрацювання результатів за допомогою програмного забезпечення і створення кінцевого корпусу. Його можна визначити як дослідницький фразеологічний корпус, фрагмент якого подано на рис. 1.

Сучасний корпус текстів структурно складається з двох основних компонентів: розміченого тексту з відповідним описом та програмного забезпечення для роботи з текстовими даними, яке зазвичай називається корпусним менеджером. Оскільки в рамках дипломного дослідження створення корпусного менеджера не передбачено, подальший виклад стосуватиметься розмітки текстових матеріалів. Відповідно до усталеної практики, розмітка здійснювалася засобами мови XML.

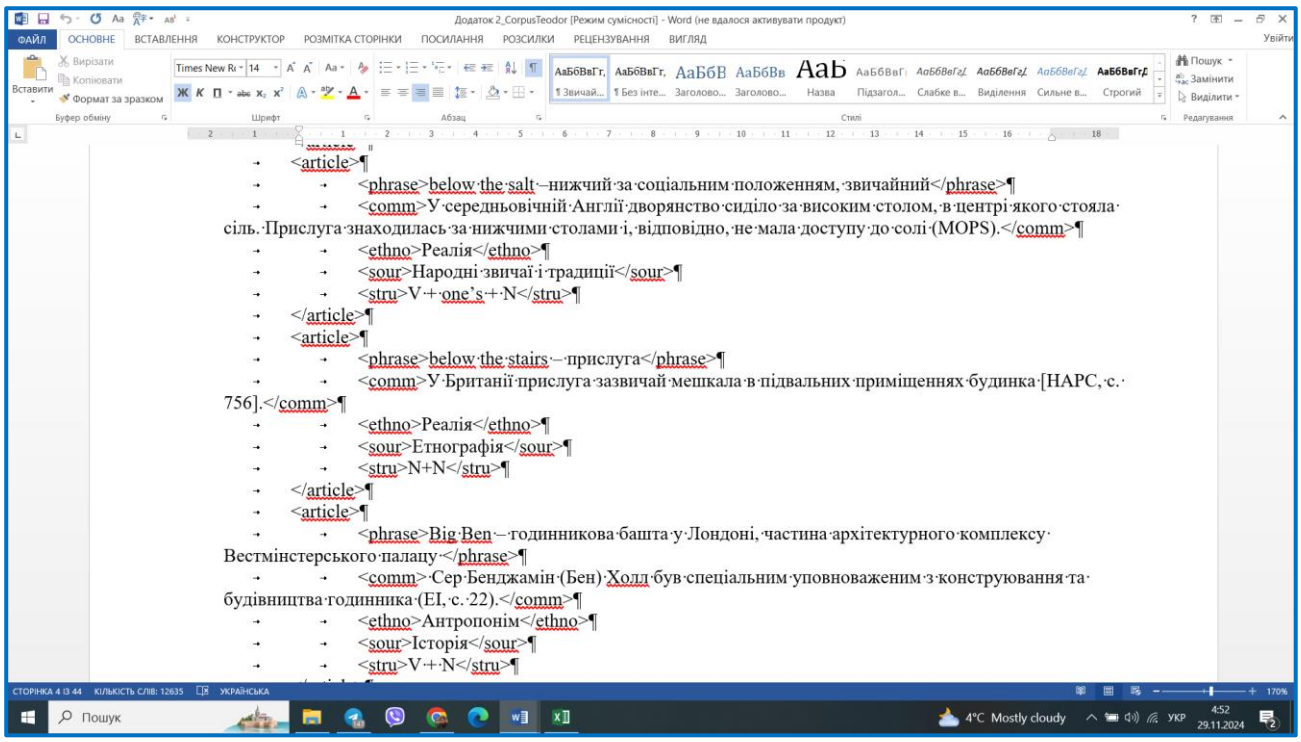


Рис. 1. Фрагмент кінцевого корпусу

Метою створення корпусу для дослідження англійських фразеологізмів з етнокультурним компонентом є:

- забезпечення наукових досліджень емпіричним матеріалом;

- перехід від традиційних методів вивчення фразеології до корпусних підходів, що передбачає електронну організацію текстових даних;

- створення джерельної бази для лінгвостатистичних досліджень;

- розробка основи для фразеологічного словника.

Корпус має динамічний характер, що дозволяє доповнювати його новими характеристиками одиниць або додатковими лінгвістичними даними за потреби.

Висновки. Фразеологічні одиниці з етнокультурним компонентом є ключовим елементом мовної картини світу, адже вони відображають світоглядні уявлення, властиві певній лінгвокультурній спільноті, а також систему цінностей її носіїв. Етнокультурний компонент значення фразеологізму формується під впливом національної культури, включаючи історичні факти, реалії, традиції, звичаї, міфи, повір'я, етнографію, краєзнавство, політичні та

інші аспекти суспільного життя народу.

Використання корпусних технологій для аналізу етномаркованої фразеології дозволяє суттєво розширити можливості дослідження їх функціонування, а також уточнити семантичні й структурні аспекти цих одиниць. Представлення результатів у форматі дослідницького корпусу сприяє як об'єктивізації, так і оптимізації подальших наукових студій, відкриваючи нові перспективи для переосмислення багатьох традиційних понять фразеології.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Cambridge International Dictionary of Idioms / Ed. by James Gordon White. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. 608 p.

2. Oxford Dictionary of English Idioms. Oxford: Oxford University Press, 1993. 748 c.

3. Meanings and Origins of Phrases, Sayings and Idioms. URL: http://www.phrases.org.uk/meanings/index.html (дата звернення: 16.11.2024).

4. Англо-український фразеологічний словник / укл.: К. Т. Баранцев. Київ: Знання, 2005. 1056 с.

5. Скоробагатько Н. О. Концептуалізація фразеологічного соматичного коду в східнослобожанських і східностепових говірках : автореф. дис. … канд. філол. наук : 10.02.01. Луганськ, 2009. 20 с.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF WAR CHALLENGES

Chkheailo Iryna
PhD in Philosophy, Associate Professor
Kharkiv National Automobile and Highway University
Kharkiv, Ukraine

Introduction. The main eternal goal of human history is a harmonious social life for everyone, many and all. People have been dreaming of harmonious social development since ancient times. A person is born to be happy and live in a world of prosperity and harmony.

The adopted international documents and the Sustainable Development Strategy of Ukraine have finally determined the intention of all humanity and Ukrainians to move to a development paradigm in which people are at the center, and the key goals are intensive and balanced economic development and responsible environmental management. The place that each country will occupy in the world in the near future will be determined primarily by the result of its own efforts, the degree of scientific validity, and prudence of its choices in an interdependent world. Ukraine, like other countries in the world, has its own specific development problems that require urgent solutions and its own capabilities to address them.

Aim. This article aims to analyze the role of education in sustainable development in Ukraine, especially in the context of war. It focuses on the challenges posed by the war, the need for continued environmental and social development, and the integration of sustainable development principles into education and policy-making.

Materials and Methods. The study is based on the analysis of key international and national documents, including the Sustainable Development Goals

(SDGs) as outlined in the 2030 Agenda and Ukrainian legal acts such as the Decree of the President of Ukraine on SDGs until 2030. Additional materials include reports on environmental, economic, and social impacts caused by the war and educational initiatives addressing these challenges. A case study of the distance course “Social Concepts of Sustainable Transport Development” at Kharkiv National Automobile and Highway University provides an example of implementing these principles in higher education.

Results and Discussion. The concept of “sustainable development” was first formulated by the World Commission on Environment and Development, which was established in 1983. The concept of sustainable socio-economic development was presented in 1987 in the report of this Commission. Since then, all civilized countries of the world have supported this progressive concept of development and created their own national strategies. In September 2015, during the 70th session of the UN General Assembly, the UN Summit on Sustainable Development was held in New York, approving the final document, “Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development.” This document outlined 17 Sustainable Development Goals (SDGs) and 169 targets. Ukraine, like other UN member states, joined this global process, which was reaffirmed by the Decree of the President of Ukraine on the Global Sustainable Development Goals until 2030 and their adaptation to Ukraine’s development specifics.

Before the war, sustainable development was expected to become the foundation for a welfare society in Ukraine. Its essence was meeting the real needs of people without jeopardizing the needs of future generations. The Sustainable Development Strategy of Ukraine until 2030 was based on three main approaches [2]:

1. Economic Approach: Ensuring sustainable production, using efficient technologies, and reducing production waste.

2. Social Approach: Promoting social development, protecting human rights, increasing access to education and healthcare, and reducing poverty and inequality.

3. Environmental Approach: Reducing the environmental impact of

production, increasing renewable energy use, and minimizing emissions and pollution.

Russia's aggression against Ukraine has created numerous obstacles to achieving sustainable development:

1. Environmental Damage: Hostilities have led to significant pollution, resource theft, destruction of nature reserves, and widespread fires. Mining and military operations have exacerbated environmental degradation.

2. Organizational Challenges: The war has diverted government resources and hindered coordination of actions within the framework of Agenda 2030.

3. Data Collection Issues: The collection and processing of statistics for SDG monitoring and decision-making have been disrupted.

Despite these challenges, Ukraine has shown resilience by continuing its efforts toward European integration and sustainable development. The decision to establish an Office for the Implementation of the Sustainable Development Goals reflects Ukraine’s commitment to incorporating the SDGs into national and regional policies.

Education plays a crucial role in ensuring sustainable development, even during wartime. Initiatives such as the creation of the distance course “Social Concepts of Sustainable Transport Development” demonstrate the importance of integrating sustainability principles into higher education. This course familiarizes students with the prerequisites and principles of sustainable development, focusing on transport technologies. Additionally, Ukraine is increasing funding for science and attracting investments in domestic research. Programs for studying abroad in European universities have been developed, offering Ukrainian students opportunities to continue their education during the war.

The war has highlighted the need for energy independence. Ukraine has a strong impetus to minimize dependence on energy imports and promote renewable energy sources. Developing wind and solar power, enhancing energy efficiency, and attracting investments in energy technologies are key steps toward achieving this goal. Raising environmental awareness and developing infrastructure for renewable

energy are also critical measures. Environmental monitoring and responsible resource use must be prioritized to prevent further damage and ensure accountability from aggressors.

The interconnectedness of economic, social, and environmental components underscores the need for a balanced approach to sustainable development. Ensuring equity in wealth distribution, reducing poverty, and assessing man-made environmental impacts are critical steps in this direction. These challenges require collaboration between national governments, international organizations, and global citizens. Ukraine's pursuit of sustainable development amid war challenges reflects its resilience and commitment to long-term prosperity. Education for sustainable development fosters informed decision-making and responsible actions, ensuring economic viability, environmental integrity, and social equity. Initiatives such as the course "Social Concepts of Sustainable Transport Development" exemplify Ukraine's proactive approach to integrating sustainability into education.

The dynamic interplay of economic, environmental, and social components requires systematic coordination and innovative strategies. Despite the challenges posed by war, Ukraine continues to demonstrate its dedication to sustainability, creating a foundation for a resilient and prosperous future.

REFERENCES

1. President of Ukraine. (2019, September 30). Ukaz Prezydenta Ukrainy vid 30 veresnia 2019 roku №722/2019 «Pro Tsili staloho rozvytku Ukrainy na period do 2030 roku» [Decree of the President of Ukraine No. 722/2019 "On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period up to 2030"]. Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text

2. Verkhovna Rada of Ukraine. (2018, August 7). Proekt Zakonu Ukrainy vid 07.08.2018 № 9015 «Pro Stratehiiu staloho rozvytku Ukrainy do 2030 roku» [Draft Law of Ukraine No. 9015 "On the Strategy for Sustainable Development of Ukraine until 2030"]. Retrieved from https://ips.ligazakon.net/document/JH6YF00A?an=332

ВИРАЖЕННЯ ДУМОК В ПУБЛІЧНОМУ ПРОСТОРІ: МОВНИЙ ВИМІР

Кітчак Назар Юрійович,
Мардинавка Остап Володимирович,
Гудзенко Валентин Олексійович
Студенти групи СБ-21
Тернопільський національний політехнічний
університет імені Івана Пулюя
м. Тернопіль, Україна

Вступ. «Мова є домом буття. У цьому житлі живе людина», – так вважав німецький філософ і германолог Мартін Гайдеггер. Висловлення думок не можливе без мови, як посередника і залежить прямо пропорційно від багатьох аспектів, таких як: рівень володіння носієм нормативної мови, відповідність сучасним тенденціям глобалізації мови та мовця, поширеність мови, оточення мовця, вплив мов-сусідів, ерудованість, професійна діяльність носія та т. п.

Мета роботи. З’ясувати місце мови в суспільному просторі, розглянувши етичні аспекти, пов’язані з використанням доробку суперечливих історичних постатей.

Матеріали та методи. Аналіз афоризмів Мартіна Гайдеггера та Людвіга Вітгенштайна; обговорення соціально-історичного контексту ідей авторів; критичний розгляд взаємозв’язків між мовою, етикою та мисленням.

Результати та обговорення. Мова є єдиним інструментом оформлення думок у деяку логічну-символічну обгортку, а тому є базовою необхідністю для мислення. Навіть опираючись на вищезгаданий афоризм славнозвісного дослідника, ми маємо розуміти, що ця фраза стала відомою через ряд зовсім не випадкових, а тривалих у часі причин. Гайдеггер здобув визнання в університетсько-філософському середовищі завдяки своїм революційним текстам, що спричинили значний зсув догм. Проте для їх створення й популяризації він потребував доступу до університетського кола філософів. Тобто його попередній досвід у вигляді виховання, шкільної освіти, досягнень, зацікавлень, особистісних характеристик, історичного контексту привели до

можливості спочатку вступити в університет, далі написати якісні твори, зачекати поки їх визнають авторитетні кола, а вже тільки після цього почати вважатися деяким еталоном і повноцінно зайняти власну нішу в історії поступу філософської думки [1].

Висловивши таку ідею, автор тим самим презентував деяку позицію та власне ставлення до ситуації. Декламуючи, ми обов'язково демонструємо її для когось, адже в іншому випадку в мові не було б сенсу, якби якась гадана мова існувала лише для нас самих. Коли б мова була індивідуальною, то усі зв'язки із зовнішнім світом попросту б рвалися – не була б можлива будь-яка інтеракція із іншими людьми, відповідно не відбувалося б інтеграції у групи і передача хоч якогось мінімального побутового знання для існування особи. Влучним прикладом стане згадка про легенду Вавилонської вежі, але навіть там розбрат був груповим, а не індивідуальним.

Також, опираючись на вищесказане, нам необхідно зазначити на ймовірності бути підданим критиці чи бути неприйнятим. Відомі автори пройшли шлях до визнання своїх ідей не лише завдяки інституційній апробації, але й завдячуючи загальній публіці і навіть критиці супротивників.

Критика – це рушійна сила розвитку думки, що допомагає шліфувати ідеї та робити їх досконалішими. Навіть зважаючи на беззаперечні аргументи в ході полеміки, завжди буде існувати явище інакодумства – це «благо і прокляття» водночас. «Прокляття» тому, що створює поле для софістики та парадоксів, яке є невиправданим в очах Людвіга Вітгенштайна. Позицію сказаного вдало передає його наступна цитата: «Про що не можна говорити, про те слід мовчати» [2]. Здавалося б, цілком слушне зауваження, втім проблема закралася в тому, що і для цієї позиції знайдуться критики – це перманентне породження невиправданого циклу суперечок, що не приносить жодної користі в контексті розвитку знання.

Важко не згадати концепцію «мовних ігор» Вітгенштайна, яка чудово підходить до обговорюваної цитати. Загалом, суть полягає в значенні понять залежно від контексту в якому вони знаходяться та продукованих помилках від

неправильного їх застосування: іноді це не навмисні помилки, іноді це навмисна софістика. Тому філософ зазначив на необхідності звертатися саме до повсякденної мови, де можна щось вкоїти та виправити, адже пусті балачки про метафізику не увінчаються жодним успіхом і лише примножують непорозуміння, коли завдання філософії ці непорозуміння прояснювати [3]. Це підтверджує логічний принцип «бритви Оккама», який закликає уникати зайвих ускладнень і зосереджуватися на ясності висловлення.

Наприкінці хотілося б зауважити, що метафізичний аскетизм, як такий, не є можливим в силу природи людини. Ось тільки взяти Гайдеггера із цитатою якого було зачинено вступ цієї роботи – вдало висловлена думка, що має резон, однак підступ криється там, де його не чекаєш. Мартін Гайдеггер вважається нацистом, який мав зв'язки з націонал-соціалістичним рухом та підтримував тогочасний режим Третього Рейху [1]. Постають питання: чи повинні ми враховувати його ідеологічну заангажованість і чи етично використовувати доробок людини, яка мала таку ідеологічну позицію? В якійсь мірі це можна визначити і для себе самостійно, однак авторитет письменника в цьому випадку, очевидно, зачеплений справедливою суспільною критикою. Говорячи про Вітгенштайн, можна сказати, що той попервах був захоплений комуністичним ладом Радянського союзу і навіть романтизував його до часу, коли на власні очі не побачив сувору реальність, відмовляючись від своїх попередніх слів [3]. У свою чергу цей приклад показує, як важливо змінювати позицію аби зберегти свій авторитет.

Висновки. Від думки загалу багато залежить і добре, коли ми відстоюємо власні переконання в менш серйозних темах, але на нас раптом може впасти важчий тягар щодо нашої впевненості в собі перед тиском суспільної думки щодо більш гострої теми, де наша позиція може вийти на передній план і з нею будуть рахуватися інші. Тож завжди обмірковуємо свої слова перед тим, як їх промовити. Вони на пряму впливають на людей і формують наше середовище, тому важливо залишатися не лише критичними, але й етичними.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Лісовий В. С. Гайдеґґер Мартін // Енциклопедія Сучасної України. Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2006. URL: https://esu.com.ua/article-28229

2. Вітгенштайн Л. Tractatus logico-philosophicus. Філософські дослідження. Київ: Основи, 1995.

3. Лютий Т. "Вітґенштайн: філософія носорога і кочерги". Український тиждень, 10 квітня 2017. URL: https://tyzhden.ua/vitgenshtajn-filosofiia-nosoroha-i-kocherhy/

ECONOMIC SCIENCES

INTERNAL AUDIT IN DIGITAL BANKING

Atayev Kənan Nüsrət,
PhD student
Baku Business University
Baku, Azerbaijan

Summary: With the development of digital banking, internal audit has become one of the key functions ensuring the sustainability of banks. Internal audit, which goes beyond the boundaries of traditional audit processes, plays an important role in managing risks related to digitalization, strengthening cybersecurity measures and ensuring compliance of operations with legislation. The role of internal audit is increasingly increasing for banks to operate successfully in the digital environment, and its application ensures the sustainability of banks.

Keywords: Digital banking, Digital payments, Digitalization of banks, Internal audit.

Introduction: The world is changing rapidly and is becoming increasingly digital. Among the sectors affected by this change is the banking sector. Today, customers expect the same level of convenience and accessibility from financial services as they do from other online services. To meet these demands and remain competitive, financial institutions must embrace digital transformation and the innovations available to the financial industry. The rapid development of digital banking has led to fundamental changes in the banking sector. Traditional banking services are giving way to more flexible, convenient and technologically innovative digital banking. Technologies such as mobile applications, online banking services and blockchain allow customers to access banking services 24/7, regardless of their location.

Main: With digital transformation, banks offer innovative digital products to increase customer satisfaction, optimize transaction costs, and reduce traditional physical services, which simplifies the customer and employee experience. At the same time, digital security, data privacy, and cybersecurity issues become important with digitalization. Banks must also focus on managing digital risks in addition to protecting customer data. Digital banking has developed rapidly in Azerbaijan in recent years, leading to significant changes in the banking sector. In 2022, digital payments increased by 51%, and the overall increase compared to 2018 reached 80%. In the last 5 years, internet banking has increased 8 times, and mobile banking has increased 40 times.[3] In July 2024, the number of payment cards in circulation in the country reached 18.4 million. In that month, 57.4 million transactions were carried out through POS terminals, and the total volume was 1.093 billion manat. These indicators indicate the rapid development of digital banking in Azerbaijan and the growing role of cashless payments. [4]

The importance and role of internal audit in the digital banking environment is increasing, as new risks and complex security requirements arise with digitalization. Unlike traditional banking processes, internal audit in digital banking is not limited to checking transactions; it also covers areas such as cybersecurity, data privacy, and customer data protection. Internal audit is an important function for identifying and managing risks in digital banking systems. Potential threats such as cyberattack risks, technological failures, and data loss in digital systems are at the attention of internal auditors. During the audit process, more accurate and faster analyses are performed using technology tools, automated control mechanisms are established, and the security of transactions is ensured. In addition, internal audit ensures the transparency and compliance of operational processes in accordance with the requirements of digital banking. This is not only limited to risk mitigation, but also helps to create a positive image of the bank's practices, customer data protection, data confidentiality and experience. In the digital banking environment, internal audit protects the bank's employees and customers from potential threats, ensures the bank's compliance with legislative requirements and increases the security of digital processes. For this

reason, the role of internal audit in digital banking is increasingly expanding and is of strategic importance in maintaining stability in the banking sector.

The main objectives of internal audit in digital banking are to ensure the security of digital transactions, strengthen risk management and verify the bank's compliance with laws and regulations. These objectives can be grouped as follows: Risk analysis and management - one of the most important objectives of internal audit in digital banking is to identify and manage various risks. These risks include cybersecurity, operational risks, data leakage and data privacy risks. Auditors assess these risks and take appropriate measures to minimize them. Ensuring Security and Privacy - In digital banking, protecting customer data is of great importance. The purpose of internal audit is to establish effective control mechanisms to ensure data security and protect confidentiality. In this process, data protection practices and security standards are checked and necessary measures are taken. Ensuring Compliance - Internal audit in digital banking aims to verify the bank's compliance with legislation, regulatory rules and internal policies. The bank's digital operations must be ensured to comply with the requirements of regulatory authorities, thus preventing financial penalties and legal liabilities. Ensuring Operational Efficiency and Quality - Internal audit also plays an important role in increasing the efficiency of digital banking operations. This means more efficient use of resources, proper application of technology tools and optimization of processes. Transparency and fairness are ensured in operations, which helps to increase customer satisfaction. Strengthening Cybersecurity Strategies - Cybersecurity remains a serious problem in digital banking. The purpose of internal audit is to build robust defenses against potential attacks and strengthen digital security. Auditors analyze a bank's cybersecurity strategies, identify potential gaps, and recommend protective measures. These goals increase the strategic importance of internal audit in digital banking and help ensure the bank's resilience in the digital environment.

Aim: This report examines the impact of digital transformation on the banking sector, the development of digital banking, and the importance of internal audit in this area. It emphasizes that banking services are more flexible, secure, and accessible

with the introduction of digital technologies. The aim is to highlight the importance of internal audit and digital technologies to ensure sustainability in the banking sector in the digital era.

Material and methods: The materials to be used in this study include existing data on digital transformation and the role of internal audit in the banking sector, statistical indicators, the impact of technologies on the audit process, risks arising in the modern digital banking environment, and approaches to managing them.

Results and discussion. The impact of digital technologies on the audit process is large and multifaceted. Digital technologies not only increase the effectiveness of internal audit, but also change the problems and risks it faces. Below we analyze the main aspects of the impact of digital technologies on the audit process:

Automation and Speed. Digital technologies, especially automation tools, make audit processes faster and more efficient. Traditional audit operations were often performed manually, which required both time and resources. Automated audit tools, on the other hand, allow for automatic verification of operations and faster detection of risks. Automating certain operations also leads to a decrease in human errors and an increase in audit quality.

Data Analysis and Big Data Technologies. Digital technologies enable the analysis of large volumes of data. The data used in the audit process can be analyzed on a larger scale and in a comprehensive manner. Big data technologies allow auditors to study risks in more depth by combining data from various data sources. Through data analysis, it becomes easier to detect certain patterns and anomalies in the operations of the enterprise. This increases the depth and accuracy of the audit process.

Risk Prediction and Risk Management Improvement. Digital technologies facilitate risk prediction. Technologies such as artificial intelligence and machine learning are used to identify potential risks in the enterprise in advance. These technologies predict potential threats by learning previous data and behavioral patterns. With the help of technology, auditors can pay more attention to high-risk

transactions, thus providing flexibility in risk management.

Cybersecurity Controls and Risk Detection. Cybersecurity is of great importance in the digital banking environment. Digital technologies help auditors establish cybersecurity measures and control mechanisms to protect data confidentiality. These technologies also facilitate the implementation of monitoring systems to detect suspicious activities, data leaks and potential attacks in real time. Thus, internal audit can monitor cybersecurity risks more effectively.

Ensuring Compliance of Operations and Implementing Regulatory Requirements. Thanks to digital technologies, auditors can more effectively verify compliance with regulatory rules. Technological tools are used to adapt to changes in laws and regulations and ensure compliance of operations. Various compliance programs and automated compliance checks simplify and accelerate the process of auditors verifying compliance requirements.

Remote Audit and Cloud Technologies. Cloud technologies and other remote working tools make it possible for auditors to conduct audits without being physically present at the workplace. This has gained importance, especially during the pandemic and in a global business environment. Auditors can continue the audit process by monitoring operations remotely, which both increases efficiency and creates the opportunity for flexible work.

Conclusions:

Digital technologies accelerate the audit process, increase efficiency and accuracy, but at the same time create new challenges. Auditors use the capabilities of these technologies to manage risks more effectively and contribute to the organization's resilience in the era of digital transformation. The rapid development of digital banking and technologies is expanding the role of internal audit, turning it not only into an operational audit, but also into a strategic function in the areas of cybersecurity, data privacy and risk management.

This process provides auditors with new opportunities to increase resilience to digital threats and ensure transparency in the banking sector.

REFERENCES

1. “Daxili audit fəaliyyətinin təməl prinsipləri” (2006).
2. “Daxili audit standartları” (2001), Azərbaycan Milli Ensiklopediyası nəşriyyatı.
3. “Daxili audit. Qanunvericilik və normativ sənədlər” (2007), İqtisadiyyat və audit jurnalının nəşri.
4. Azərbaycan Banklar Assosiasiyası, 2024.
5. Azərbaycan Respublikası Mərkəzi Bankı, 2023.
6. Məmmədov S, (2022), Rəqəmsal Maliyyə.
7. Novruzov V., Qənizadə R., Nəsibova L., Əliyev M. “Daxili audit. Tədris-praktika vəsaiti” (2002).
8. Tağıyev X, Rüstəmov T, (2020), Rəqəmsal ödənişlər və elektron bankçılq xidmətləri.

METHODS FOR DEVELOPING SOCIAL ENTREPRENEURSHIP STRATEGIES

Gorokhova Tetiana
Ph.D. in Economics, Associate Professor
Kononovych Artur
master's student
Priazovsky State Technical University
c. Dnipro, Ukraine

Introductions. Social entrepreneurship is gaining increasing importance in the modern world due to its ability to solve social and environmental problems in combination with economic efficiency. This topic is gaining particular importance due to the intensification of global challenges, such as economic crises, social inequality, and the need to implement sustainable development. Developing social entrepreneurship strategies for small and medium-sized enterprises requires taking into account the specifics of this form of business, in particular its focus on achieving social goals along with financial ones. Effective creation of such strategies is based on a systemic approach and the use of a number of methods that allow integrating social goals into the overall business model.

Aim. Identify and justify effective methods for developing social entrepreneurship strategies aimed at ensuring sustainable development, solving social problems, and increasing the competitiveness of social enterprises in modern conditions.

Materials and methods. To study the methods of developing social entrepreneurship strategies, comprehensive approaches are used, combining qualitative and quantitative methods, as well as theoretical and empirical research: analysis of literature and existing research in the field of social entrepreneurship to identify key concepts, principles and models; comparative analysis of successful social enterprise strategies in different countries; consultations with experts in the field of social entrepreneurship to test hypotheses and refine strategic recommendations.

Results and discussion. Creating strategies for social entrepreneurship in the small and medium-sized business segment requires taking into account the specifics of this business model, which combines the achievement of social results with financial stability. To ensure the effectiveness of such strategies, it is necessary to apply a systematic approach and a set of methods that contribute to the harmonious implementation of social goals into the overall business structure (see Fig. 1) [1].

Analytical methods provide an assessment of internal and external factors that affect the activities of SMEs, as well as the identification of key social problems that can be solved by the enterprise. SWOT analysis is an effective strategic planning method that allows you to assess internal and external factors that affect the development of social entrepreneurship. It involves the analysis of four key components: strengths, weaknesses, opportunities and threats.

PESTEL analysis is an effective strategic planning tool that allows you to assess the external factors that affect the activities of social entrepreneurship. The method focuses on six key aspects: political, economic, social, technological, environmental and legal.

Stakeholder Analysis is a key method for developing strategies in social entrepreneurship, which allows you to identify, classify and take into account the impact of various stakeholders on the activities of the enterprise. Stakeholder Analysis in social entrepreneurship is particularly valuable because it allows you to ensure a balance between social and economic interests, attract the support of stakeholders and minimize potential conflicts. This method contributes to effective management, increasing trust in the enterprise and the sustainable achievement of its social mission.

Strategic planning methods are aimed at developing long-term goals and plans for their achievement.

Scenario planning is a strategic planning method used to develop social entrepreneurship strategies by creating several probable scenarios for the development of the environment. It helps to take into account the uncertainty of the future and adapt activities to changing conditions. Scenario planning is an effective

tool for social enterprises operating in a dynamic environment, as it allows them to prepare for challenges, achieve social and financial goals, and ensure the sustainability of their activities.

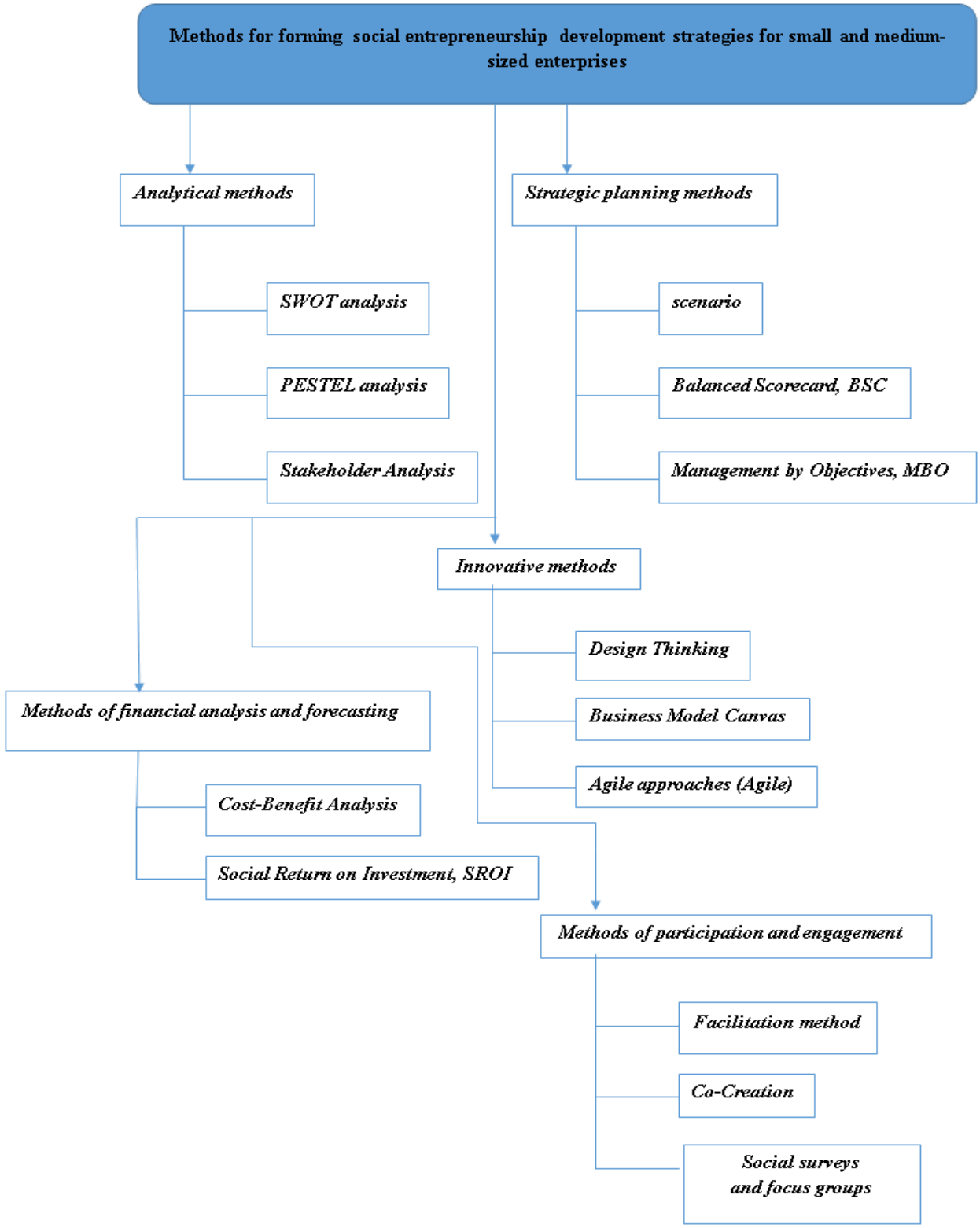


Figure 1 – Methods for forming social entrepreneurship development strategies

The Balanced Scorecard (BSC) method is a strategic management tool that allows them to develop an effective social entrepreneurship strategy, integrating

financial and non-financial aspects of their activities. This method is based on setting key performance indicators (KPIs) that reflect the achievement of the enterprise's social and economic goals, as well as on combining strategic initiatives with specific objectives. The BSC method provides a social enterprise with the opportunity not only to achieve financial and social goals, but also to maintain a balance between them, adapting its activities to a dynamic environment and ensuring sustainability in the long term [2].

The Management by Objectives (MBO) method is an effective tool for developing a social entrepreneurship strategy, based on setting clear, measurable, and achievable goals that integrate the social mission of the enterprise with its operational and financial objectives. The method involves several stages: formulating a mission and strategic goals (for example, employment of vulnerable groups or ensuring financial sustainability), their decomposition at the level of departments and employees, determining key performance indicators (KPIs), developing detailed implementation plans, monitoring performance and adjusting actions if necessary. As a result, management by objectives is a powerful tool for achieving social and financial goals, ensuring consistency of actions at all levels of the organization and increasing the effectiveness of social entrepreneurship.

Innovative methods aim to create new approaches to solving social problems through entrepreneurship.

Design thinking is an approach to problem solving that focuses on a deep understanding of user needs and their context. In social entrepreneurship, this method is extremely useful because it allows you to create strategies that respond to real social needs while simultaneously promoting innovation and change in society.

Innovative methods are aimed at creating new approaches to solving social problems through entrepreneurial activity.

Design thinking is an approach to solving problems that focuses on a deep understanding of the needs of users and their context. In social entrepreneurship, this method is extremely useful because it allows you to create strategies that respond to real social needs and at the same time contribute to innovation and change in society.

Design thinking helps social entrepreneurs focus on the real needs of society, generate innovative solutions that respond to social challenges, and create strategies that can be adapted during implementation. It also promotes continuous improvement of products or services based on user feedback, which makes the approach flexible and effective. This interdisciplinary approach, combining social sciences, economics, and ecology, makes it possible to create sustainable and innovative business models to solve complex social problems.

The Business Model Canvas is an effective tool for developing a social entrepreneurship strategy because it allows you to clearly and visually present all the key elements of a business on one page. This method includes nine main components: key partners, key activities, key resources, value proposition, market segments, sales channels, customer relationships, revenue streams and cost structure. In the context of social entrepreneurship, it helps to identify how an organization solves social or environmental problems while maintaining economic sustainability. In particular, it is important that social enterprises have a specific value proposition that includes social, environmental and cultural aspects, which distinguishes them from conventional businesses.

Agile is an approach to project management and product development that focuses on flexibility, rapid adaptation to change, and ongoing collaboration between all stakeholders. Originally developed in software development, agile is also being used effectively to develop social entrepreneurship strategies. In social entrepreneurship, this approach helps to respond quickly to changing social, economic, and political circumstances, engage communities and partners in the strategy development process, and achieve meaningful social impact while minimizing risk through continuous testing and adjustment of plans. Agile allows social enterprises to develop strategies that are constantly adapting to new needs, focusing on social impact effectiveness, collaboration with diverse stakeholders, and delivering real results at every stage [3].

Social entrepreneurship must be financially sustainable. Financial analysis methods allow us to assess the resources needed to achieve social goals.

The method of income and expense analysis is an important tool for assessing the financial sustainability and effectiveness of social entrepreneurship. It involves a systematic review of all sources of income and expenses of the enterprise to identify opportunities for growth, optimize costs and make informed decisions on strategy development. In social entrepreneurship, the method of income and expense analysis is important for achieving a balance between financial sustainability and social goals. Estimating the costs of social impact helps to determine what resources need to be invested in the implementation of social initiatives, and understanding the cost structure allows us to optimize the resources of the enterprise.

The method of social impact assessment is an important tool for social enterprises, as it allows us to measure and analyze the effectiveness of their activities, in particular their contribution to solving social problems. Social impact assessment helps us to understand how the enterprise affects the community, the environment or individual social groups, as well as what change occurs as a result of its activities.

Social impact assessment is the basis for developing a social entrepreneurship strategy, as it allows businesses to determine how effectively social goals are achieved, optimize resources, and adjust strategies to achieve better results.

The facilitation method is a powerful tool for developing a social entrepreneurship strategy that ensures effective group work, involvement of different stakeholders and reaching consensus. Facilitation involves organizing a discussion process where all participants can express their ideas, analyze problems, generate solutions and form joint strategies. Despite challenges such as managing a large group or the risk of conflicts, facilitation contributes to the creation of effective and adaptive strategies that take into account the interests of all parties and are aimed at the long-term success of the social enterprise.

The co-creation method is a modern approach to developing a social entrepreneurship strategy, based on the co-creation of ideas and solutions together with stakeholders such as the community, partners, customers and employees. The basis of this method is the involvement of different perspectives, experiences and expertise to form innovative and realistic strategies that meet real needs and

challenges. The method is particularly useful for social enterprises, as it takes into account the needs of the community, strengthens social capital, increases trust in the enterprise and contributes to the creation of sustainable strategies that meet the interests of all stakeholders. Social surveys and focus groups are key tools for developing social entrepreneurship strategies, as they allow you to collect quantitative and qualitative information about the needs, expectations and behavior of the target audience. Social surveys are based on the use of questionnaires or interviews to systematically collect data from a large number of people, which ensures the representativeness and standardization of the results. Together, these methods provide a comprehensive approach to strategy development, allowing you to take into account both quantitative trends and qualitative aspects, which is critical for achieving social goals and ensuring the sustainable development of the enterprise.

Conclusions. Methods for developing social entrepreneurship strategies for small and medium-sized enterprises are multidimensional, combining analytical tools, strategic planning, innovative approaches, financial assessment and effective interaction with stakeholders. Their integrated use contributes to the development of viable business models that not only solve urgent social problems, but also ensure the competitiveness of enterprises in a dynamic economic environment.

REFERENCES:

1. Rüdiger Hein. Beyond a Balanced View of Social Entrepreneurship within a Social–Commercial Dichotomy: Towards a Four-Dimensional Typology. URL: https://doi.org/10.3390/su14084454

2. Kerlin, J. A. (2006). Social Enterprise in the United States and Europe Understanding and Learning from the Differences. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Non-Profit Organizations*, 17, 246-262. URL: https://doi.org/10.1007/s11266-006-9016-2.

3. Defourny, J. and Nyssens, M. (2017), Mapping social enterprise models: some evidence from the “ICSEM” project, *Social Enterprise Journal*, Vol. 13 No. 4, pp. 318-328. URL:https://doi.org/10.1108/SEJ-09-2017-0049

USE OF NIELSEN ANALYTICAL TOOLS IN PAYMENT MANAGEMENT

Pukas Yelyzaveta,
student of the world politics and economy program,
VDU, Vilnus, Lithuania
Pylypenko Kateryna,
Doctor of Economic Sciences, professor,
professor of the Department of Economics, Hotel,
Restaurant and Tourism Business
Marchenko Oksana,
Doctor of Economic Sciences, professor,
professor of the Department of Economics, Hotel,
Restaurant and Tourism Business
Runcheva Nataliia,
Doctor of Economic Sciences, professor,
professor of the Department of Economics, Hotel,
Restaurant and Tourism Business
Bohdan Khmelnytskyi Melitopol State Pedagogical University,
Zaporizhzhia, Ukraine

Introductions. The global economic crisis, volatile commodity markets, geopolitical issues, high volatility of national currency exchange rates, among other factors, increase the risks of deterioration in the financial condition of national companies, leading to a loss of their financial stability and insolvency. This, in turn, triggers a chain reaction of non-payments in individual industries and in the country's economy as a whole. The situation is exacerbated by companies' desire to expand their business. This is most often achieved by stimulating sales of products through the system of lending to their customers, which threatens to increase receivables [1].

Aim. The purpose of the study is to determine the ability of companies to effectively use Nielsen analytical data to optimize decision-making processes, in particular in the areas of marketing, sales and contractor selection. To analyze the potential application of Nielsen data in various business functions. To identify the main advantages and limitations of using Nielsen data. To develop a framework for integrating Nielsen data into business decision-making processes.

Materials and methods. The purpose of the study is to determine the ability of companies to effectively use Nielsen analytical data to optimize their decision – making processes, particularly in the areas of marketing, sales, and selection of contractors. To analyze the potential applications of Nielsen data in various business functions. To identify the key benefits and limitations of using Nielsen data. To develop a framework for integrating Nielsen data into business decision-making processes. We used empirical methods of analyzing secondary data on the use of publicly available information from Nielsen to assess consumer preferences, brand awareness, the impact of advertising schools on sales, etc.; the effectiveness of marketing tools for choosing the most effective ways of interacting with the target audience; assessment of financial risks (economic analysis method) associated with the risks of bad debt.

Results and discussion. The selection of counterparties for the expansion and sustainable development of enterprises is a rather important and time-consuming process. The analysis of counterparties is quite interesting and diverse. Nielsen specialises in conducting this kind of research.

Nielsen is one of the world's largest companies specialising in audience measurement and consumer data analysis. Their data is an indispensable tool for marketers who want to make informed decisions about the choice of advertising channels. The company collects and processes huge amounts of information about how people around the world buy goods and services. This data is invaluable for businesses seeking to understand their customers, assess the market and make informed business decisions [2].

Nielsen Media Ukraine Limited Liability Company («Nielsen Media Ukraine LLC») was registered in Ukraine in 2020 with the purpose of researching market conditions and identifying public opinion.

Nielsen uses variety of methods of collecting data, for instance:

– Panel research, the company creates panels of respondents who regularly provide information about their purchases, preferences and behaviour.

– Barcode scanning, Nielsen uses scanners in stores to collect data on

product sales.

– Online research, conducts online surveys and focus groups to gather information about consumer preferences and behaviour.

– Mobile applications developed by Nielsen that allow you to track consumer purchases and behaviour in real time.

Nielsen's data covers a wide range of information, and we, as potential users, can obtain the following

1. Demographic data: age, gender, income, education, place of residence, etc.

2. Analysis of consumer behaviour: what they buy, where they buy it, how often they buy it, which brands they prefer.

3. Media consumption: what TV programmes are watched, what radio stations are listened to, what websites are visited.

4. Attitudes and preferences: thoughts, feelings and beliefs consumers have about different products and brands.

5. Product Distribution: How products are distributed to retail outlets.

6. Brand Awareness: The level of brand awareness among consumers.

7. Brand Perception: Consumers' perception of a brand.

The effective operation of all enterprises of various forms of business depends to a large extent on the management of their financial resources, which necessitates the development of an information system for managing liabilities, determining the principles of formation and conditions for the distribution and combination of information flows [3]. Significant transformations in the economy of our country, which has set a course for integration into the world community, have also affected each individual enterprise in a particular industry [4].

To promote our own brand, we can use Nielsen data for the following areas:

To define target audience: Be aware of who is your ideal client.

1. Choose your channels: Use Nielsen data to determine which channels will most effectively reach your target audience.

2. Create an ad campaign: Develop an advertising campaign that will resonate with your audience.

3. Measure performance: Use Nielsen data to track your campaign's performance and make necessary changes.

We've grouped the ways Nielsen helps you choose your advertising channels and presented them in Table 1.

Table 1.

Influence of Nielsen information flows in the choice of advertising channels

	Areas of analysis	What we get when using this analytical information
1	Audiences	Nielsen provides detailed information on audience demographics, interests, and behaviour when watching TV, radio, using the Internet and mobile devices. This helps determine which channels will reach the target audience most effectively.
2	Advertising campaigns	Nielsen helps to evaluate the effectiveness of advertising campaigns on different channels. This allows you to understand which channels bring the best results and optimise your advertising budget.
3	Comparison of different channels	Nielsen provides an opportunity to compare the effectiveness of different advertising channels, such as television, radio, the Internet, outdoor advertising, social media, etc. This helps to determine the optimal mix of channels to achieve marketing goals.
4	Competitor analysis	Nielsen can provide information on which advertising channels competitors use and how they do it. This allows you to develop a more effective advertising strategy.
5	Measuring brand influence	Nielsen helps to assess how advertising affects brand awareness, brand perception and other brand loyalty indicators.

The direct use of Nielsen data to select specific counterparties may be limited, as this data tends to focus on consumer trends and the effectiveness of advertising campaigns. However, integrating Nielsen data with other sources of information can significantly improve the decision-making process for selecting partners.

It is very important for suppliers and buyers of products to have transparent information about their counterparties. In Table 2, we present the data that buyers and suppliers pay attention to when cooperating.

Table 2.

Nielsen panel data for buyer and supplier market analysis

Using Nielsen data for customers		Using Nielsen data for suppliers	
Understanding consumers	Nielsen data helps to create a detailed profile of the target audience, which allows you to develop more effective marketing strategies.	Evaluation of the effectiveness of marketing campaigns	Measuring the impact of advertising campaigns on sales.
Market assessment	Nielsen data can be used to estimate the size of the market, its dynamics, and identify new business opportunities.	Optimisation of pricing policy	Analysis of consumer price sensitivity.
Competitor analysis	Nielsen data allows you to compare your business with competitors and identify their strengths and weaknesses.	Development of new sales channels	Identification of the most promising sales channels.
Optimisation of the product range	Sales data analysis helps to optimise the range of goods and services, increasing business profitability.	Supply chain management	Optimisation of logistics and warehouse processes.
Development of new products	Nielsen data helps to identify unmet consumer needs and develop new products to meet those needs.		

Along with direct outfits, indirect ways of using Nielsen data are used:

1. Market and partner potential assessment:

– Market size: Nielsen data can help to estimate the overall size of the market in which a potential partner operates. This will provide insight into potential sales and profitability.

– Consumer behaviour trends: Trend analysis from Nielsen can help you understand whether a potential partner's products or services meet current and future consumer needs.

– Market segmentation: Nielsen data allows you to divide the market into segments, which will help determine whether a potential partner meets the company's target audience.

2. Evaluation of the effectiveness of marketing campaigns:

– Comparison of effectiveness: If a potential partner has experience working with Nielsen, you can compare the effectiveness of their marketing campaigns with those of other companies.

– Evaluation of marketing strategies: Analysing Nielsen data will help you understand which marketing strategies are most effective for a given niche and target audience.

3. Determining brand reputation:

– Brand awareness: Nielsen data can show the level of brand awareness of a potential partner among consumers.

– Brand perception: Data analysis will help to understand how consumers perceive the partner's brand and what associations it evokes.

Sometimes there is not enough information, in which case other data sources should be used to select counterparties, namely:

1. Financial reports: An analysis of the financial performance of a potential partner will help to assess its financial stability and ability to fulfil contractual obligations.

2. Customer feedback: Studying the feedback on the work of a potential partner will help to assess the quality of its services and the level of customer satisfaction.

3. Experience of cooperation: If possible, it is worth learning about the experience of other companies that have worked with a potential partner.

4. Reputation in the market: Studying the reputation of a potential partner in the market will help to assess its reliability and professionalism.

Conclusions. Thus, once a company is included in the Nielsen database, it finds itself in a transparent analytical database, which makes it possible to be attractive when choosing contractors and promoting its products on the markets. The

brand influence that appears in the analytical data opens up many options for cooperation and provides an assessment of the company's attractiveness. It should also be borne in mind that all company information is paid for.

Nielsen data is a valuable tool for making informed decisions on the choice of advertising channels. It helps to optimise the advertising budget, increase the effectiveness of advertising campaigns and achieve marketing goals.

The direct use of Nielsen data for selecting counterparties can be limited, as this data is typically focused on consumer trends and campaign performance. However, by integrating Nielsen data with financial performance, customer feedback and other factors, a more informed decision can be made about partner selection.

REFERENCES

1. Shłharbatsiuk S., Pylylpenko K., Papkovskaya P. (2020) The Counterparty Assessment Mechanism in the Receivables Management System of Agricultural Organizations in the Republic of Belarus and the Ukraine. Problems of World Agriculture, 2020, 20(2), 37–50; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.2.11 UKR: http://sj.wne.sggw.pl/pdf/PRS_2020_T20(35)_n2.pdf
2. Nielsen Panel/ URL: https://panels.nielsen.com/uk/nielsen-panel/
3. Pylypenko K., Shcherbatyuk S. (2020)Features of counterparty assessment in the debt management system of agricultural enterprises. Theory and practice of management in the state, municipal and corporate sectors: materials of the II International Scientific and Practical Conference (28 December 2020; Kyiv) / Edited by S. Ostapchuk. K.: ‘VIPO’ LTD, 2020. C. 38-42.
4. Pylypenko, K. A., Koliaka, A. A. (2018). Metodolohichni pidkhody obliku rozrakhunkiv iz kredytoramy: vitchyznianyi ta mizhnarodnyi aspekt [Methodological approaches of credit calculation accounts: domestic and international aspects]. Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu, 1 (41), 97–101 (in Ukr.).

О ПРОБЛЕМАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ РА

Акопян Евгения Арташесовна
К.э.н.
Ученый секретарь Института Экономики НАН РА,
Ереванский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова**,** преподаватель
Насилян Инга Валериевна
К.э.н., доцент
Ереванский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова**,** преподаватель
Государственная академия кризисного управления
МВД РА, преподаватель
Маркосян Анаит Хачатуровна
Ответственный научно-издательским отделом
Института Экономики НАН РА

Введение: Непрерывный рост и развитие общественного производства приводит к негативным изменениям в природной среде. Само общество не способно устранить создаваемые им негативные стихийные последствия, которые приобретают все большее значение в связи с увеличением спроса людей на отдых. Вопросы экономики природопользования стали объектом специального изучения подотраслей экономики, изучающих производственные отношения между людьми, в данном конкретном случае производственные отношения, формирующиеся в процессе взаимодействия между общества и окружающей природной среды. Экономические закономерности использования природных ресурсов человеческим обществом для удовлетворения своих потребностей входят в задачи экономики природопользования.

Цель работы изучить и представить проблемы окружающей среды и природопользования в РА.

Данная статья подготовлена, опираясь на теоретико-методологические, сравнительные и аналитические **методы** научного анализа.

Результаты: Политика той или иной страны в области охраны природной среды зависит от уровня ее социально-экономического развития, но

экологическая политика во всех случаях должна решать ряд сложных проблем, общих для всех стран, независимо от их политического строя. Эти проблемы связаны с загрязнением природной среды (воды, атмосферы, почвы и т. д.). Обработка полученных данных позволяет оценить тип и степень загрязнения участка и региона при естественном использовании и производстве, а также определить основные показатели, которые позволят сохранить окружающую среду в ее естественном состоянии, развивать комплексную программу охраны природы, программы по восстановлению и улучшению окружающей среды. Оптимальное управление охраной окружающей среды в этой связи заключается в поддержании комфортных условий проживания человека, устранении негативных факторов и минимизации рисков, связанных с их применением.

Государственное управление в сфере охраны окружающей среды представляет деятельность уполномоченных субъектов, направленную на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию её последствий. Это означает реализацию всеми уполномоченными на то органами и лицами в рамках своей компетенции экологической политики, которая проводится в соответствии с действующим законодательством, концепциями и стратегиями, принятыми в установленном порядке.

Реализация экологических программ связана с вопросом о том, какими финансовыми ресурсами располагает государство для этих целей, насколько оно способно разработать эффективные и экономически выгодные законы, нормативные акты в экологической политике. Последняя включает в себя множество регулятивных и экономических методов, которые в связи со структурной перестройкой экономики дают возможность получить максимальную выгоду.

Так, например, за последнее десятилетие Армения значительно сократило финансовую поддержку промышленности и сельского хозяйства, что привело к

экономии энергопотребления, и в связи с этим снизился выброс в атмосферу опасных веществ, влияющих на здоровье человека. Постепенно для того, чтобы экономно использовать энергию, возникает необходимость внедрения передовых технологий. Приоритетом является рентабельность инвестиций и оценка рисков, тем самым обеспечивая экологическую ситуацию и безопасность страны. Реализация этих мер связана не столько со спецификой экологических проблем или поиском их решения, сколько с недостаточностью финансовых ресурсов и отсутствием организационного потенциала.

Переход экономики Республики Армения от централизованного планирования к рыночным экономическим отношениям призван улучшить не только экономическое положение страны в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе, но и способствовать стабилизации экологической ситуации и его естественной среды.

В этой связи, рыночные отношения включают систему законов, финансовых вложений, налогов, штрафов и наказаний, которые бы устраняли или минимизировали расточительную и неэкономную эксплуатацию природных ресурсов, сохраняя тем самым природную среду от антропогенного и техногенного загрязнения и создавая здоровые условия жизни людей. Решение этих проблем необходимо не только нынешнему населению, но и будущим поколениям, над которыми висит реальная угроза экологического кризиса.

Экономические реформы РА за последние 15 лет столкнулись с рядом сложных и актуальных проблем, среди которых наиболее актуальными являются создание современных систем экологической безопасности, управления и контроля хозяйственной и экологической деятельности.

Исходя из этого, государственные инициативы в сфере экологической безопасности ориентированы на повышение культуры природопользования и локализацию передового международного опыта, а также совершенствование законодательного, правового и нормативно-методологического поля.

Необходимость государственного регулирования этих проблем в

настоящее время получила новый научный статус в системе обеспечения экологической безопасности развития «зеленой» экономики.

В этом контексте экологическая безопасность является одной из важных составляющих национальной безопасности РА и гарантией достижения целей устойчивого и безопасного развития страны.

Известно также, что оценка воздействия хозяйственной или других видов деятельности на окружающую среду является одной из наиболее эффективных форм экологического управления и контроля в РА, ориентированной на поддержание качества жизнеобеспечения окружающей среды, устойчивое развитие экономики и обеспечение экологической безопасности населения.

Этому способствовало подписание и ратификация РА 19 международных экологических конвенций, из которых наиболее значимыми с точки зрения обеспечения экологической безопасности являются.

_ Конвенция ООН «О контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением»

_ Конвенция о стойких органических загрязнителях

_ Конвенция о применении процедуры предварительного обоснованного согласия в отношении некоторых опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле.

_ Конвенция ЕЭК ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте

_ Конвенция о «запрете военного или иного враждебного использования технических средств преобразования окружающей среды».

Значимы также статьи 8, 10, 33.2 и 48 Конституции РА. Так, например, пункт 10 статьи 48 Конституции РА гласит, что одной из основных задач государства в экономической, социальной и культурной сферах является «осуществление политики, обеспечивающей экологическую безопасность нынешнего и будущих поколений».

Важно отметить тот факт, что в Стратегии национальной безопасности Республики Армения (2007 г.) адекватно отражены вопросы обеспечения

безопасности государства и народа, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, экологических проблем и управления природными ресурсами. Это важнейший политический шаг правительства РА, создавший новые предпосылки для решения проблем экологической безопасности и соответствующей системной, научной, практической, информационной, финансовой и кадровой поддержки ее инфраструктуры.

Здесь особенно важны совместные скоординированные действия Министерства охраны природы РА, иностранных дел РА и Территориального управления по чрезвычайным ситуациям РА (ныне Министерство внутренних дел). Для этого должны быть благоприятным комплексная деятельность Совета экологической безопасности РА на национальном и особенно региональном уровнях обеспечения экологической безопасности.

Важно отметить, что значимость стратегии национальной безопасности РА заключается в том, что экологическая безопасность выделяется в особой сфере социальных ценностей. При этом экологическая безопасность гарантируется так же, как гарантируется военная, государственная и индивидуальная безопасность. В то же время необходимо реализовать определенные законодательные инициативы.

Выводы и предложения: Таким образом, нормативно-правовой анализ в области оценки и возмещения эколого-экономического ущерба доказывает, что хотя действующее законодательство содержит положения, способствующие достижению экологических целей и связанные с экологической безопасностью, возможности их применения на практике ограничены из-за несовершенства законодательства и правовых механизмов применения. Необходимо разработать и реализовать новые законодательные акты, обеспечивающие решение существующих проблем в сфере, и государственные решения, обеспечивающие их реализацию.

Такими могут быть:

- Проект закона РА «О самоконтроле выполнения требований экологического законодательства», основной целью которого является

обеспечение устойчивого функционирования окружающей среды путем создания механизмов самоконтроля в организациях.

- Проект постановления правительства РА, «Об утверждении порядка оценки негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», который предоставит возможность усовершенствовать действующую методологию в области оценки эколого-экономического ущерба и опасности.

Таким образом, указанные проблемы и их решение требуют прежде всего государственной поддержки с учетом внутренней структуры всего комплекса экономической деятельности и национальных интересов обеспечения экологической безопасности и связанного с этим регионального фактора.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бучакова М. А., Охрана окружающей среды как объект государственного управления
2. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2012/mtg1/rus_Session_4._Basel_Convention_-_Carla_Valle_UNEP_FOR_THE_WEBSITE.pdf
3. Геворгян С. Международная экологическая стратегия. «Экономист», Ереван, 2008
4. Дубовик О. Л. Экологическое право. – М., 2006.
5. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/env_assessment.shtml
6. Конвенция о запрещении военного или любого иного враждебного использования средств воздействия на природную среду, https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/hostenv.shtml
7. Конституции РА, https://www.president.am/hy/constitution/
8. Мовсисян В., Целесообразность внедрения стратегической эколого-экономической системы в РА, « Финансы и экономика», N 7-8, 191-192, 2016

9. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях, https://chm.pops.int/Portals/0/sc10/files/a/stockholm_convention_text_r.pdf

10. Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле, https://www.preventionweb.net/files/42954_rcconventiontext2011russian.pdf

ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ

Бородай С. А.,
здобувач магістерського рівня вищої освіти
факультету економіки та менеджменту
Донбаської державної машинобудівної
академії (Україна, Краматорськ–Тернопіль)
ehttps://orcid.org/0009-0006-5574-2804

Вступ/Introductions У статті проаналізовано проблеми соціального забезпечення внутрішньо переміщених осіб, які постраждали від російської агресії в 2014 і в 2022 роках. Повномасштабне російське вторгнення в Україну в лютому 2022 року дало поштовх для міґраційних процесів не тільки в середині країни, а і за її межами.

В цих непростих умовах складові держави, а саме: політика, економіка, законодавство, соціальна сфера повинні були швидко трансформуватися і адаптуватися під новий час воєнного стану, бо від цього залежить життя пересічних українців.

В дослідженні визначені не тільки першочергові питання, які хвилюють ВПО, а також джерела фінансування соціального забезпечення таких осіб, які застосовує держава.

Ретельно розглянуто механізм надання різноманітних компенсацій надавачам соціальних послуг (комунальним підприємствам, центральним органам виконавчої влади, органам місцевого самоврядування тощо), якими користуються внутрішньо переміщені особи, які опинилися у складних життєвих обставинах через російсько-українську війну.

Опираючись на методологію, дослідження сфокусовано на вивченні джерел фінансування соціального забезпечення ВПО. Наголошено, що міґраційні процеси в Україні через повномасштабну військову агресію спричиняють трансформацію державної політики соціального забезпечення. Зазначено важливість якісного і своєчасного надання соціальних послуг

особам, під час воєнного стану.

Ключові слова: Гібридна війна; вимушені переселенці; внутрішньо-переміщена особа (ВПО); російсько-українська війна; соціальне забезпечення; соціальні послуги.

Постановка проблеми. Гібридна війна, яку розпочала росія проти України, врешті решт призвела до анексії Криму та війни на Донбасі в 2014 році та до повномасштабного вторгнення у лютому 2022 року. Багато людей вимушені були покинути рідні домівки і переїжджати до більш безпечніших регіонів України або за кордон до країн Євросоюзу.

Згідно статистичних даних офіційного сайту Міністерства соціальної політики України, в березні 2015 року загальна кількість людей, які покинули свої міста і селища через військові дії сягнула майже 2 млн осіб. Після лютого 2022 року кількість українських біженців зросла до 8 млн. [5].

Отже, в нашому суспільстві за десять років війни з'явився великий прошарок українців - це внутрішньо переміщені особи, так звані ВПО.

Згідно статті 1 Закону України від 20.10.2014 № 1706-VII "Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб": внутрішньо переміщеною особою є громадянин України, іноземець або особа без громадянства, яка перебуває на території України на законних підставах та має право на постійне проживання в Україні, яку змусили залишити або покинути своє місце проживання у результаті або з метою уникнення негативних наслідків збройного конфлікту, тимчасової окупації, повсюдних проявів насильства, порушень прав людини та надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру [1].

Якщо поспілкуватись з такими людьми і проаналізувати проблеми, які їх турбують на новому місці, то можна виділити чотири найголовніших: це житло, фінансові виплати, працевлаштування та медичні послуги.

Таким чином, перед керівництвом країни, державними органами та органами місцевого самоврядування стоїть двоскладова задача: з одного боку –

вирішення проблемних питань цієї категорії громадян, а з іншого – знаходження джерел для фінансування соціального забезпечення таких осіб.

Матеріали і методи/ Materials and methods. В останній час багато науковців, фахівців, різноманітних менеджерів з економіки, політики та соціальних питань обговорюють проблеми ВПО, які вимушені були переїхати до більш безпечніших регіонів країни. До них дуже часто приєднуються журналісти, блогери і пересічні громадяни, які або самі зіткнулися з аналогічними проблемами або стали свідками цих подій. В процесі обговорення цих питань, надано різні точки зору майбутньої трансформації системи соціального забезпечення ВПО державою щодо забезпечення матеріального становища громадян [3]; охарактеризовано належне врядування та надання адміністративних послуг у сфері соціального забезпечення [9]; наголошено, що в умовах воєнного стану однією з головних проблем держави є реалізація захисту населення [4]. Але досліджень, які б розглядали джерела фінансування соціального забезпечення ВПО на сьогодні бракує.

Ціль роботи/Aim – визначити проблеми соціального забезпечення внутрішньо переміщених осіб в Україні під час воєнного стану та проаналізувати джерела соціального забезпечення ВПО. Нагальною потребою є об’єктивний розгляд надання соціальних послуг таким особам і з’ясування їх необхідності і своєчасності.

Результати обговорення/ Results and discussion. Різноманітні військові дії завжди несуть з собою руйнацію миру. І чим більше ареал розповсюдження збройного конфлікту, тим більше людей від цього страждає. Відбувається знищення не тільки мирного життя, а і стресу-психічного стану людини. На жаль, сьогодні таким прикладом є наша країна.

За час повномасштабного російського вторгнення, майже вщент спустошені український схід і південь, сотні тисяч людей залишилися без житла, мільйони українців вимушені були стати ВПО або біженцями за кордоном. Таке масове переселення людей, які потерпають від війни повинно супроводжуватися обов’язковим соціальним забезпеченням з боку держави.

Отже, соціальне забезпечення або соціальний захист – це інструмент політики держави, що застосовується для регулювання рівня життя населення і передбачає надання послуг та матеріальних ресурсів у різних формах, за рахунок спеціально створених фінансових джерел особам, які зазнали соціального ризику, внаслідок якого втратили здоров'я чи засоби до існування й не можуть матеріально забезпечити себе та своїх утриманців [7].

В умовах надзвичайних викликів, що постали під час війни, значне навантаження на держбюджет, виникнення у громадян цілого спектру нових потреб, які потребують своєчасного й ефективного реагування з боку держави та органів місцевого самоврядування, Урядом вживаються заходи для забезпечення ефективного функціювання системи соціальної підтримки населення, яка існує сьогодні.

Таким чином, соціальне забезпечення громадян здійснюється державою через надання соціальних послуг.

Відповідно до статті 1 пункту 17 Закону України «Про соціальні послуги» від 17.01.2019 № 2671-VIII, соціальні послуги – це дії, спрямовані на профілактику складних життєвих обставин, подолання таких обставин або мінімізацію їх негативних наслідків для осіб або сімей, які в них перебувають. Особі або сім'ї одночасно можуть бути надані одна або декілька соціальних послуг [2].

Згідно статті 16 п.6 Закону України «Про соціальні послуги» від 17.01.2019 № 2671-VIII, до базових соціальних послуг належать: догляд вдома, денний догляд; підтримане проживання; соціальна адаптація; соціальна інтеграція та реінтеграція; надання притулку; екстрене (кризове) втручання; консультування; соціальний супровід; представництво інтересів; посередництво; соціальна профілактика; натуральна допомога; фізичний супровід осіб з інвалідністю, які мають порушення опорна-рухового апарату та пересуваються на кріслах колісних, порушення зору; переклад жестовою мовою; догляд та виховання дітей в умовах, наближених до сімейних; супровід під час інклюзивного навчання; інформування; медіація [2].

Як було сказано вище, проблеми, які найбільше турбують внутрішньо переміщених осіб це: житло, грошова допомога, працевлаштування і медичне обслуговування. Зрозуміло, що від якості і своєчасності надання цих послуг залежить доля мільйонів українців. Треба відзначити, що керівництво держави це усвідомлює і намагається забезпечити всім необхідним вразливі категорії населення. Але треба з'ясувати за рахунок яких джерел відбувається фінансування соціального забезпечення ВПО.

Згідно статті 27 Закону України «Про соціальні послуги» від 17.01.2019 № 2671-VIII, фінансування надання соціальних послуг здійснюється за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів, спеціальних фондів, коштів підприємств, установ та організацій, плати за соціальні послуги, коштів благодійної допомоги (пожертвувань) та інших джерел, не заборонених законом [2].

Отже, згідно статті 28 п.1 Закону України «Про соціальні послуги» від 17.01.2019 № 2671-VIII, надані соціальні послуги під час дії воєнного стану в Україні або окремих її місцевостях надавачами соціальних послуг державної/комунальної форми власності (надання притулку, догляд, підтримане проживання, натуральна допомога, транспортні послуги тощо) особам із числа внутрішньо переміщених осіб за новим місцем їх проживання/перебування, які опинилися у складних життєвих обставинах через шкоду, завдану бойовими діями, терористичним актом, збройним конфліктом, тимчасовою окупацією, фінансуються у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України [2].

В свою чергу, Уряд України своєю постановою від 7 липня 2022 року №784 затвердив Порядок фінансування соціальних послуг, що надаються особам із числа внутрішньо переміщених осіб під час дії воєнного стану в Україні або окремих її місцевостях (далі Порядок).

Цей документ прописує основні кроки фінансування соціального забезпечення, яке надається органами державної або комунальної власності внутрішньо переміщеним особам, які опинилися у складних життєвих обставинах через російсько-українську війну. Тобто втратили житло, роботу та

вимушені переїжджати до більш безпечніших регіонів країни.

Отже згідно статті 3 Порядку, затвердженого Постановою КМУ від 07.07.2022 №784 “Деякі питання фінансування соціальних послуг під час дії воєнного стану в Україні або окремих її місцевостях”, фінансування соціальних послуг, що надають заклади, здійснюється шляхом:

1. компенсації закладам або їх засновникам (далі - компенсація закладам) окремих витрат, які є складовими наданих соціальних послуг, а саме витрат на оплату комунальних послуг, оплату праці за працевлаштування отримувачів соціальних послуг, облаштування місць для проживання отримувачів соціальних послуг, забезпечення їх продуктами харчування, одягом, взуттям, засобами гігієни, предметами першої необхідності;

2. зарахування коштів допомоги на проживання внутрішньо переміщеним особам на рахунок закладу як компенсації за надані соціальні послуги;

3. залучення коштів з інших джерел, не заборонених законодавством [6].

Виходячи з вищесказаного, існує декілька джерел фінансування, які надаються надавачам соціальних послуг відповідальних за соціальне забезпечення внутрішньо переміщених осіб:

1. за рахунок коштів резервного фонду державного бюджету призначається компенсація центральним органам виконавчої влади та органам місцевого самоврядування на покриття витрат за сплачені комунальні послуги (постачання теплової енергії, електричної енергії, водопостачання, розподілу природного газу, вивезення побутових відходів тощо) у приміщеннях, в яких розміщуються ВПО під час воєнного стану на безоплатній основі;

2. за рахунок коштів, що надійшли в національній та іноземній валюті на поточний рахунок Міністерства соціальної політики, відкритий у Національному банку, від фізичних та юридичних осіб, резидентів і нерезидентів як благодійна пожертва, гуманітарна допомога, гранти та дарунки, шляхом зарахування таких коштів обласним та Київській міській військовим адміністраціям, виконавчим органам сільських, селищних, міських рад - призначається компенсація за забезпечення ВПО продуктами харчування,

одягом, взуттям, засобами гігієни та предметами першої необхідності;

3. відповідно до Порядку роботодавцю надається компенсація витрат на оплату праці за працевлаштування внутрішньо переміщених осіб на посади фахівця із соціальної роботи, соціального працівника, соціального робітника, практичного психолога установи соціального захисту, педагога соціального тощо, під час воєнного стану в Україні;

4. відповідно до Порядку надання допомоги на проживання ВПО, затвердженого постановою КМУ№ 332, допомога на проживання ВПО з числа осіб похилого віку, осіб з інвалідністю в будинках-інтернатах для громадян похилого віку та осіб з інвалідністю, відділеннях стаціонарного догляду для постійного або тимчасового проживання, утворених при територіальних центрах соціального обслуговування та забезпечення їх комунально-побутовими послугами, харчуванням, одягом, взуттям, м'яким та твердим інвентарем, може бути перерахована особами з поточного рахунка із спеціальним режимом використання або банківського рахунка, на який була зарахована допомога на проживання внутрішньо переміщеній особі та на рахунки закладів з проживанням [8]. Отже, гідне соціальне забезпечення під час війни особливо важливо. Для швидкого вирішення таких справ, я вважаю, що має залучатися європейська і світова практика з відповідних питань соціального захисту, але з точки зору українських реалій. Якщо Уряд України фактично зробить такий симбіоз міжнародної практики і української дійсності, то в майбутньому країна не тільки вирішить проблеми ВПО, а і буде мати дивіденди і в політичних, і в економічних, і в соціальних питаннях.

Висновки / Conclusions. Наприкінці дослідження, я б хотіла ще раз зупинитися на деяких важливих моментах. Надання соціальних послуг державою під час воєнного стану - дуже важлива і необхідна справа. Від якості і своєчасності розгляду керівництвом держави питань, які турбують внутрішньо переміщених осіб, залежить їх доля. Якщо держава не буде піклуватися про своїх громадян шляхом соціального забезпечення, то більша частина ВПО буде вимушена виїхати за кордон. Не дивно, що саме через соціальний захист, багато

українців вже сьогодні розглядають країни Євросоюзу для постійного проживання і не хочуть повертатися додому.

Але тим не менш, під час воєнного стану українське законодавство з питань соціального забезпечення зазнало суттєвих трансформацій. Соціальні програми для ВПО постійно потребують збільшення фінансування, тому щоб забезпечити таких людей житлом, роботою, медичною допомогою та товарами першої необхідності, держава постійно знаходить надійні джерела фінансування. Залучаються різні фонди, підприємства, установи та організації, які отримують кошти за рахунок державного і місцевого бюджетів.

Розроблений Урядом механізм фінансування соціальних послуг, що надають державні і комунальні заклади внутрішньо переміщеним особам, здійснюється через компенсаційні виплати, які покривають витрати на оплату комунальних послуг, оплату праці за працевлаштування, облаштування місць для проживання, забезпечення продуктами харчування, одягом, взуттям, засобами гігієни, предметами першої необхідності. Крім того, для погашення витрат на фінансування соціального забезпечення для внутрішньо переміщених осіб, можуть залучатися кошти з інших джерел, не заборонених законодавством. Отже, на сьогоднішній день триває робота щодо розробки державних програм з питань забезпечення житлом, роботою, грошовою, гуманітарною та медичною допомогою людей, які опинилися в важких життєвих обставинах. Але не маловажною роботою є знаходження і залучення державою нових джерел фінансування соціального забезпечення внутрішньо переміщених осіб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України “Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб” [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1706-18#Text (дата звернення 13.10.2024).

2. Закон України «Про соціальні послуги» [Електронний ресурс]. — Режим доступу:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2671-19#Text (дата звернення 13.10.2024).

3. Крижна В. (2020). Соціальні права громадян: соціальний захист та соціальне забезпечення. *Соціальні права та їх захист адміністративним судом*: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 04.09.2020). Київ. С. 70-74. URL: https://rm.coe.int/materials-socialrights2020/1680a165f8

4. Мікуляк К., Красноноженко В. (2023). Вплив війни на реалізацію соціального захисту громадян України. *Електронне наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics».* Вип. 42. С. 85–90. DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V42(2023)-12. URL: https://modecon.mnau.edu.ua/issue/42-2023/mikuliak.pdf

5. Міністерство соціальної політики України. Внутрішньо переміщені особи [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.msp.gov.ua/timeline/Vnutrishno-peremishcheni-osobi.html / (дата звернення 12.10.2024).

6. Постанова КМУ від 07.07.2022 №784 “Деякі питання фінансування соціальних послуг під час дії воєнного стану в Україні або окремих її місцевостях” [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://iplex360.com.ua/npa.php?code=784-2022 (дата звернення 28.11.2024)

7. Соціальний захист населення. URL: https://osvita.ua/vnz/reports/law/9897/ (дата звернення 28.11.2024)

8. Фінансування соціальних послуг для ВПО - роз’яснення АМУ [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://auc.org.ua/novyna/finansuvannya-socialnyh-poslug-dlya-vpo-rozyasnennya-amu (дата звернення 25.11.2024)

9. Юрійчук І. (2020). Належне врядування та надання адміністративних послуг у сфері соціального захисту. *Соціальні права та їх захист адміністративним судом* : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 04.09.2020). Київ. С. 129–133. URL: https://rm.coe.int/materials-socialrights-2020/1680a165f8.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИМІРЮВАННЯ КОЕФІЦІЄНТА КОРИСНОЇ ДІЇ ПРОЦЕСУ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ПОКАЗНИКІВ СКЛАДОВИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ

Бурєннікова Наталія Вікторівна
д.е.н., професор
Бурєнніков Юрій Юрійович
к.е.н., доцент
Вінницький національний технічний університет
м. Вінниця, Україна

Вступ. Результативне функціонування промислових підприємств є важливим стратегічним завданням сьогодення. В процесі управління підприємствами виникає необхідність застосування комплексного, процесного, холістичного та системного підходів до реалізації завдань, пов'язаних з дієвістю зазначеного управління. До згаданих вище підходів з метою досягнення кращих результатів свого функціонування підприємствам бажано долучити так званий енергетичний підхід. При цьому ефективність перетворення енергії характеризується коефіцієнтом корисної дії (ККД) системи (підприємства).

Метою роботи є розкриття деяких аспектів методики вимірювання ККД процесу функціонування підприємств як систем на основі авторських показників результативності.

Матеріали та методи. Науковці у різні часи стверджували, що поняття енергії є універсальним. Вони розглядали генерацію так званої економічної енергії, що обумовлено можливістю її застосування до усіх без виключення складних форм явищ, систематизували та класифікували визначення і доповнення до поняття «енергія», досліджували механізми розвитку на основі енергії, ентропії та інформації (до прикладу, Мельник Л. [1]). Автори Найко Д. і Шевчук О. розглядали енергію систем з позицій проблем фізичної економіки, Руденко М. вів мову про енергію прогресу [3], Ягельська К. розглядала деякі питання, пов'язані з ККД економічної енергії [4] тощо. Методика оцінювання

ККД процесу функціонування підприємств для підвищення результативності їхньої діяльності характеризується певною кількістю показників і методичних підходів до їхнього використання. Зазначені підходи доповнено нами деякими аспектами щодо згаданої вище методики на основі авторських показників складових результативності певного процесу.

Вищезазначене викликає в теорії результативності необхідність вишукування та застосування на практиці оновлених підходів до обчислення відповідних показників із урахуванням ККД процесів у контексті парадигми «пізнання-вимірювання-оцінювання-управління» результативності процесів.

Результати та обговорення. Науковці різних спрямувань у своїх публікаціях періодично аналізували деякі концепції на основі енергетичного підходу, реалізуючи певні алгоритми на підґрунті моделювання. Розглядання поняття енергій (енергія як рушій будь-яких змін) процесів у діяльності промислових підприємств як систем на мікрорівні в наукових працях наводить на думку про те, що ці енергії є узагальненою характеристикою системи, котра визначає її якісно-кількісний стан і спричиняє перетворення її структури шляхом зміни просторового та часового розміщення елементів системи.

Здебільшого дослідження у контексті енергетичного підходу здійснюються тільки в теоретичному аспекті. Нами запропоновано не тільки теоретичне обґрунтування окремих основних категорій та відповідних показників стосовно них, а і прикладні розрахунки цих показників щодо певних процесів у діяльності підприємств (див. [5, 6, 8] та ін.). Процесом вважаємо сукупність дій системи у просторі і часі за певних внутрішніх та зовнішніх умов (обставин) під впливом яких-небудь факторів (рушійних сил).

Результати наших досліджень досить ґрунтовно, на прикладі декількох компонент для конкретних процесів відображено, до прикладу, в [5]. При цьому компонентом системи, підсистемою називатимемо деякий елемент, який входить у склад системи як множини елементарних, найпростіших частин довільної природи, неподільних з огляду розв’язання конкретної задачі та закономірно взаємопов’язаних між собою. Складну систему можна розбити на

певні елементи (компоненти) різними способами залежно від цілей дослідження. Компоненти системи володіють усіма властивостями системи, забезпечують її функціонування та існування головних властивостей системи [5, 6]. Для вимірювання й оцінювання ефективності процесів функціонування як компонентів системи, так і системи в цілому важливим є розуміння не лише структури щодо розбиття системи на компоненти, а й способу вимірювання згаданої ефективності (як з теоретичної, так і з практичної точки зору) [7].

З метою пошуку раціональних варіантів управлінських дій та окреслення стратегічних напрямків розвитку промислових підприємств на основі коефіцієнта корисної дії (ККД) процесу можна здійснити моделювання ефективності процесу перетворення енергії. Енергія є узагальненою характеристикою руху матерії. Вона виробляється, передається, перетворюється, вимірюється її кількість. Наслідком (результатом) енергії процесу функціонування системи (у даному випадку, промислового підприємства) є її продукти, тому ми запропонували можливість виміряти ефективність і пов'язаний з нею фактор процесу за її продуктами [8].

При дослідженні процесів використовуємо авторські показники складових результативності (див. [5, 6, 8, 9 тощо]), які мають вигляд моделей зміни результативності процесів:

$$J_R = J_K \cdot J_E = J_K \cdot J_{V/Z} = J_G \cdot J_{1+V/Z}; \quad (1)$$

$$J_R = J_G \cdot J_{1+Z/V} \cdot J_{G/Z} \cdot J_{V/G} = J_G \cdot J_{1+Z/V} \cdot J_{G/Z} \cdot J_{1+Z/G}, \quad (2)$$

де індекси J_R, J_K, J_E та інші є індексами зміни певних показників як відношень відповідних показників до базисних.

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. Показники вимірюються у вартісному виразі за одиницю часу (як правило, за рік) на одного працівника у

фактичних цінах, не є складними в обчисленні, є універсальними з точки зору можливості застосування до будь-якого процесу. Масштабний продукт із показником *K* процесу, який досліджується, та ефективність з показником *E* процесу мають самостійне значення; вони характеризують процес з різних сторін: масштабний продукт – з кількісної, а ефективність – з якісної. Оскільки при дослідженні процесу важливим є одночасне врахування й кількісної, й якісної його характеристик, то мірою *R* результативності процесу може бути добуток відповідних показників його масштабного (кінцевого) продукту та ефективності. Ці два 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 процесу (детальніше – в роботах [6, 8, 9] та інших).

Щодо енергії відомо, що енергія системи однозначно залежить від параметрів, які характеризують її стан. У будь-якій системі її елементи поєднані різноманітними типами зв'язків. Розірвання або створення зв'язків потребує витрачання відповідної енергії, величина якої визначається типом зв'язків. Одні системи потребують задіювання більшої енергії зв'язку, а інші - меншої [8, с. 262]. Використаємо зазначене вище для вдосконалення методики вимірювання на практиці ККД процесу функціонування системи на основі авторських показників результативності.

Ми пропонуємо розраховувати ККД (коефіцієнт корисної дії) (η) будь-якого процесу в діяльності підприємства як системи на основі моделі (3). Тобто пропонуємо ККД (коефіцієнт корисної дії) (η) будь-якого процесу в діяльності підприємства як системи процесу визначати як відношення показника *G* продукту як користі процесу до показника *V* загального продукту процесу:

$$\eta = G / V. \quad (3)$$

Цей коефіцієнт описує ефективність процесу в основному з точки зору вигоди. За допомогою показника ефективності процесу в класичному розумінні, тобто у вигляді відношення показника загального продукту процесу

до показника витрат процесу, можна описати ефективність процесу перетворення енергії. Цей показник демонструє особливості ефективності з точки зору витрат *Z* процесу у вигляді залежності (4) [5]:

$$E = V / Z. \quad (4)$$

На основі моделювання формується характеристика ефективності процесу з позицій як вигоди процесу, так і витрат процесу у вигляді середнього геометричного добутку показника ефективності $E = V/Z$ процесу і показника $\eta = G/V$ процесу, тобто [5]:

$$E_1 = \sqrt{E \cdot \eta} = \sqrt{V / Z \cdot G / V} = \sqrt{G / Z}\ . \quad (5)$$

Отже, зазначений показник дорівнює квадратному кореню з кількісної складової *G/Z* показника ефективності *E* [5]. Нами в [5, 8] пропонується використання отриманих результатів для вимірювання на практиці показника ефективності процесу поряд з двома іншими показниками ефективності ($E = V/Z$; $\eta = G/V$) і трьома показниками результативності процесу (з позицій витрат, вигоди й витрат одночасно, вигоди процесу). Ці показники результативності процесу мають такий вигляд:

$$R = K \cdot E\ ,\ R_1 = K \cdot E_1,\ R_2 = K \cdot \eta\ . \quad (6)$$

У моделі (6) кожний з показників результативності процесу дорівнює добуткові показника масштабності *K* процесу на відповідний показник ефективності *E* процесу. Показники ефективності й результативності процесів, наведені в нашій роботі [5], разом з іншими показниками пропонуємо задіювати для вимірювання ефективності процесів функціонування компонент системи (підприємства) із застосуванням показників складових результативності цих процесів та із використанням часток вигоди і витрат процесів у їхніх загальних продуктах. При цьому для *i*-го процесу $z_i = Z_i / V_i$ є часткою продукту процесу як витрат, а $g_i = G_i / V_i$ є часткою продукту як вигоди в загальному продукті процесу, тоді: $z_i + g_i = 1$ ($z_i < 1, g_i < 1$), $V_i = 1$ ($i = 1,2,\ldots,n$) [5].

Відповідні формули для розрахунку показників ефективності процесів такі:

$$g_i = G_i / V_i = \eta_i ; E_i = 1/ z_i ; E_i^1 = \sqrt{g_i / z_i} \ \ (i = 1,2,\ldots,n), \ (7)$$

де $z_i = 1 - g_i$ [5].

Інформаційною базою для обчислення показників складових результативності й ефективності процесів, ККД процесів є річні фінансові звіти підприємств. Дані для обчислення цих показників слід брати для розрахунків у грошовому вимірі у фактичних цінах на одного працюючого за певний проміжок часу (рік). В інших випадках застосовується інформаційна база з урахуванням того, що практичне використання запропонованих підходів до дослідження конкретного процесу на основі моделювання залежить від специфіки конкретного процесу та потребує спеціального розгляду; зазначене пов’язано з особливостями вимірювання продуктів процесу.

Окреслені підходи стосовно вимірювання й оцінювання ККД процесів на засадах енергетичного підходу у контексті результативності процесу функціонування підприємств на основі моделей її складових можуть спрямовуватися на вдосконалювання процесу управління діяльністю промислових підприємств. Впровадження авторських підходів у практику функціонування підприємств може сприяти дієвому управлінню ними.

Висновки. Запропоновано підходи до вимірювання ККД процесів функціонування промислових підприємств як систем на основі застосування певних економіко-математичних моделей, заснованих на використанні авторських показників складових результативності. Подальші розвідки спрямовуватимуться на реалізацію винайденої авторами методики вимірювання ККД процесів функціонування систем, що становить наукову новизну презентованої методики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мельник Л. Г. Фундаментальні основи розвитку і стійкості систем. Суми: Університетська книга, 2006. С. 12–28.

2. Найко Д. А., Шевчук О. Ф. Фізична економіка та її проблеми. *Збірник наукових праць ВНАУ*. Серія: Економічні науки. 2011. № 1 (48). С. 265–272.

3. Руденко М. Д. Енергія прогресу. Тернопіль: Джура, 2005. 412 с.

4. Ягельська К. Ю. Енергія та ентропія у формуванні хвиль розвитку економічної системи. *Міжнародна економічна політика.* 2012. Спец. вип.: у 2 ч. Ч. 1. С. 274–280.

5. Yarmolenko, N. Burennikova, S. Pavlov, V. Kavetskiy, I. Zavgorodnii, K. Havrysh, O. Pinaieva. Practice Analysis of Effectiveness Components for the System Functioning Process: Energy Aspect. *Intern. Scient. Conf. Intellectual Systems of Decision Making and Problem of Computational Intelligence* (ISDMCI 2021), Ukraine. May 24-28, 2021. Lecture Notes in Computational Intelligence and Decision Making. S*pringer*, Cham. 2021. Vol. 77. Pp. 282–296. [Електронний ресурс]. Доступно: https://sci.ldubgd.edu.ua/bitstream/123456789/8497/1/2021_%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D0%BD___Tatsij2022_%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf.

6. Ярмоленко В. О., Бурєннікова Н. В. Вимірювання ефективності процесів функціонування компонентів системи на основі моделей компонентів ефективності: енергетичний аспект». *Бізнес Інформ.* 2019. № 12. С. 102–110. doi: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-12-102-110.

7. Сергійчук І. І. Складові системи адаптивного управління в структурі механізму формування підприємством масштабу діяльності. *Економіка і управління*. 2012. № 3. С. 147–153.

8. Ярмоленко В. О., Бурєннікова Н. В. Практика вимірювання ККД процесу функціонування системи на основі показників складових ефективності. *Проблеми економіки.* 2018. № 3 (37). С. 260–266.

9. Бурєннікова 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.

РОЗРОБКА ІННОВАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ КОМУНІКАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УПРАВЛІННІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

Глєбова Наталія Володимирівна
к.е.н., доцент
Касяненко Ігор Вікторович
студент другого (магістерського) рівня
ХНУ ім. В. Н. Каразіна
м. Харків, Україна

Вступ. У сучасних умовах глобалізації та інтенсифікації міжнародних економічних відносин управління зовнішньоекономічною діяльністю (ЗЕД) підприємств є ключовим чинником їх конкурентоспроможності та ефективності. Основним викликом для підприємств, що працюють на міжнародних ринках, є забезпечення оперативності, прозорості та ефективності комунікаційних процесів, які відіграють вирішальну роль у координації діяльності між різними сторонами – партнерами, постачальниками, клієнтами та регуляторами.

Наразі серед проблем, які обумовлюють актуальність дослідження можливо виділити:

- зростання обсягів інформації та ускладнення комунікаційних процесів: збільшення кількості учасників міжнародної співпраці призводить до потреби в більш складних і точних механізмах обміну інформацією; неефективні або застарілі комунікаційні моделі спричиняють ризик втрати важливих даних або виникнення помилок;

- розвиток цифрових технологій: поява нових технологій, таких як блокчейн, штучний інтелект, Інтернет речей (IoT), відкриває нові можливості для оптимізації процесів у ЗЕД; багато підприємств не встигають адаптуватися до технологічних змін, що знижує їхню конкурентоспроможність на міжнародному рівні.

- зростання важливості прозорості та безпеки: міжнародні угоди та

нормативні акти вимагають підвищення прозорості бізнес-процесів і захисту даних у комунікаційних процесах; загрози кібербезпеці вимагають розробки нових підходів до управління інформаційними потоками.

- потреба в адаптації до умов постійних змін: війна, пандемія COVID-19, економічні кризи та політична нестабільність підсилили важливість гнучких і адаптивних механізмів комунікації; успішність підприємств значною мірою залежить від їх здатності швидко реагувати на зміни в середовищі та налагоджувати зв'язки із закордонними партнерами.

Мета роботи. Мета дослідження – визначити інноваційні підходи до вдосконалення комунікаційних процесів в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємства, що сприятимуть підвищенню ефективності його функціонування на міжнародних ринках.

Це передбачає вивчення існуючих моделей комунікацій, аналіз сучасних тенденцій у сфері зовнішньоекономічної діяльності та розробку рекомендацій для оптимізації інформаційних потоків між підприємством та його міжнародними партнерами.

Матеріали та методи. При підготовці пропозицій щодо вдосконалення комунікаційних процесів в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємства було використано такі матеріали та методи: аналіз сучасної літератури; цифрові ресурси; хмарні рішення для документообігу (Microsoft SharePoint, Google Drive); метод порівняльного аналізу (зіставлення існуючих інструментів і технологій для управління ЗЕД – порівняння ERP-систем, систем штучного інтелекту тощо); системний підхід (аналіз усіх етапів комунікаційного процесу в управлінні ЗЕД від ініціювання контактів із закордонними партнерами до митного оформлення вантажів, виявлення вузьких місць і пропозиція рішень); емпіричний аналіз.

Крім того було досліджено досвід міжнародних корпорацій, які впровадили інновації у ЗЕД (наприклад, Maersk, DHL, Amazon), рекомендації щодо використання інструментів, таких як ERP/CRM-системи, штучний інтелект, IoT та блокчейн.

Результати та обговорення. Комунікаційні процеси в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємства – це сукупність заходів, методів та інструментів, які забезпечують обмін інформацією, ідеями, знаннями та ресурсами між підприємством та його зовнішніми економічними партнерами, включаючи постачальників, клієнтів, посередників, інвесторів та державні установи на міжнародному рівні.

Ці процеси спрямовані на ефективне налагодження зв'язків, укладання угод, адаптацію до змін міжнародного середовища, мінімізацію ризиків та забезпечення успішного функціонування підприємства на зовнішніх ринках.

До ключових аспектів комунікаційних процесів належать:

1. Вибір каналів комунікації (електронні засоби зв'язку, переговори, зустрічі, форуми).

2. Планування та управління інформаційними потоками для своєчасного отримання, передачі та аналізу даних.

3. Міжкультурна комунікація, що враховує мовні, соціальні та культурні особливості партнерів.

4. Використання сучасних технологій (CRM-систем, платформ для відеоконференцій, автоматизації документообігу).

5. Побудова довіри та репутації в міжнародному бізнес-середовищі через чітке і прозоре спілкування.

Таким чином, ці процеси є критично важливими для успішного функціонування підприємства на зовнішніх ринках, забезпечуючи оперативність, точність та ефективність управління міжнародною діяльністю.

Можливо виділити та запропонувати до впровадження наступні інноваційні заходи для вдосконалення комунікаційних процесів в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємства (ЗЕД):

1. Впровадження цифрових платформ для управління ЗЕД. Використання сучасних ERP (Enterprise Resource Planning) та CRM (Customer Relationship Management) систем, таких як SAP, Oracle NetSuite, Microsoft Dynamics або спеціалізовані платформи для ЗЕД. Це можливо досягти шляхом інтеграції

технології блокчейн для забезпечення безпеки даних і прозорості транзакцій.

Дані впровадження дозволяють отримати низку переваг у вигляді автоматизації обробки даних щодо контрактів, логістики, митних процедур, забезпечать прозорість процесів і доступ до даних у режимі реального часу для всіх зацікавлених сторін, знизять ризик помилок у документообігу.

2. Використання штучного інтелекту для аналізу даних і прогнозування з метою прийняття обґрунтованих рішень на основі точних прогнозів та оптимізації витрат і мінімізації ризиків.

Запровадження аналітичних інструментів на базі ШІ можливе для прогнозування ринкових тенденцій, ризиків у логістиці чи оцінки вартості транспортування. Наприклад інструменти аналізу Big Data доцільно використовувати для моніторингу змін на світових ринках, а алгоритми машинного навчання для прогнозування коливань валютних курсів і митних тарифів.

3. Розробка мобільних додатків для управління комунікаціями в ЗЕД надасть можливість швидкого доступу до актуальної інформації та поліпшить координацію між різними департаментами.

Можливо розробити корпоративний мобільний додаток для співробітників і партнерів, де буде зібрана інформація щодо поточних контрактів, логістичних процесів, документів і термінів. Функціоналом буде виступати оповіщення в реальному часі про статус перевезення товарів чи оновлення митних правил, або канали швидкої комунікації з партнерами (чат-боти, відеоконференції).

4. Використання технології IoT (інтернет речей) для управління логістикою задля зниження втрат і збитків завдяки точному контролю за перевезенням та оперативному реагуванню на можливі проблеми.

Це дозволить здійснювати такі інноваційні функції як моніторинг температури, вологості та інших умов транспортування та відстеження місцезнаходження вантажу за GPS.

5. Автоматизація комунікацій із партнерами через чат-боти дозволить

скоротити час на відповіді клієнтам, підвищить рівень обслуговування.

Впровадження багатомовних чат-ботів на базі штучного інтелекту для автоматичного спілкування з міжнародними клієнтами дозволяє надавати інформацію про статус замовлення, розклад поставок і митні формальності, крім того це підтримка клієнтів 24/7.

6. Розробка системи хмарного документообігу має свої переваги – зниження витрат на паперовий документообіг та підвищення безпеки та прозорості процесів.

Це може буди використання платформ на кшталт Google Workspace, Microsoft SharePoint чи спеціалізованих хмарних сервісів для управління документацією. Функціоналом виступає спільний доступ до документів між всіма учасниками ЗЕД, автоматизоване зберігання, архівування й захист даних.

7. Впровадження мультимовного середовища. Це можуть бути створені інструменти, які забезпечують переклад документації та комунікацій в режимі реального часу (на основі ШІ, наприклад, Google Translate API чи DeepL).

Переваги: зручність роботи з іноземними партнерами, уникнення помилок через мовні бар’єри.

8. Підготовка персоналу до роботи в цифровому середовищі.

Ця пропозиція відповідає сучасним закликам. Її реалізація можлива через проведення тренінгів і навчальних програм для співробітників із використання цифрових інструментів та інноваційних технологій. Фокусом навчання може бути використання ERP/CRM систем, визначення основ роботи з даними (Big Data) та інструментами аналітики. Крім того очікуваним результатом є зростання ефективності команди та підвищення конкурентоспроможності підприємства.

9. Розробка системи кібербезпеки для захисту даних. Встановлення сучасних систем кіберзахисту, включаючи двофакторну аутентифікацію, шифрування даних, регулярний моніторинг безпеки. Це дозволить захистити конфіденційну інформацію від витоків і підтримати довіру партнерів і клієнтів.

10. Інтеграція ESG-комунікацій (екологічні, соціальні та управлінські

аспекти). Сучасні умови вимагають приділяти увагу ESG-комунікаціям. Це повинно визначати етичну складову підприємства. Таким чином, доцільно інтегрувати екологічну відповідальність та соціальні ініціативи в комунікаційні стратегії ЗЕД. Прикладами заходів може бути публічне звітування про вплив на навколишнє середовище, впровадження «зелених» логістичних рішень.

Дані заходи дозволять залучити нових клієнтів і партнерів, які цінують відповідальний підхід, і крім того вплинуть на формування позитивного іміджу підприємства.

Висновки. Чітко налагоджені комунікаційні процеси забезпечують своєчасний обмін інформацією між партнерами, знижують ризики непорозумінь і підвищують оперативність прийняття рішень у зовнішньоекономічній діяльності. Недоліки в комунікаційних процесах можуть призводити до фінансових втрат, затримок у логістиці, порушення договірних умов і втрати довіри між партнерами.

Кожне підприємство повинно досліджувати та удосконалювати комунікаційний процес в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємства. Використання сучасних інструментів, таких як CRM-системи, ERP-рішення, платформи для управління проєктами та хмарні сервіси, сприяє автоматизації процесів, зменшенню кількості ручних операцій та підвищенню точності обміну даними. Інноваційні технології, такі як штучний інтелект і блокчейн, відкривають нові можливості для управління комунікаціями, зокрема в питаннях безпеки та прозорості інформаційних потоків. Загрози кібербезпеці змушують підприємства інвестувати у захист інформаційних потоків. Неефективне управління даними або нехтування заходами безпеки можуть поставити під загрозу як репутацію, так і фінансову стабільність компанії.

Динамічне середовище, вплив зовнішніх факторів (політична нестабільність, зміни законодавства, пандемії, війна) вимагають від підприємств гнучкості у виборі комунікаційних стратегій, що дозволяє швидко реагувати на зміни.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ VS МАШИННОГО НАВЧАННЯ

Іванова Лариса Іванівна,
старший викладач
Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана

Вступ. / Introductions. Штучний інтелект і машинне навчання – це не просто модні слова, а захоплюючі технології, що революціонізують світ, у якому ми живемо. Ці два поняття так тісно пов'язані, що іноді навіть використовуються як взаємозамінні, насправді мають ключові відмінності.

Мета роботи. / Aim. Розглянути зміст понять штучний інтелект і машинне навчання та різницю між ними. З'ясувати: яка різниця між штучним інтелектом та машинним навчанням, чи однакові штучний інтелект та машинне навчання, краще чи гірше машинне навчання ніж штучний інтелект, чи можливе спільне використання штучного інтелекту та машинного навчання? Але перед тим, як це зробити, давайте визначимо кілька ключових термінів і те, як вони взаємодіють.

Матеріали та методи./Materials and methods. Термін «штучний інтелект», який вперше вжив Джон Маккарті в 1956 році, означає імітацію людського інтелекту за допомогою широкого спектру комп`ютерних технологій [1]. Машинне навчання та глибоке навчання – це технології, які входять до сфери штучного інтелекту.

Штучний інтелект (Artificial intelligence, AI) – це програмне забезпечення і процеси для обробки інформації та імітації людського мислення, що дозволяє пристроям вивчати та ідентифікувати інформацію для вирішення проблем.

Реалізацію AI можна поділити на три великі категорії [2]:

– сильний AI (General AI або Strong AI);

– слабкий AI (Narrow AI);

– суперінтелект AI (Superintelligence).

General AI – це поки що теоретичне поняття, яке прагне до повного

відтворення здібностей людини, осмислення світу, здатне до самонавчання і до творчості, реалізація якого виходить за рамки сучасних технологій.

Narrow AI – це найпоширеніша форма AI, яка виконує вузькоспеціалізовані завдання для певної галузі, що обмежені рамками завдань. Наприклад, це можуть бути чат-боти, системи розпізнавання зображень, тощо.

Superintelligence AI – це гіпотетичні системи **AI**, що перевершують людський інтелект, включно з творчістю та з ухваленням рішень, та передбачають здатність до самонавчання та адаптації до нових умов. Superintelligence AI залишається предметом наукових досліджень і філософських дискусій. Ці три категорії AI характеризують різні рівні складності і практичного застосування, яка дозволяє вивчати та ідентифікувати інформацію для вирішення проблем і отримання нової інформації.

Машинне навчання (Machine learning, ML) – це підмножина штучного інтелекту, що дає можливість комп'ютерним системам покращувати свої результати без явного програмування для кожної задачі. ML працює на основі алгоритмів, які аналізують великі обсяги інформації, шукають у ній закономірності, здійснюють прогнозування та ухвалюють рішення [3]. Широкий спектр ключових аспектів ML наведено в табл.1.

Таблиця 1

Ключові аспекти машинного навчання

Ключовий аспект	Зміст аспекту
Автовиявлення закономірностей	Використання алгоритмів **ML**, що значно відрізняється від традиційного програмування. Ідентифікація складних закономірностей у великих обсягах даних. Логіка роботи заздалегідь не визначається та не кодується розробниками
Навчання на прикладах	Алгоритми аналізують надані їм набори даних конкретних прикладів, щоб згодом застосовувати виявлені закономірності для аналізу нових даних
Самонавчання та адаптація	Система з кожним новим набором даних «вчиться» та адаптує свої алгоритми, що дозволяє їй ефективніше розв'язувати поставлені завдання;
Прогностична аналітика	Здатність прогнозувати з високою точністю майбутні події на основі попередніх даних, що використовується в багатьох галузях.

*Складено автором за даними [3, 6]

Отже, бачимо, що ML – це тільки один із компонентів AI, вони суттєво відрізняються , але при цьому тісно пов'язані. Поняття AI значно ширше, ніж ML. AI застосовується для опису випадків, коли комп'ютери імітують людське мислення. ML використовується, коли комп'ютери «навчаються» на обробці даних і виявленні спільного. Технологія AI включає багато технологій з яких зображено на рис.1.

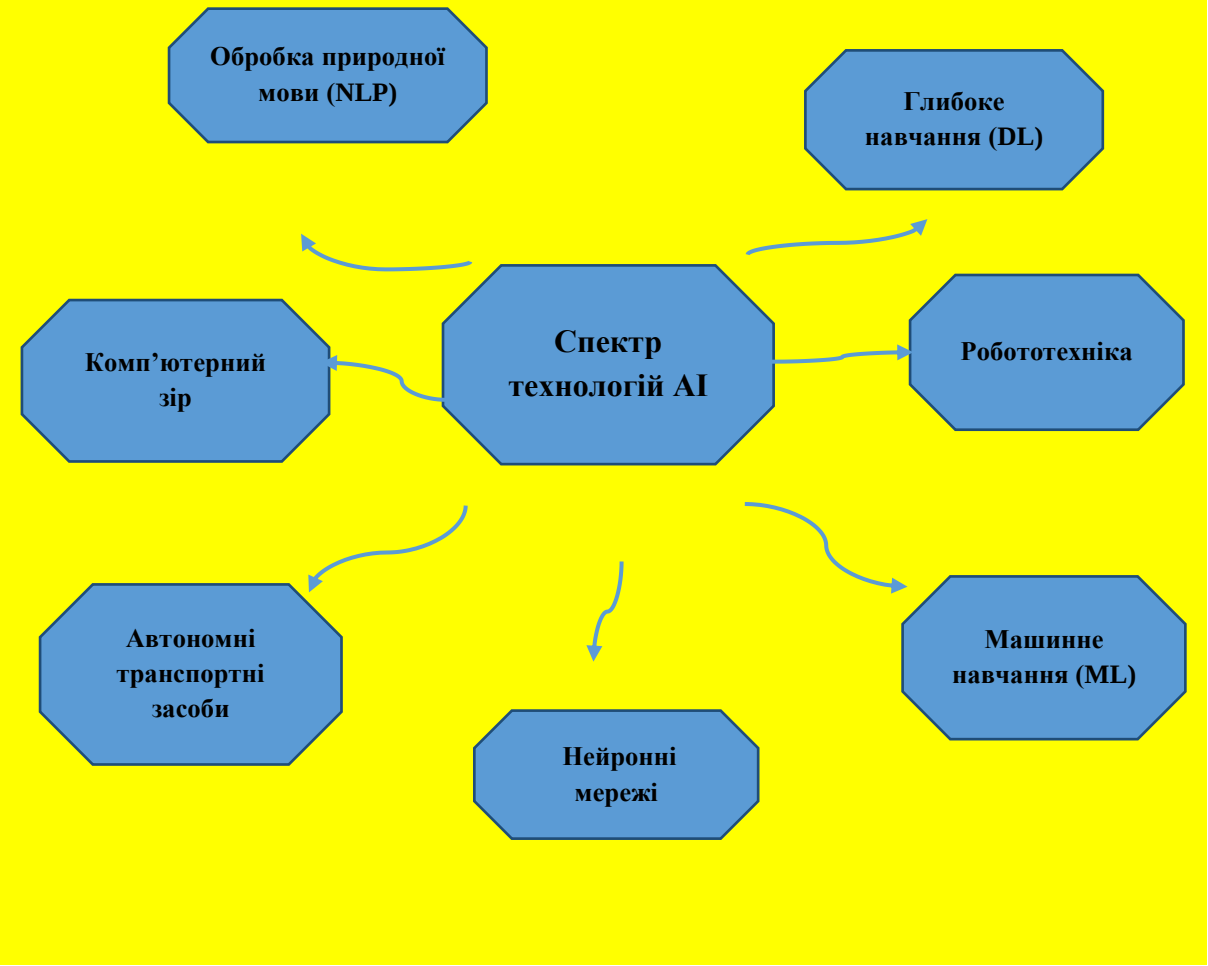


Рис. 1. Спектр технологій AI

*Складено автором за даними [5,7]

Розглянемо підмножини AI, що зображені на рис. 1. Детальніше розглянемо технологію ML. Хоча AI та ML являються сестринськими технологіями, тобто вони часто поєднуються, їх можна вживати одне без іншого. Але, зазвичай, AI працює з алгоритмами ML. Ці технології не можна порівнювати, вони обидві перспективні та потужні, треба обирати яка з них краще підходить до конкретної задачі.

У деяких випадках зручно використовувати AI та ML разом, приклади коли це може дати певний ефект, наведено на рис.2.



Рис. 2. Випадки доцільності сумісного використання штучного інтелекту та машинного навчання

*Складено автором за даними [5, 6, 7]

В багатьох галузях спостерігається цілком коректне спільне використання AI та ML, хоча ML і є складовою AI. Таке поєднання можна спостерігати в різних сферах (табл.2).

Таблиця 2

Приклади спільного використання штучного інтелекту та машинного навчання

Галузь	Поєднані процеси	
	Штучний інтелект (AI)	**Машинне навчання (ML)**
Фінанси	Оцінка ризиків	Встановлення шахрайства
Виробництво	Моніторинг обладнання	Прогноз потенційних проблем
Ритейл	Прогноз попиту	Розробка рекомендацій
Охорона здоров'я	Аналіз медичних даних	Розробка нових лікарських препаратів

*Складено автором за даними [3, 4]

Сумісне застосування AI та ML дозволяє переосмислити ефективність наданих даних та підвищити ефективність та якість процесу прийняття рішень.

Розглянемо детальніше інші технології, що співпрацюють з AI.

Глибоке навчання (Deep Learning, DL) використовується, коли звичайне машинне навчання не справляється з поставленою задачею, тобто це наступний крок після машинного навчання. DL – це ML на стероїдах, що має мінімум три рівні обробки для імітації людського мислення. DL потребує ресурсів підвищеної складності та забезпечує набагато точнішу імітацію того, як працює людський мозок.

Нейронні мережі — це підмножина AI, що імітує людське мислення за допомогою великої кількості окремих вузлів, при тому кожен вузол довирішує окремі завдання, а відповіді потім порівнюються. Нейронна мережа — це тип мережі штучного інтелекту, що складається з окремих вузлів і має на меті імітувати роботу людського мозку. DL моделює функціонування нервової системи людини, а потім вирішує проблеми, застосовуючи кожен вузол мережі до вирішення завдання.

Комп'ютерний зір обробляє візуальні дані, такі як зображення або відео, щоб з'ясувати, що там показано. Наприклад, для людей з вадами зору, існує програмне забезпечення для читання з екрана, що розуміє відображення на екрані. Отже, якщо AI дозволяє комп'ютерам «мислити», то комп'ютерний зір дозволяє їм «бачити».

Обробка природної мови (Natural Language Processing, NLP) – це підмножина AI, яка дозволяє комп'ютерам і алгоритмам зрозуміти словесні команди та письмові речення і формує відповіді мовленням (віртуальний помічник на телефоні, наприклад). Ця технологія поєднує інформатику з лінгвістикою та етимологією. Алгоритми NLP дозволяють сканувати книги, читати текст на зображеннях, розуміти, що ми говоримо віртуальним помічникам і розумним колонкам.

Результати та обговорення./Results and discussion. Основна мета AI – це побудова систем, що здатні автономно вирішувати завдання рівня людського

інтелекту. AI не тільки відтворює людське мислення, а й переважає його в певних сферах. В той час як ML розробляє алгоритми, що дають можливість комп'ютерним системам навчатися і робити прогнози на основі даних. Це забезпечує системам самонавчання без прямого програмування задачі.

AI включає широкий спектр підходів і технологій, а саме: логічне програмування, системи на основі знань, машинне навчання, глибоке навчання, опрацюванням природної мови і багато іншого. А основні методи ML – це нейронні мережі, методи для аналізу та інтерпретації складних даних, вирішальні дерева та метод опорних векторів. Отже системи ML навчаються на власному досвіді та покращують свої алгоритми з часом, даючи точніші прогнози.

Застосування AI – це побудова автономних роботів та інтелектуальних персональних асистентів, розроблення систем керування складними процесами, що здатні аналізувати великі обсяги даних у багатьох сферах.

Висновки./Conclusions. Отже, машинне навчання є підмножиною штучного інтелекту, невід’ємною частиною його розвитку, а також, визначає унікальні сфери його застосування, ML руйнує традиційні підходи до програмування та дає можливість отримати системи, що вміють адаптуватися і поліпшуватися без втручання людини. Така можливість самонавчання відкриває нові горизонти в розробці штучного інтелекту, що раніше зустрічалося тільки в науковій фантастиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Колесніков А. П., Карапетян О. М. Штучний інтелект: переваги та загрози використання. *Efektyvna ekonomika*. 2023. № 8. URL: https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1991 (дата звернення: 20.11.2024).

2. Богом’я В., Гудзь А. Штучний інтелект: сучасний стан і перспективи застосування. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2023. Т. 46, № 1. С. 13–17. DOI: https://doi.org/10.33099/2311-7249/2023-46-1-13-17 (дата звернення: 21.11.2024).

3. Дриньов Д. М., Войтех К. Р., Тимошенко Р. Р. Штучний інтелект в процесі прийняття та реалізації управлінських рішень. *Таврійський науковий вісник*. серія: економіка. 2023. № 18. С. 74–79. DOI: https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.18.7 (дата звернення: 20.11.2024).

4. Петрик О.А. Застосування штучного інтелекту в диджитал-обліку та аудиті. *Облік, аналіз, аудит, оподаткування та фінансовий моніторинг в умовах повоєнного відновлення України*: зб. матеріалів IX міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 8 груд. 2023 р. Київ, 2023. С.24-28.

5. Штучний інтелект – ефективна та одночасно небезпечна технологія. Чи усвідомлюють суспільство та бізнес ризики та переваги AI? URL: https://cacds.org.ua/%D1%88%D1%82%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82-%D0%B5%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D0%B0-%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D1%87/ (дата звернення: 20.11.2024).

6. Іванова Л. І. Цифрова трансформація аудиту. *Облік, аналіз, аудит та оподаткування: сучасна парадигма в умовах сталого розвитку:* зб. матеріалів VI міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 10 груд. 2020 р. Київ, 2020. С. 413-414.

7. Іванова Л. І. Штучний інтелект в системі комп’ютеризованих методів аудиту. *Облік, аналіз, аудит та оподаткування сучасна парадигма в умовах інформаційного суспільства*: зб. матеріалів VII міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 9-10 груд. 2021 р. Київ, 2021. С. 381-384.

АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗОВНІШНЬОГО БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩА НА БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ ПІДПРИЄМСТВА ПРИ ФОРМУВАННІ ЙОГО СТРАТЕГІЇ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Карпінська Ганна Володимирівна,
к.е.н., с.н.с., старший науковий співробітник
ДУ «Інститут ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України»
м. Одеса, Україна

Вступ. Стратегія підприємства задає напрямок його діяльності та її співробітників, у зв'язку з цим аналіз та оцінка впливу зовнішнього бізнес-середовища підприємства на його бізнес-процеси є одним з найголовніших етапів його стратегічного управління, оскільки від його результатів залежать дії вищого менеджменту підприємства на наступних етапах формування та коректування довгострокових планів його розвитку.

Мета роботи. Метою роботи є дослідження сучасних методів та інструментів аналізу зовнішнього середовища при формуванні його стратегії в умовах цифрової економіки.

Результати та обговорення. Фундаментальні теоретичні дослідження у галузі стратегічного управління представлено у працях як зарубіжних експертів, зокрема: І. Ансоффа, А. Джр. Чандлера, М. Портера, Р. Гранта, В. Карлофа, Г. Мінцберга, А. Томсона так і вітчизняних вчених: В. Тертічка, О. Наливайка, З. Шершневої, Г. Кіндрацької, В. Пастухової та ін.

Наукова проблематика пов'язана з діяльністю підприємств в умовах цифрової економіки та Індустрії 4.0., розглядається у працях О. Амоши, В. Антонюка, І. Булеєва, Б. Буркинського, В. Вишневського, А. Гриценка, Ю. Драчука, С. Князєва, О. Лайка, В. Ляшенка, О. Панькової, Т. Уманець, Н. Шлафман [1-7] та ін., проте слід зазначити, що питання формування методологічного базису формування стратегії промислових підприємств в умовах цифрової економіки та впливу ІКТ є актуальними і потребують подальшого розвитку та удосконалення

Узгоджена взаємодія зовнішнього бізнес-середовища та бізнес-процесів підприємства є ключовим аспектом ефективного управління підприємством. Підприємство повинне постійно здійснювати моніторинг зовнішніх факторів та адаптувати свої внутрішні стратегії, щоб залишатися конкурентоспроможним. У зв'язку з цим зацікавлені в успіху менеджери повинні постійно бути поінформовані про події та коливання, які відбуваються як всередині, так і ззовні, аналізувати інформацію, передбачати можливі загрози та формувати відповідні стратегічні рішення для збереження своєї функціональної активності підприємства. Проведення такого аналізу у традиційній концепції стратегічного управління рекомендованого здійснювати за допомогою методів представлених на рис. 1.

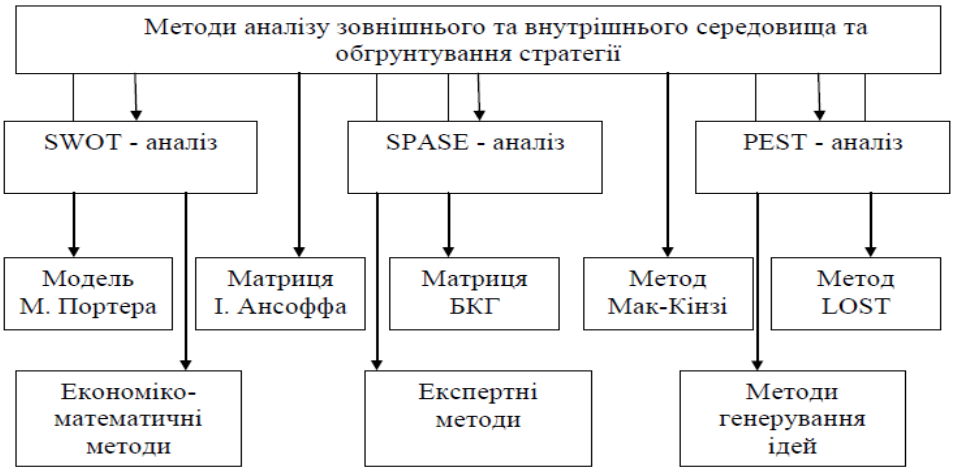


Рис. 1. Методи аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища та обґрунтування стратегії

Наведені методи аналізу зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства та формування його стратегії продемонстрували свою ефективність в більшій мірі завдяки застосуванню протягом періоду домінування певної концепції стратегічного управління (зовнішнього середовища, конкурентної компоненти, ресурсів). Серед них є і універсальні методи, які можуть бути використані як інструмент для формування стратегії через аналітичні та експертні процедури. Як відомо, до них належать, наприклад, SWOT-аналіз, PEST-аналіз, SNW-аналіз, методи аналізу

конкурентних переваг (полігон Портера, матриця Ансоффа, матриця МакКінсі, матриця BCG, матриця GE тощо), методи структурування цілей, брейнштормінг, метод Дельфі, мережеве планування та інші відомі методи стратегічного управління [8] . Усі наведені методи базуються на урахуванні стану зовнішнього та внутрішнього середовища, у відповідності до цього і формується відповідна стратегія розвитку підприємства. Кожен з зазначених методів має свої як переваги, так і недоліки. Тому в практиці рекомендовано одночасно використовувати декілька методів обґрунтування стратегії підприємства. Це дозволяє за рахунок одних методів нівелювати недоліки інших та отримати достовірні результати проведеного дослідження. Результати такого аналізу дозволять отримати узагальнену інформацію щодо стану зовнішнього та внутрішнього середовища та на основі цього приймати відповідні управлінські рішення.

Сучасний погляд на зовнішнє середовище підприємства можна прослідкувати після 1950-х років, коли було сформовано відкрите системне бачення підприємства. Цю точку зору відобразили та подальше розвинули в стратегії на основі моделі LCAG [9] (скорочення від прізвищ авторів) та роботі М. Портера, який закликав фірми орієнтуватися в цільовому середовищі, що складається з постачальників, клієнтів та конкурентів [10]. Пізніше з’явилися роботи де пропонували посилити інституційні аспекти зовнішнього середовища як основного фактора конкуренції (наприклад, у роботах G. R. Керролла і Y. P. Хуо, а також L.G. Зукера) [11].

Що стосується стратегічного управління підприємством в умовах цифрової трансформації, слід зауважити, що аналіз зовнішнього бізнес-середовища підприємства є дуже важливими, але «старі підходи», на жаль, у сучасних умовах втрачають свою актуальність: аналіз має бути ефективним, дешевим і ґрунтуватися на великій кількості надійних даних.

Для оцінки впливу зовнішнього бізнес-середовища підприємства на його бізнес-процеси з точки зору їх результативності та ефективності можна використовувати різні методи та інструменти, підтримані сучасними

цифровими технологіями, зокрема:

1. Аналітика даних - аналіз даних за допомогою цифрових аналітичних інструментів та за допомогою спеціалізованих платформ. Перевагами використання даного методу є:

− об'єктивність рішень - прийняття управлінських рішень на об'єктивних даних та фактах, що підвищує їхню ефективність та правильність;

− швидкість та ефективність - аналіз великого обсягу даних може бути проведений значно швидше за допомогою аналітичних інструментів, що дозволяє оперативно виявляти та вирішувати проблеми в бізнес-процесах;

− можливість інтерактивного аналізу - інструменти аналітики даних надають можливість виконувати інтерактивний аналіз даних, що дозволяє користувачам виявляти нові інсайти та візуалізувати дані у зручному форматі;

− виявлення трендів та патернів - аналітика даних дозволяє виявляти тренди та патерни, що допомагає прогнозувати майбутні результати та приймати відповідні стратегічні рішення.

Серед недоліків можна відмітити те що, деякі аналітичні системи можуть мати обмеження на обсяг даних, які можна обробляти або типи аналізу, які можна проводити, а також можуть вимагати спеціалізованих навичок, що потребує в удосконаленні знань та навичок персоналу.

2. Процесна метрикація - визначення ключових метрик продуктивності та якості для кожного бізнес-процесу і використання цифрових інструментів (цифрові маркери та Інтернет речей) для їх вимірювання, моніторингу та аналізу, наприклад: час виконання, кількість помилок, рівень задоволеності клієнтів тощо. Перевагами використання процесної метрикації є:

− об'єктивність - використання метрик дозволяє здійснювати об'єктивну оцінку на основі конкретних критеріїв та допомагають виявити слабкі місця та проблемні аспекти в управлінні бізнес-процесами, що потребують уваги та оптимізації.

− покращення прийняття рішень - аналіз метрик дозволяє керівництву приймати обґрунтовані рішення з метою вдосконалення бізнес-процесів та

досягнення стратегічних цілей підприємства.

− стимулювання до удосконалення - процесна метрикація стимулює культуру постійного удосконалення, оскільки надає відомості про ефективність та вказує напрямки для поліпшення бізнес-процесів.

Серед недоліків слід виділити такі:

− системні обмеження - деякі аспекти бізнес-процесів важко вимірювати за допомогою метрик через їхню складність або не лінійність;

− ризик фокусу на кількості - може виникнути ризик зосередженості на кількості, а не на якості;

− необхідність постійного оновлення - для забезпечення актуальності та ефективності аналізу потрібно постійно оновлювати та адаптувати систему метрик відповідно до змін у бізнес-середовищі.

3. Алгоритми штучного інтелекту (ШІ) та машинного навчання (МН) - застосування класифікаційних моделей ШІ та МН для виявлення факторів, що впливають на ефективність процесу, або прогнозування майбутніх результатів. Серед переваг використання ШІ та МН слід відмітити:

− прогностичний аналіз - застосування алгоритмів машинного навчання дозволяє виявляти тенденції та прогнозувати майбутні події на основі аналізу попередніх даних.

− підтримка прийняття рішень - AI та МН можуть надати більш об'єктивну основу для прийняття рішень, адже вони дозволяють аналізувати великі обсяги даних та знаходити закономірності, які можуть залишитися непоміченими для людини.

− швидкість та об’єктивність - алгоритми штучного інтелекту та машинного навчання можуть надати більш об'єктивну основу для прийняття рішень, адже вони дозволяють аналізувати набагато швидше і ефективніше великі обсяги даних та знаходити закономірності, які можуть залишитися непоміченими для людини.

Серед недоліків використання можна відмітити те, що налагодження моделей ШІ та МН часто вимагає спеціалізованого експертного знання в

області даних та алгоритмів.

Висновки. Таким чином, аналітика даних дозволяє систематизувати та аналізувати великі обсяги інформації з зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, щоб виявити ключові тенденції та можливості. Процесна метрикація дозволяє виміряти результативність та ефективність бізнес-процесів, що дозволяє виявити можливі шляхи оптимізації та їх удосконалення. Використання алгоритмів штучного інтелекту та машинного навчання дозволяє виявити складні взаємозв'язки та закономірності в даних, що не завжди в змозі зробити людина та надає можливість прогнозування подальшого розвитку підприємства для прийняття стратегічних управлінських рішень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Amosha O., Bryukhovetska N., Buleev I. Industry as a Dominant in the Formation of an Ukraine’s Self-Sufficient Economy. Економічний вісник Донбасу. 2020. № 4(62). С. 30–37. DOI: https://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-4(62)-30-37

2. Амоша, О. І.; Вишневський, В. П.; Ляшенко, В. І.; Харазішвілі, Ю. М.; Підоричева, І. Ю.; Мадих, А. А.; Охтень, О. О.; Дасів, А. Ф.; Міночкина, О. М. Індустрія 4.0: напрямки залучення інвестицій з урахуванням інтересів вітчизняних виробників . Економічний вісник Донбасу. 2019. № 3 (57). С.189 216

3. Burkynskyi B. V., Laiko O. I., Shlafman N. L., Horiachuk V. F. Комплексне забезпечення зростання технологічного потенціалу в підприємницькому секторі України. *Economic innovations*. 2023. (3 (80)), 11-20

4. Цифровізація економіки України: трансформаційний потенціал: монографія / В. П. Вишневський, О. М. Гаркушенко, С. І. Князєв, Д. В. Липницький, В. Д. Чекіна; за ред. В. П. Вишневського та С. І. Князєва; НАН України, Інститут економіки промисловості. — Київ: Академперіодика, 2020. — 188 с.

5. Ляшенко В. І., Вишневський О. С. (2018). Цифрова модернізація

економіки України як можливість проривного розвитку: монографія. Київ: ІЕП НАН України. 252 с

6. Панькова О. В., Іщенко О. В., О. Ю. Касперович О. Ю. Сфера праці та зайнятість в умовах цифрової трансформації: пріоритети для України в контексті глобальних трендів і становлення індустрії 4.0. Економіка промисловості. 2020. № 2 (90) С. 113-160

7. Уманець Т. В., Шлафман Н. Л., Карпінська Г. В. та ін. Адаптація управління бізнес-процесами в умовах цифровізації економіки: теоретичні засади: монографія / за заг. ред. Уманець Т. В.; ДУ «Ін-т ринку і екон.-екол. дослідж. НАН України». Одеса, 2022. 210с DOI: https://doi.org/10.31520/978-617-14-0054-2

8. Crossan, M., Berdrow, I. (2003) Organizational learning and strategic renewal. Strategic Management Journal. Vol. 24. No. 11. P. 1087–1105.

9. Learned E. P., Christensen C. R., Andrews K. R., Guth W.D. (1965) Business Policy, Text and Cases. Homewood, IL: Irwin.

10. Porter, M. (1996) What is a strategy? Harvard Business Review. November-December. P. 61–78.

11. Zucker, L. (1987) Institutional Theories of Organization. Annual Review of Sociology, no. 13, pp. 443–464

УДК 65.01: 658

РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ ВЕДЕННЯ БІЗНЕСУ

Кучмак Юрій Ярославович,
аспірант
Заклад вищої освіти «Львівський університет бізнесу та права»
м. Львів, Україна

Анотація: Розвиток підприємства в сучасних умовах бізнесу вимагає високої гнучкості та здатності адаптуватися до швидких змін. Глобалізація і технологічні інновації створюють нові можливості, але також підвищують конкуренцію, що вимагає від компаній постійного вдосконалення. Важливу роль відіграють сталий розвиток і соціальна відповідальність, оскільки споживачі все більше цінують бренди, які враховують екологічні та соціальні фактори. Інвестиції в людський капітал і стратегічне управління фінансами є основою для забезпечення стабільності та зростання підприємства. Успішні компанії, які здатні ефективно використовувати технології та прогнозування ринкових змін, мають великі шанси на довгостроковий успіх.

Ключові слова: Розвиток підприємства, адаптація, глобалізація, технологічні інновації, конкуренція, сталий розвиток, соціальна відповідальність, людський капітал, фінансова стабільність, прогнозування.

Розвиток підприємства в сучасних умовах бізнес-середовища є надзвичайно складним і багатогранним процесом, що потребує високого рівня адаптації та гнучкості. У нинішньому світі підприємці стикаються з численними та часто непередбачуваними викликами, серед яких глобалізація, стрімкий технологічний прогрес, зміни в споживчих уподобаннях та посилення вимог щодо сталого розвитку. Успіх компаній в значній мірі залежить від того, наскільки вони здатні оперативно реагувати на ці зміни, адаптувати свої стратегії та структури до нових реалій і постійно оптимізувати внутрішні

процеси.

Глобалізація, з одного боку, відкриває перед підприємствами безпрецедентні можливості для розширення на нові міжнародні ринки, створення нових партнерств та доступу до нових споживачів. Однак глобалізація також приносить високий рівень конкуренції, що вимагає від підприємств постійного вдосконалення своїх продуктів, послуг і бізнес-процесів. Тому здатність швидко реагувати на зміни в глобальному середовищі та гнучко адаптуватися до нових умов стає визначальним фактором для успіху. У цьому контексті значну роль відіграє технологічний прогрес. Цифровізація та автоматизація виробничих процесів дозволяють значно знижувати витрати, підвищувати продуктивність та ефективність управлінських функцій. Новітні технології також забезпечують кращу комунікацію з клієнтами та партнерами, що допомагає формувати лояльність споживачів і підвищувати їхнє задоволення від обслуговування.

Штучний інтелект і аналітика великих даних дозволяють підприємствам отримувати цінні інсайти щодо потреб і поведінки споживачів. Завдяки цьому компанії можуть не лише швидко реагувати на зміни в споживчих уподобаннях, але й прогнозувати майбутні тенденції, адаптуючи свою пропозицію до вимог ринку. Наприклад, використання алгоритмів машинного навчання дозволяє створювати персоналізовані маркетингові кампанії та пропозиції для кожного клієнта, що робить взаємодію з брендом більш індивідуальною і ефективною.

Одним з найбільших викликів для сучасних підприємств є здатність адаптуватися до швидких змін у ринковому середовищі. Зміни в поведінці споживачів, технологічні інновації, економічні та політичні коливання вимагають від компаній постійної готовності до трансформацій. Гнучкість та інноваційність стають ключовими факторами для успіху. Ті компанії, які здатні швидко реагувати на зовнішні зміни, модифікувати свої стратегії та структури, мають набагато більші шанси на довгостроковий успіх.

Ще одним важливим аспектом є сталий розвиток. Сучасні підприємства повинні усвідомлювати свою відповідальність за стан довкілля та соціальну

сферу. Все більше споживачів надають перевагу брендам, які демонструють соціальну відповідальність і враховують екологічні чинники у своїй діяльності. Врахування сталого розвитку стає не лише етичним вибором, а й стратегічною перевагою. Інвестування в екологічно чисті технології, використання відновлюваних джерел енергії, скорочення викидів вуглекислого газу — усе це стає важливою складовою не лише етики бізнесу, а й його конкурентної стратегії.

Одним з головних активів будь-якого підприємства є людський капітал. Сучасний бізнес вимагає не тільки наявності кваліфікованих кадрів, але й створення умов для їх постійного розвитку. Успіх компанії залежить від того, наскільки добре її працівники підготовлені до змін і інновацій, які відбуваються в сфері їхньої діяльності. Постійне навчання, розвиток лідерських якостей, підтримка професійного зростання кожного співробітника забезпечують не лише високу продуктивність, але й здатність команди швидко адаптуватися до змінних умов. Створення сприятливого корпоративного середовища, яке підтримує інноваційність і відкритість до нових ідей, є запорукою збереження талановитих кадрів і підвищення ефективності підприємства.

Фінансова стабільність є ще одним важливим чинником для сталого розвитку підприємства. В умовах економічної невизначеності, глобальних фінансових криз і змін на світових ринках компанії повинні вміти ефективно управляти своїми фінансами, забезпечувати ліквідність та здійснювати стратегічні інвестиції в інновації та нові технології. Інвестиції в нові бізнес-напрями та екологічні ініціативи можуть не тільки зменшити витрати в довгостроковій перспективі, але й створити нові джерела доходу.

Підприємства також можуть використовувати альтернативні джерела фінансування, такі як венчурний капітал, краудфандинг чи партнерські інвестиції для реалізації новаторських проектів. Це дає можливість реалізовувати амбітні плани з мінімальними фінансовими ризиками для компанії.

Не менш важливою складовою розвитку є здатність до прогнозування.

Використання аналітики великих даних та штучного інтелекту для вивчення ринкових тенденцій, поведінки споживачів та глобальних економічних змін дає можливість підприємствам точніше планувати свої стратегії, мінімізуючи ризики та підвищуючи ефективність прийнятих рішень. Аналітичні системи дозволяють не тільки реагувати на існуючі проблеми, але й вчасно передбачати майбутні зміни, що забезпечує довгострокову стабільність та розвиток бізнесу.

Отже, розвиток підприємства в сучасних умовах вимагає від компаній високої здатності до адаптації, постійного інвестування в інновації, уважного ставлення до людського капіталу та сталого розвитку. Успіх досягається лише тоді, коли підприємства мають чітке розуміння своїх конкурентних переваг, готові до швидкої трансформації внутрішніх процесів і здатні враховувати як технологічні, так і соціальні аспекти своєї діяльності. Компанії, які здатні втілювати новітні ідеї, адаптуватися до змін і постійно вдосконалювати свою стратегію, мають найбільші шанси на довгостроковий успіх та стійкий розвиток у сучасному мінливому світі бізнесу.

ВПЛИВ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК ДІЛОВОДСТВА

Маланчук Лариса Олексіївна,
к.е.н., доцентка
Чеберяка Ольга Миколаївна,
Полюхович Андріана Андріївна
Студенти
Національний університет водного господарства та природокористування
м. Рівне, Україна

Вступ./Introductions. Сучасне діловодство є неодмінною частиною управлінської діяльності будь-якої організації. Воно охоплює процес створення, обробки, зберігання і використання документів, які гарантують функціонування підприємств, установ і організацій. В останні десятиліття стрімкий розвиток інформаційних технологій істотно змінив підхід до організації цих процесів, зробивши їх більш ефективними, швидкими та зручними. Інтегруючи сучасні технології у сферу управління офісом, ви можете автоматизувати свої повсякденні операції, знизити людський фактор і звести до мінімуму ризик помилок. Електронний документообіг, хмарні сервіси та системи управління документами (DMS) є не тільки інструментами оптимізації, а й фактором конкурентоспроможності організацій. Зміни в документації викликані не тільки розвитком програмного забезпечення, але і появою таких інновацій, як штучний інтелект, блокчейн (технологія, яка забезпечує цілісність та автентичність документів) тощо. Разом з тим використання технологій супроводжується новими викликами: кібербезпекою, дотриманням законодавства та необхідністю забезпечити адаптацію співробітників до нових умов.

Мета роботи. /Aim. Проаналізувати вплив сучасних технологій, зокрема штучного інтелекту, на трансформацію процесів діловодства, визначення їхніх основних переваг, їхньої ролі у підвищенні ефективності управління документацією та оптимізації робочих процесів в організаціях.

Матеріали та методи. /Materials and methods. Для аналізу впливу сучасних технологій на розвиток діловодства були використані такі матеріали як: наукові статті, що досліджують впровадження автоматизації та її наслідки, інтернет-ресурси. Аби здійснити аналіз також було застосовано методи описування, аналізу фактів та обґрунтування наукових висновків. Дослідження із застосуванням цих матеріалів і методів дозволить виявити ключові переваги сучасних технологій у діловодстві.

Результати та обговорення. /Results and methods. Сучасні технології значно змінюють традиційні підходи до ведення діловодства, впливаючи на всі етапи роботи з документами. Вони забезпечують не лише швидкість і зручність обробки інформації, а й оптимізують управлінські процеси в організаціях. Це відкриває нові можливості для ефективного управління документацією в умовах цифрової трансформації. Тому організації повинні впроваджувати інновації, щоб ефективно використовувати технології та інтегрувати нові системи для вдосконалення своїх операцій, продуктів і послуг для досягнення оптимальних результатів [1]. Для автоматизації рутинних завдань, таких як реєстрація, зберігання та пошук документів, використовують деякі сучасні технології.

Перше, що варто розглянути – сканування та оцифрування документів. Під час сканування документа створюється електронна копія певного паперового документа. Щоб відсканувати документи потрібен сканер, який може конвертувати паперові документи у PDF, JPG або інші електронні файли. Відсканований документ можна зберегти на комп’ютер або у хмарне сховище. Якщо документ складається з кількох сторінок, їх можна об’єднати в один файл. Сканування документа забезпечує збереження даних в електронному форматі, але цей метод не дозволяє редагувати текст у документі. Це означає, що якщо вам потрібно внести зміни в документ, вам доведеться редагувати його вручну. Це може потребувати часу та ресурсів [2].

Оцифрування документів визначається як перетворення будь-яких фізичних даних у віртуальний формат. Це можна зробити вручну або за

допомогою програмного забезпечення. Цей процес кардинально змінив спосіб ведення бізнесу, дозволивши таким різноманітним компаніям, як юридичні фірми та мережі продуктових магазинів, відстежувати документи чітко, безпечно та спільно [3]. Оцифрування дозволяє організаціям позбутися важкого тягаря паперових документів й оптимізувати всю систему. Це впливає на все: від створення та зберігання документів до доступу до них і спільного використання.

Електронний документообіг стає все більш поширеним – як у державних установах, так і на підприємствах, ІТ-компаніях, банках, медицині, навчальних закладах та багатьох інших сферах. В умовах повсюдної цифровізації, навіть під час повномасштабної війни, використання тільки паперових документів неможливо, особливо для великих компаній. Тому електронні документи стали незамінними. Електронний документообіг у компаніях зазвичай реалізується через спеціальну систему – для корпоративного документообігу, як, наприклад, Megapolis.DocNet, або ж для зовнішнього документообігу, як Deals чи Вчасно [4]. Іноді невеликі компанії обмінюються електронними документами через звичайну електронну пошту чи навіть месенджери, але такий спосіб незахищений та ненадійний. Системи електронного документообігу дозволяють забезпечити захист документів, відстежувати всі дії з документами (бачити, хто, коли й що робив з документами), підписувати документи за допомогою КЕП, УЕП або хмарних підписів, а також забезпечувати належну організацію документів.

Хмарні технології є серцевиною обчислювальної революції, яка наразі визначає спосіб використання технологій. Хмарні технології – це спосіб надання ІТ-послуг. Це передбачає спільне використання комп’ютерних ресурсів, таких як сервери, диски, бази даних і програмне забезпечення. І все це досягається через Інтернет. Ключовою особливістю цієї технології є те, що ці ресурси недоступні локально на певному пристрої чи сервері, а натомість розміщені у віддаленому центрі обробки даних, який називається «хмарою». Звідси й назва «хмарні технології» [5]. Зберігання документів у хмарних

системах забезпечує доступ до них з будь-якого місця та пристрою. Це сприяє мобільності співробітників і підвищує продуктивність.

Використання штучного інтелекту (ШІ) у діловодстві кардинально змінює підходи до роботи з документами та інформацією. Завдяки здатності ШІ аналізувати великі обсяги даних, організації можуть швидко обробляти, класифікувати й архівувати документи. Однією з основних функцій ШІ в діловодстві є автоматичне розпізнавання текстів і створення метаданих. Наприклад, системи розпізнавання мови або тексту (OCR) можуть перетворювати паперові документи в цифровий формат, зберігаючи їх доступність для пошуку й обробки. Крім того, ШІ може виступати в ролі аналітика, прогнозуючи потреби в документах або аналізуючи історію роботи з ними. Іншою важливою сферою застосування є безпека. ШІ може виявляти підозрілу активність у системах діловодства, що дозволяє попереджати витоки даних і несанкціонований доступ до інформації. Впровадження штучного інтелекту в діловодство не лише оптимізує робочі процеси, а й сприяє розвитку стратегій управління інформацією, відповідаючи на виклики сучасного цифрового світу.

Також важливим аспектом є підвищення рівня безпеки документів, оскільки більшість процесів відбуваються в цифровому середовищі. Відсутність належного захисту може призвести до витоку конфіденційної інформації, фінансових втрат і навіть репутаційних ризиків. Сучасні технології пропонують широкий спектр інструментів для захисту інформації, таких як шифрування даних, багатофакторна аутентифікація та системи моніторингу активності користувачів, резервне копіювання та навчання співробітників.

Висновки. /Conclusions. Сучасні технології стали невіддільною частиною діловодства, трансформуючи традиційний підхід до управління документами та оптимізуючи з їх допомогою всі етапи роботи. Такі інструменти, як сканування, оцифровка, хмарні сервіси, системи електронного документообігу і штучний інтелект, підвищують ефективність, безпеку і гнучкість роботи вашої організації. Це значно скорочує витрати часу і ресурсів,

підвищує продуктивність і забезпечує доступність і безпеку інформації. В умовах цифрової трансформації бізнесу та суспільства організаціям важливо впроваджувати інноваційні рішення для автоматизації процесів та безпечного управління даними. Використання сучасних технологій в діловодстві не тільки сприяє підвищенню ефективності та зручності, але і створює нові можливості для стратегічного розвитку і зміцнення конкурентоспроможності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The Impacts of Technology in the Modern Office Work Environment [Електронний ресурс] / Y. AHMAD, M. Sani Ibrahim // Federal College of Education (Technical). – 2024. – Режим доступу до ресурсу: https://jost.gspb.edu.ng/index.php/home/issue/view/1/1. (дата звернення: 23.11.2024)
2. Як оцифрувати документи: сканування та розпізнавання тексту. URL: https://lube.ua/news/yak-otsifruvati-dokumenti-skanuvannya-ta-rozpiznavannya-tekstu (дата звернення: 23.11.2024)
3. What Is Document Digitization? 6 Benefits. URL: https://www.proof.com/blog/what-is-document-digitization-6-benefits (дата звернення: 23.11.2024)
4. Електронний документообіг: системи, види, особливості впровадження та як він працює в Україні. URL: https://inbase.com.ua/elektronnyj-dokumentoobig-systemy-vydy-osoblyvosti-vprovadzhennya-ta-yak-vin-praczyuye-v-ukrayini/ (дата звернення: 24.11.2024)
5. Technologia chmurowa. URL: https://blog.askomputer.pl/technologia-chmurowa/ (дата звернення: 25.11.2024)

ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ В УМОВАХ ВІЙНИ

Олінчук Анастасія Ігорівна
здобувачка ІІ курсу першого бакалаврського рівня вищої освіти інституту економіки та менеджменту, кафедри менеджменту та публічного врядування
Маланчук Лариса Олексіївна
к.е.н., доцент
Національного університету водного господарства та природокористування, м. Рівне, Україна

Вступ. Електронний документообіг в Україні існує давно — перший закон про електронний документообіг з'явився ще в 2003 році. Це зручний і швидкий спосіб передачі, редагування, погодження, підпису та зберігання внутрішніх і зовнішніх документів за допомогою спеціального програмного забезпечення [1].

Мета роботи. Дослідження особливостей впровадження, функціонування та правового регулювання електронного документообігу в умовах воєнного стану.

Матеріали та методи. Для дослідження теми були використанні такі матеріали: законодавчі і нормативно-правові акти, наукові публікації та метод статистичних досліджень.

Результати та обговорення. Електронний документообіг (ЕДО) в Україні під час війни став не лише засобом оптимізації роботи, а й критичним інструментом для збереження функціональності державних органів, бізнесу та громадських організацій. В умовах військової агресії росії важливість оперативного доступу до інформації, її безпечного зберігання та швидкого обміну документами вийшла на перший план.

Війна створила безпрецедентні виклики для української інфраструктури, у тому числі для паперового документообігу. Ризик фізичного знищення документів через обстріли, захоплення офісів та установ змусив багатьох перейти до цифрових форматів. Електронний документообіг став способом

захисту даних від фізичних загроз, адже цифрові копії можуть зберігатися у захищених хмарних сховищах і бути доступними з будь-якого куточка світу.

Однією з важливих переваг ЕДО під час війни стала можливість зберегти оперативність управління. Завдяки використанню цифрових платформ державні установи, підприємства та громадські організації змогли швидко адаптуватися до нових умов. Документообіг у цифровому форматі дозволяє працювати навіть в умовах постійних відключень електроенергії або зв'язку, адже багато систем підтримують автономний доступ або зберігання даних.

Крім того, впровадження ЕДО підвищило безпеку документів. Використання електронного підпису, шифрування та інших технологій забезпечило захист інформації від несанкціонованого доступу. Це особливо важливо в умовах кібератак, які стали частиною війни.

Варто також відзначити роль держави у впровадженні ЕДО. Платформа «Дія» та інші цифрові сервіси продемонстрували високий рівень ефективності, ставши основою для комунікації між громадянами, бізнесом та державою. Україна змогла швидко інтегрувати нові рішення, які полегшили взаємодію між різними інституціями.

У жовтні 2022 року були впровадженні кілька змін до «Порядку роботи з електронними документами у діловодстві та їх підготовки до передавання на архівне зберігання», затвердженого наказом Міністерства юстиції України від 11 листопада 2014 року № 1886,5 [1].

Документи тимчасового зберігання тепер можуть бути підписані не лише за допомогою кваліфікованого електронного підпису (КЕП), але й за допомогою удосконаленого або іншого виду електронного підпису, узгодженого між сторонами [3].

Вимогу щодо погодження з архівною установою створення документів з кадрових питань (особового складу) в електронній формі підприємства було скасовано. Ці зміни цілком виправдані, адже в нашому законодавстві раніше не було передбачено дієвого механізму такого погодження з архівами [3].

Також було установлено, що створення в установах документів

тимчасового зберігання (до 10 років включно) у паперовій формі не є обов’язковим [3].

Встановлено, що паперова форма електронного документа - це його засвідчена паперова копія, створена відповідно до інструкції з діловодства підприємства. Проходження в діловодстві підприємства одного і того ж документа в електронній та паперовій формі не допускається [1].

Висновки. Електронний документообіг в умовах війни став не просто засобом модернізації, а ключовим елементом виживання та адаптації. Його впровадження дозволило зберегти стабільність, забезпечити безпеку даних та створити передумови для швидкої відбудови після завершення воєнних дій.

СПИСОК ВИКОРИСТАННИХ ДЖЕРЕЛ

1. How to switch to electronic document management in Ukraine. URL: https://cityhost.ua/en/blog/kak-pereyti-na-elektronnyy-dokumentooborot-v-ukraine.html. (Дата звернення: 18.11.2024).

2. Електронний документообіг в умовах війни: як роботодавцю організувати процес підписання кадрових документів на підприємстві. URL: https://www.kadrovik.ua/content/elektronnyj-dokumentoobig-v-umovah-vijny-yak-robotodavtsyu-organizuvaty-protses-pidpysannya-kadrovyh-dokumentiv-na-pidpryyemstvi. (Дата звернення: 14.11.2024).

3. Електронний документообіг в умовах війни: як роботодавцю організувати процес підписання кадрових документів на підприємстві. URL: https://yur-gazeta.com/publications/practice/trudove-pravo/elektronniy-dokumentoobig-v-umovah-viyni-yak-robotodavcyu-organizuvati-proces-pidpisannya-kadrovih-d.html. (Дата звернення: 14.11.2024).

STEAM СТАТИСТИКА

Патърова Илинка Костадинова
Доктор по икономика
Средняя школа имени Христо Ботева, Ихтиман
Председатель Национальной ассоциации учителей
экономики в Республике Болгария
Стоичкова Кристина Кристинова
Ученица 12 класса средней школы имени Христо Ботева, Ихтиман

Вступление

Научная разработка демонстрирует модель урока актуализации теоретических знаний и практических навыков для учащихся для набора, обработки, анализа и интерпретации информации статистиками. Действующие методические рекомендации демонстрируют междисциплинарную связь между маркетинг, статистический анализ, самооценка, деловое общение и управление классом.

Цел Настоящая модель методики STEAM /Science; Technology; Engineering; Math; Arts/ уроков является результатом педагогическое мастерство и богатый профессиональный опыт учителя в творческом сотрудничестве с учениками 11 класса. Межпредметные связи выполнены с содержанием обучения управлению маркетингом, деловому общению и работе с документами, математике.

Подход является междисциплинарным и прикладным, включая построение моделей и моделирование ситуаций. Образование STEM включает в себя четыре основополагающих принципа обучения 21 века креативность, сотрудничество, критическое мышление и общение. Добавление искусств наполняет модель содержимым.

Материали и методи

Мотивацию творческой интерпретации освоения методической модели к работе можно представить схематически.

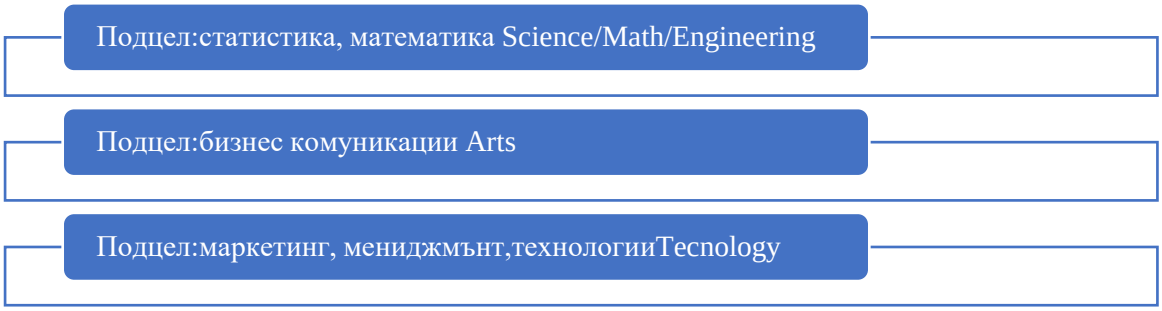
Модель статистики схемы

Схема STEAM – статистика /модел/



Цель

Разложение цели



Задания



Исследовать



Наблюдение



Командная рябота



Критическое мьшление



Обратная связь



Тайм - менеджмент

Основная цель – формирование и поддержание икономической культуры, учащиеся моделируют ситуацию, аналогичную той, что существует на практике.

Материали и методи

Статистически анализ на емпирично изследване – относителна честота,

медиана, мода, размах. Метод различние точки зрения «6 шляпки“ Е. Де Боно, SWOT -анализ

Анализ резултати

Объявление полученных резултатов Таблица1 Данные самооценки

Сильные стороны	Оценка	Недостатки	Оценка
Участие в проекти	5,33	Делении групами	4,68
Креативност	4,52	Легко разсейвать	5,51
Отговорность	5,10	Капризи	5,73
Работа в екипе	4,99	Шумний	5,99
Задружние	3,26	Нетерпеливи	5,14
Лидерство	4,67	Недостиг мотивации	3,51

Източник: Собствено изследване

Интерпретация полученных результатов

Учащиеся сообщают, что в зависимости от цвета шляп мышления выражают намеренно провоцируемый образ мышления. Каждая линия мышления не существует самостоятельно, а является частью сложного мышления.

Анализ базы данных – «белая» шляпа

В статистическое исследование включены 25 учащихся 11 класса специальности «электронная коммерция». Наибольшая абсолютная частота изучаемых признаков указывает на качество «шумность», как на слабость, указанную всеми респондентами. Самая низкая абсолютная частота снова наблюдается в слабых странах и касается отсутствия мотивации.

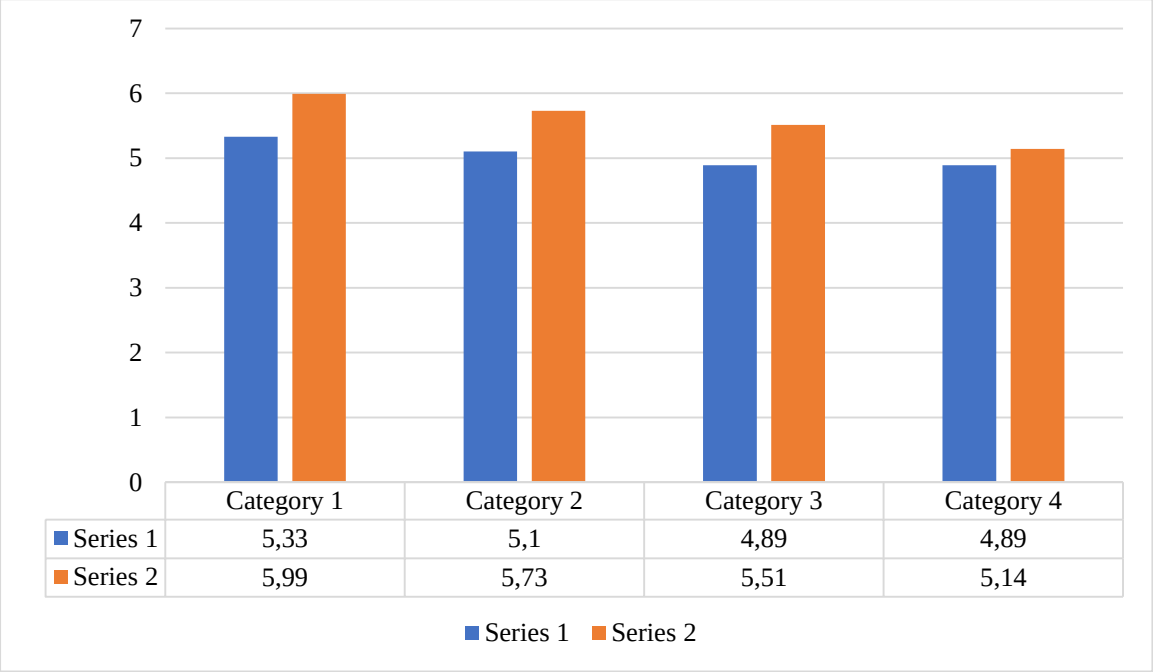
Относительная частота распределения изучаемых признаков варьирует от 20% до 99%. Распределение частот указывает на отсутствие качества, оцененного как плохое. Средний балл получает только один балл. Большинство личностных качеств оцениваются очень хорошо. Две слабости учеников класса получили отличные средние оценки.

Вот результаты:

Средний балл силы – очень хорошо 4,67.

Средняя оценка слабости – очень хорошо 5,09.

Диаграмма: данные



В первом столбце указаны качества, которые учащиеся оценивают как сильные стороны, а во втором - как слабые. Первая категория соответственно задействована в проектах/шумных. Вторая категория дает соотношение ответственный/капризный. Третье наиболее ценное качество показывает взаимосвязь между лидерством и отвлечением внимания.

Медиана – Сильные стороны – Работа в команде Медиана – Слабости – Нетерпение

Мода - Сильные стороны - Участие в проектах /Слабые стороны – Легко отвлекается.

Размах – сильные стороны – абсолютное значение 2,27; относительная стоимость – 48,60%

Размах – Слабые стороны – Абсолютное значение 2,48; относительное значение – 48,72%

Интерпретация результатов, полученных с помощью «оптимистической желтой шляпы»

Участие в проектах и командная работа – это возможности для достижения общих целей и успехов, которые являются результатом взаимовыгодного партнерства.

Очень хороший рейтинг свидетельствует об успехе. Важно отметить, что данный анализ подтверждает возможность развития учащихся посредством активного участия в проектной деятельности. Тот факт, что учащиеся идентифицируют себя как ответственные, указывает на то, что существуют конкретные положительные последствия их поведения для личных и общих достижений. Лидерство является сильной стороной с точки зрения командной динамики и успеха в проектах и задачах.

Креативная зеленая шляпа

Сильные качества студентов открывают возможность развития лидерских качеств и лидерских качеств посредством участия в различной учебно-инновационной деятельности. Статистические исследования показывают, что студенты интересуются методом самооценки. Они могут оценить свои сильные и слабые стороны, и никто не окажет никакого влияния на их решение.

Они целенаправленно и сознательно «открывают» положительные черты и осознают видение своих преимуществ и недостатков в конкретной учебной ситуации.

Менеджер синей шляпы Резюмирует: Респонденты подчеркивают важность эффективной коммуникации и координации в командном процессе.

Для анализа слабых сторон по предложению студентов использован новый подход - по качествам исследуемых признаков.

1. Разделение на группы

Отрицательная черная шляпа: Неэффективная группировка выявляет проблемы, риски и возможные негативные последствия для успеха проектов и задач.

Синяя шляпа менеджера: Обращается внимание на необходимость совершенствования методов разделения студентов и управления их динамикой.

При общей оценке учащихся 11 класса ГУ «Христо Ботев» 4,76 сильных и 5,09 слабых сторон, Blue Hat Manager суммирует результаты в следующей SWOT-матрице:

Сильные стороны	Недостатки
У студентов имеется высокая самооценка участия в проектах /5.33/, что стимулирует способность быть активными и вовлеченными. Самооценка командной работы /4,94/ высокая, что связано с работой над проектами и раскрывает потенциал к эффективному сотрудничеству. Исследуемые личности определяют себя как ответственные /5,10/, что является качеством, имеющим ключевое значение для достижения успеха	Шум как «внутреннее качество молодости» получил оценку 5,99 и показывает, что этим качеством обладают все респонденты. Шум влияет на концентрацию внимания, что приводит к легкому отвлечению внимания /5,51/. Это снижает эффективность и результативность работы. Студенты идентифицируют себя как капризные /5,73/ и нетерпеливые /5,14/, что приводит к снижению способности к адаптации и мотивации к работе.
Выгодные возможности	**Основные угрозы**
Мотивация к обучению, оцененная по самооценке 3,51, может быть повышена соответствующими стимулами и поддержкой со стороны учителя. Использование новых и различных методов обучения, таких как «перевернутый класс», где учащиеся выступают в роли учителей. Положительным примером является активное участие студентов в научных исследованиях и анализе их результатов.	Высокий уровень шума мешает эффективной обратной связи как в общении ученик-ученик, так и в общении учитель-ученик. Возможными «эффектами» являются наличие проблемных ситуаций, конфликтов, ухудшение организационной среды, трудности в академической подготовке, риск нереализованного потенциала и низкой успешности.

Вьводи Применение действующей методики превратило учащихся 11 класса в исследователей-наблюдателей критически мыслящих междисциплинарных молодых людей, кто умеет работать в команде и управлять временем. Обратная связь и возможность увидеть всю картину статистических исследований с разных точек зрения были высоко оценены

УДК 338.24:657.3

АНТИКРИЗОВА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ЗАСАДАХ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ

Погребняк Андрій Тарасович,
аспірант
Заклад вищої освіти «Львівський університет бізнесу та права»
м. Львів, Україна

Анотація: Антикризове управління підприємством охоплює комплекс заходів, спрямованих на усунення кризових явищ, відновлення фінансової стійкості та забезпечення сталого розвитку в умовах економічної нестабільності. Ключовим інструментом цього процесу є економічна діагностика, яка дозволяє своєчасно виявити проблеми та розробити стратегії для їх усунення. Важливими методами діагностики є фінансовий аналіз, порівняльний аналіз та прогнозування ризиків, що дають змогу оцінити потенційні загрози для підприємства. Інноваційні технології, такі як великі дані та штучний інтелект, значно підвищують точність прогнозування та адаптацію до змін у зовнішньому середовищі. В цілому, антикризове управління допомагає підприємствам не лише подолати кризу, але й зміцнити конкурентоспроможність для довгострокового розвитку.

Ключові слова: Антикризове управління, підприємство, економічна діагностика, фінансовий аналіз, ризики, адаптація, інновації, великі дані, штучний інтелект, конкурентоспроможність.

Антикризове управління підприємством — це комплекс організаційно-економічних заходів, спрямованих на усунення кризових явищ, відновлення фінансової стійкості та забезпечення сталого розвитку підприємства в умовах економічної нестабільності. Сучасні підприємства постійно стикаються з різноманітними ризиками та викликами — від зовнішніх економічних потрясінь до внутрішніх управлінських помилок, тому роль

антикризового управління є надзвичайно важливою. Ключовим компонентом цієї системи є економічна діагностика, яка дозволяє своєчасно виявити проблеми та розробити ефективні заходи для їх усунення.

Кризові явища в управлінні підприємством зазвичай пов'язані зі значними змінами у фінансово-економічному стані, що можуть загрожувати його життєздатності. Причини таких змін можуть бути як зовнішні, так і внутрішні. Зовнішні фактори включають зміни на ринку, економічну нестабільність, коливання валютних курсів, зміни в законодавстві, глобальні фінансові кризи. Внутрішні проблеми можуть виникати через неефективне управління, помилки у плануванні, високі витрати, низьку продуктивність праці, фінансові труднощі тощо.

Вплив кризових явищ на ефективність підприємства може проявлятися в таких формах: зниження ліквідності, збільшення обсягів боргових зобов’язань, зменшення рентабельності, скорочення частки на ринку, втрати у прибутковості чи навіть негативна динаміка капіталу. Якщо ці проблеми не будуть виявлені вчасно, підприємство може опинитися на межі банкрутства. Тому своєчасна діагностика кризових явищ та ефективне антикризове управління є необхідними для забезпечення стабільності та відновлення підприємства.

Економічна діагностика в умовах кризи є потужним інструментом, що дозволяє не лише виявити причини кризових явищ, але й визначити їхній потенційний розвиток. Вона допомагає оцінити рівень загрози для підприємства і розробити стратегію його стабілізації. Існує кілька важливих складових цієї діагностики, серед яких фінансовий аналіз, аналіз внутрішніх і зовнішніх ризиків, а також прогнозування можливих наслідків впливу цих ризиків на діяльність підприємства.

Основні методи економічної діагностики включають фінансовий аналіз, порівняльний аналіз, аналіз факторів ризику та використання економічних моделей для прогнозування фінансових показників підприємства. Аналіз ліквідності і платоспроможності дозволяє оцінити здатність підприємства

виконувати короткострокові зобов’язання, що є критично важливим під час кризи. Порівняльний аналіз дозволяє виявити відхилення від стандартних для галузі показників і визначити їх причини.

Одним із новітніх підходів у антикризовому управлінні є використання великих даних (Big Data) та штучного інтелекту для більш точного прогнозування кризових явищ. Це дозволяє не тільки оперативно реагувати на поточні проблеми, а й виявляти потенційні загрози ще до того, як вони вплинуть на підприємство. За допомогою сучасних технологій можна проводити аналіз великої кількості зовнішніх і внутрішніх даних у реальному часі, що значно підвищує ефективність антикризових заходів.

Прогнозування ризиків і фінансових потоків стало ще більш важливим завдяки розвитку технологій машинного навчання та штучного інтелекту. Прогнозування на основі моделей глибокого навчання дає змогу виявляти найменші зміни в економічних показниках підприємства і прогнозувати їхні наслідки для всіх аспектів діяльності. Ці інструменти дозволяють не лише оцінювати ризики на короткий період, а й будувати довгострокові стратегії, орієнтуючись на різні сценарії розвитку.

Аналіз зовнішнього середовища також значно полегшується завдяки технологіям аналітики в реальному часі. Відстежування змін на ринку, відгуків споживачів, новинних потоків і політичних тенденцій дає можливість підприємствам своєчасно адаптувати свою стратегію до зовнішніх змін.

Стратегія антикризового управління не повинна бути жорсткою; важливою складовою її ефективності є адаптивність. У світі, де зміни відбуваються з неймовірною швидкістю, підприємства повинні бути готові до гнучкої адаптації своїх стратегій, щоб оперативно реагувати на нові виклики. Наприклад, у разі фінансової кризи підприємства можуть змінити свою продуктову лінійку або використовувати нові канали продажу, щоб знизити витрати й збільшити доходи.

З іншого боку, інноваційні стратегії включають використання новітніх технологій для зменшення витрат і підвищення продуктивності. Це може бути

як автоматизація виробничих процесів, так і використання цифрових платформ для більш ефективного взаємодії з клієнтами. Інновації допомагають не тільки вийти з кризи, але й зміцнити конкурентні позиції на ринку.

Особливу роль у кризовому управлінні відіграє лідерство та корпоративна культура. Лідери підприємств повинні вміти швидко приймати рішення в умовах невизначеності та стресу, а також забезпечити ефективну комунікацію всередині організації. Створення сильної корпоративної культури, орієнтованої на гнучкість, інновації та командну роботу, дозволяє мобілізувати весь потенціал підприємства для подолання кризи.

Крім того, важливим є впровадження системи управлінських та комунікаційних платформ, які дозволяють знижувати бар'єри між керівництвом і співробітниками, сприяють швидкому обміну інформацією та дозволяють оперативно реагувати на зміни.

Оцінка результативності антикризових заходів є важливим етапом процесу антикризового управління. Це дозволяє підприємству не лише зрозуміти, чи були досягнуті поставлені цілі, але й оцінити стійкість до майбутніх кризових явищ. Для цього необхідно регулярно проводити моніторинг і аудит, а також здійснювати посткризовий аналіз, який допомагає виявити слабкі місця в стратегії та розробити більш ефективні стратегії для подолання наступних криз.

Антикризова система управління підприємством є основою для забезпечення не лише виживання в умовах кризи, але й для зміцнення позицій на ринку в майбутньому. Підприємства, що здатні швидко адаптуватися до змін та впроваджувати інновації, мають значно більші шанси не тільки вийти з кризи, але й забезпечити сталий розвиток у довгостроковій перспективі. У світі, де економічна ситуація постійно змінюється, гнучкість, адаптивність та використання передових технологій стають основними факторами успіху.

РОЛЬ СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА ІНФЛЮЕНСЕРІВ У РЕКЛАМНИХ КАМПАНІЯХ

Рибальченко Анастасія Андріївна
студентка 3 курсу
факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності
Ізмаїльський державний гуманітарний університет
Науковий керівник: к.е.н., доцент
Мурашко Ірина Сергіївна
м. Ізмаїл, Україна

Вступ./Introductions. У сучасному світі цифрових комунікацій соціальні медіа відіграють ключову роль у формуванні споживчих рішень. Бренди активно використовують цей потенціал для просування продуктів та послуг. Одним із найефективніших інструментів є співпраця з інфлюенсерами_людьми, які мають значний вплив на свою аудиторію. Інфлюенсери підвищують впізнаваність брендів, сприяють формуванню довіри та лояльності серед споживачів. Завдяки особистим рекомендаціям та автентичному контенту, вони значно збільшують охоплення і залученість аудиторії, роблячи інфлюенс-маркетинг потужним засобом у стратегії брендів.

Ціль роботи./Aim. Дослідження має на меті надати практичні рекомендації для брендів щодо ефективного використання соціальних медіа інфлюенсерів у їхніх рекламних кампаніях, що дозволить збільшити рівень довіри та залученості аудиторії, а також покращити загальні результати маркетингових зусиль. У рамках цього дослідження буде проаналізовано ефективність співпраці з інфлюенсерами, описано процес співпраці з ними, а також вплив їхнього контенту на споживчі рішення.

Результати та обговорення./Results and discussion. Інфлюенсер – це особа, яка має владу впливати на купівельні рішення інших людей завдяки своєму авторитету, знанням, статусу і зв'язку з аудиторією. Замість звичайної реклами, він може розповісти й наочно продемонструвати товар, зміцнюючи довіру до компанії та продукції. Інфлюенсер може бути експертом у будь-якій

галузі, включаючи відомих особистостей (співаків, акторів, музикантів, спортсменів) та спеціалістів, які досягли визнання завдяки соцмережам. Головна ознака інфлюенсера – надійні та довірливі стосунки з активною аудиторією. Співпраця з ними дозволяє брендам виходити за рамки традиційної реклами, представляючи продукти в реальному житті, що створює відчуття автентичності та надійності. Особистий досвід інфлюенсерів сприймається як щире рекомендування. Фахівці стверджують, що інфлюенсер – це «людина, думка якої має значення для певної аудиторії».

Усі інфлюенсери поділяються на такі види. (табл. 1)

Таблиця 1

Види інфлюенсерів

Назва виду	Кіл-сть підписників	Особливості
Наноінфлюенсери	1,000–10,000	Мають невелику, але активну аудиторію, яка часто довіряє їхнім рекомендаціям завдяки персоналізованому підходу.
Мікроінфлюенсери	10,000–100,000	Мають спеціалізацію в ніші, наприклад, моді, фітнесі або кулінарії, з дуже зацікавленими підписниками.
Макроінфлюенсери	100,000–1,000,000	Охоплюють значну частину ринку і часто співпрацюють з великими брендами.
Мегаінфлюенсери	>1,000,000	Зірки соцмереж або знаменитості з величезною аудиторією та глобальним впливом.

Найпопулярнішими платформами для інфлюенс-маркетингу є Instagram, Facebook, Twitter, TikTok, YouTube. За даними Google, 40% молодих людей віддають перевагу TikTok і Instagram як пошуковим системам, а не Google. Ця тенденція розкриває потенціал роботи з інфлюенсерами через TikTok, а також може допомогти досягти більш ефективних результатів. Плюсами використання саме цієї платформи є те що, вона дозволяє вам націлюватися на конкретні демографічні показники, інтереси та поведінку користувачів, гарантуючи, що реклама вашого продукту досягне потрібної аудиторії. Крім цього, у цієї соціальної мережі є рекламна платформа, яка надає компаніям

доступ до різноманітної статистики та аналітики, яка охоплює прості перегляди, лайки, коментарі та поширення, так і більш детальні показники, такі як залученість аудиторії, рейтинг кліків і конверсії. Все це дає змогу маркетологам бренду по справжньому оцінити ефективність реклами у інфлюенсера на цій платформі і прийняти подальші рішення стосовно стратегії.

Розглянемо переваги та недоліки співпраці з інфлюенсерами.

Таблиця 2

Переваги співпраці з інфлюенсерами

Переваги	Опис
Бренд стає більш помітним, коли інфлюенсер підходить ідеально, а їхні аудиторії збігаються	Співпраця з інфлюенсером, чия аудиторія відповідає цільовій аудиторії бренду, значно підвищує ефективність рекламної кампанії. Наприклад, косметичний бренд, співпрацюючи з популярним б'юті-блогером, підвищує видимість бренду серед потенційних покупців через інтерес його підписників до косметики.
Кампанія стає надзвичайно успішною, коли бренди знають як максимально залучити аудиторію інфлюенсера	Бренди, які знають, як співпрацювати з інфлюенсерами, можуть значно підвищити ефективність рекламних кампаній, вибираючи правильний контент, час публікації та стиль подачі, щоб максимально залучити аудиторію.
Вірусний потенціал	Завдяки соціальним медіа інфлюенсери створюють нові тренди, які стають вірусними по всьому світу, представляючи різні культури та погляди.
Помітність для обох сторін. Найкращі результати досягаються, коли інфлюенсер щиро цікавий продуктом до співпраці	Коли інфлюенсер дійсно зацікавлений у продукті, реклама стає автентичнішою та переконливішою. Бренд отримує підвищену видимість і довіру, а інфлюенсер — відповідний контент, який не виглядає нав'язливо.
Довіра та автентичність	Рекомендації інфлюенсерів часто сприймаються як більш автентичні та довірливі порівняно з традиційною рекламою, що може підвищити довіру до бренду.
Економічна ефективність	Співпраця з інфлюенсерами може бути економічно ефективнішою, ніж традиційні методи реклами, оскільки результати можуть перевищувати вкладені кошти.

Таблиця 3

Недоліки співпраці з інфлюенсерами

Недоліки	Опис
Бути інфлюенсером у соцмережах – це не завжди про стиль чи смак, головне – кількість підписників	Неякісний маркетинг виникає, коли інфлюенсери беруться за будь-які кампанії заради грошей або безкоштовних продуктів. З іншого боку бренди, які не перевіряють їх належним чином і орієнтуються лише на кількість підписників.
Люди часто обирають слідувати за інфлюенсерами, а не формувати власну думку	Це призводить до перенасичення трендів, через що вони швидше втрачають актуальність.
Бренди часто залучають типових інфлюенсерів, які не вносять жодного змісту до співпраці	Брендам варто наймати інфлюенсерів зі спільними цінностями для автентичного та ефективного маркетингу, оскільки кількість підписників не завжди визначає якість впливу.
Непередбачуваність	Брендам варто наймати інфлюенсерів зі спільними цінностями для автентичного та ефективного маркетингу, оскільки кількість підписників не завжди визначає якість впливу.

Пропонуємо детально розглянути процес співпраці з інфлюенсерами. Вважаємо, для успішної маркетингової кампанії з використанням інфлюенсерів потрібен комплексний план, щоб вона пройшла успішно і не вийшла за рамки бюджету.

1. Розробка чітких цілей. Це може бути, наприклад:

- Підвищення впізнаваності бренду.
- Покращення та збільшення показника довіри до бренду.
- Підвищення залученості аудиторії.
- Реклама нового продукту.

2. Бюджет. Враховуйте свій бюджет і визначте, скільки ваша організація готова заплатити інфлюенсерам за спонсорство певного контенту.

3. Вибір інфлюенсера. При виборі треба звернути увагу, щоб інфлюенсер мав спільні цінності з вашим брендом. В залежності від поставлених цілей та бюджету, підбирається вид інфлюенсера. Наприклад:

- Підвищення впізнаваності бренду ↔ Макроінфлюенсери
- Покращення та збільшення показника довіри до бренду ↔ Наноінфлюенсери
- Підвищення залученості аудиторії↔ Мікроінфлюенсери
- Реклама нового продукту↔ Мегаінфлюенсери

4. Аналіз блогерів за допомогою різних платформ та баз інфлюенсерів, які можуть надавати різну аналітику та статистику щодо аудиторії блогера.

5. Вибір відповідної платформи соціальних медіа. Визначити, яка платформа більш підходить вашій цільовій аудиторії, тобто де потенційні клієнти проводять час і який контент їм цікавий.

6. Контент. Контент для співпраці з інфлюенсерами має бути автентичним та інтерактивним, відповідати стилю інфлюенсера і залучати підписників. Сторітелінг та якісні візуали зроблять його ще більш привабливим.

7. Однозначність і прозорість. Встановлюйте чіткі очікування з інфлюенсерами щодо їх ролі та винагороди. Прозорі умови співпраці допомагають уникнути непорозумінь і конфліктів.

8. Моніторинг і аналіз ефективності. Дуже важливо відстежувати та вимірювати ключові показники ефективності протягом усієї кампанії, щоб можна було вчасно вносити корективи при необхідності.

Дійсно, індустрія інфлюенсер-маркетингу перебуває на піку свого розвитку і продовжує стрімко трансформуватися. З розвитком штучних технологій та віртуальної реальності бренди та інфлюенсери все частіше використовуватимуть ці інструменти для створення інтерактивного контенту. AR-фільтри, віртуальні шоу-руми та інтерактивні кампанії дозволять підвищити залученість аудиторії і створювати нові способи взаємодії з брендами. Навіть і не дивно, якщо через декілька років вже будуть

популярними віртуальні та аі-інфлюесери.

Віртуальні інфлюенсери — це повністю створені комп'ютером персонажі, які ведуть свої профілі у соціальних мережах і взаємодіють з підписниками, як справжні люди. Вони створюються за допомогою комп'ютерної графіки, а їх діяльність контролюють команди дизайнерів, маркетологів та копірайтерів. Віртуальні інфлюенсери можуть мати будь-який образ, зовнішність і "особистість", що робить їх дуже гнучкими для різних маркетингових кампаній.

AI-інфлюенсери — це віртуальні персонажі, керовані штучним інтелектом, можуть генерувати контент, взаємодіяти з підписниками та відповідати на запитання в реальному часі. Більш складні системи використовують машинне навчання для оптимізації поведінки та кращого "розуміння" взаємодій. AI-інфлюенсери аналізують великі дані для створення персоналізованих рекомендацій і контенту для кожного підписника.

Найпопулярнішими віртуальними інфлюенсерами є: Lil Miquela - один із перших віртуальних інфлюенсерів, створений командою Brud у 2016 році. Вона веде "життя" моделі, активістки та виконавиці. Співпрацювала з такими брендами, як Calvin Klein, Prada, і має понад 2,5 мільйони підписників в Instagram.

Shudu Gram - це віртуальна модель, створена цифровим художником Камероном-Джеймсом Вілсоном. Вона активно бере участь у фешн-кампаніях, працює з брендами, такими як Fenty Beauty, і представляє ідеал естетичної досконалості.

Aitana Lopez - віртуальною сенсацією, оживленою штучним інтелектом, відомою своєю яскравою та співчутливою особистістю, яка резонує в усіх її присутніх у соціальних мережах. Її відзначають тим, що вона ділиться своїми фітнес-пригодами, співпрацює з великими брендами, такими як Olaplex, Brandy Melville Spain, підкреслюючи успішну інтеграцію креативності штучного інтелекту з маркетингом впливових людей.

Висновки./Conclusions. Інфлюенсери стали важливою ланкою в рекламних кампаніях, оскільки вони не лише підвищують впізнаваність

брендів, а й сприяють формуванню довіри та лояльності серед споживачів. Завдяки особистим рекомендаціям та автентичному контенту, вони здатні значно збільшити охоплення і залученість аудиторії, що робить інфлюенс-маркетинг потужним засобом у стратегії брендів. Майбутнє інфлюенсер-маркетингу обіцяє ще більшу інтеграцію технологій, штучного інтелекту та вдосконалення методів взаємодії з аудиторією, що забезпечить ще вищу ефективність цього виду маркетингу.

ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА БАНКУ: ШЛЯХ ДО МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

Сідельник Олена Петрівна,
к.е.н., доцент
Львівський національний університет імені Івана Франка
м. Львів, Україна
Франчук Олена Ігорівна
студентка
Львівський національний університет імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Вступ. Сучасний фінансовий характеризується швидкими змінами, що зумовлені впровадженням нових технологій, змінами в поведінці споживачів та загальною глобалізацією економіки. У цьому контексті інноваційна політика банку стає ключовим фактором не лише для виживання, але й для процвітання в умовах жорсткої конкуренції. Основною плановою інноваційною політикою банку є підвищення якості обслуговування клієнтів, підвищення ефективності внутрішніх процесів та адаптація до нових викликів ринку. Це досягається через впровадження новітніх технологій, розробку нових продуктів та послуг, а також оптимізацію існуючих процесів.

Мета роботи. Дослідження та обгрунтування підходів щодо модернізації інноваційної політики банку.

Матеріали та методи. Були використані дані із інформаційних ресурсів відповідно до теми дослідження, наукові публікації, використано загальнонаукові методи, зокрема, аналіз, синтез, узагальнення.

Результати та обговорення. Однією з важливих складових інноваційної політики є цифровізація. Сьогодні клієнти очікують, що банки надають послуги, які можна отримати в будь-який час і в будь-якому місці. Розвиток мобільного банкінгу, онлайн-сервісів та цифрових платформ дозволяє банкам задовольнити ці потреби. Наприклад, впровадження системи дистанційного обслуговування клієнтів, яка дозволяє проводити фінансові операції без

фізичної присутності в банку, стало виробництвом кроком у напрямку підвищення зручності та доступності послуг.

Іншою важливою складовою інноваційної політики є використання аналітики великих даних. Завдяки збору та аналізу інформації про поведінку клієнтів банки можуть створювати персоналізовані пропозиції, що відповідають особливим потребам кожного клієнта. Це не тільки лояльність існуючих клієнтів, але й залучає нових, хоча персоналізований підхід стає конкурентною перевагою.

Також важливою частиною інноваційної політики є впровадження технологій блокчейн. Ця технологія забезпечує прозорість та безпеку фінансових транзакцій, що є критичним місцем у сучасному світі, де шахрайство та кіберзагрози стають все більш поширеними. Блокчейн може бути використаний для створення нових фінансових продуктів, таких як криптовалюти або смарт-контракти, які відкривають нові можливості для бізнесу.

Крім того, банки повинні активно співпрацювати з фінансовими технологічними компаніями (фінтехами), які здатні запропонувати інноваційні рішення для покращення обслуговування клієнтів. Партнерство з фінтехами дозволяє банкам швидше впроваджувати нові технології та рішення, що є місцем для підтримки конкурентоспроможності на ринку. [1-2]

Не менш важливим є також культурна трансформація в центрі банку. Інноваційна політика повинна підтримувати атмосферу відкритості до змін, заохочувати креативність та ініціативу співробітників. Інвестиції в навчання та розвиток персоналу для створення команди, здатної впроваджувати нові ідеї та технології.

Ключові напрями, які можуть стати основою для модернізації інноваційної політики банків:

Цифровізація послуг, дасть можливість банку продовжувати впровадження цифрових рішень, таких як мобільні додатки, онлайн-банкінг і чат-боти для обслуговування клієнтів. Це дозволяє зменшити витрати,

підвищити доступність послуг і покращити користувальницький досвід.

Використання аналітики даних, що дозволяє банку краще розуміти поведінку клієнтів, прогнозувати їхні потреби та пропонувати персоналізовані продукти. Удосконалення аналітичних платформ та алгоритмів машинного навчання може суттєво підвищити ефективність маркетингових заходів і управління ризиками. Впровадження блокчейн-технологій може забезпечити безпеку та прозорість фінансових транзакцій. Банки можуть відмовлятися від можливості використання смарт-контрактів, які автоматизують виконання угод, знижуючи адміністративні витрати. Партнерство з фінансовими технологічними стартами дозволяє банкам швидше впроваджувати інновації. Спільні проекти можуть охоплювати розробку нових фінансових продуктів, покращення системи безпеки або автоматизації процесів. [3-4]

Покращення користувацького досвіду, що включає вдосконалення процесів надання послуг, розробку інтуїтивно зрозумілих інтерфейсів, а також активне збирання зворотного зв'язку від клієнтів для постійного вдосконалення.

Інновації у фінансуванні, банки можуть впроваджувати нові моделі кредитування, такі як однорангове кредитування, що дозволяє знизити витрати на обробку заявок і підвищити доступність фінансування для малих і середніх підприємств. В умовах зростаючих кіберзагроз банки повинні інвестувати в системи кібербезпеки та захисту даних.

Розробка стратегії швидкого реагування на інциденти та вдосконалення методів захисту є критичною.

Інвестиції в навчання та розвиток співробітників для створення команди, готові впроваджувати нові технології та ідеї. Культура інновацій і відкритості до змін повинна стати основою корпоративної філософії.

Банки можуть інтегрувати екологічні та соціальні ініціативи у свою діяльність, розробляючи «зелені» фінансові продукти та підтримуючи проекти, які сприяють сталому розвитку. Банки повинні бути готовими до швидких змін у регуляторному середовищі. Проактивний підхід до утримання норм і стандартів допоможе уникнути штрафів та репутаційних втрат.

Висновки. Виновлюючи, інноваційна політика банку є комплексним процесом, що охоплює технологічні, організаційні та культурні аспекти. Вона спрямована на задоволення потреб клієнтів, підвищення ефективності операцій та забезпечення стабільного зростання в умовах мінливого фінансового середовища. Інвестуючи в інновації, банки не тільки підвищують свою конкурентоспроможність, але й сприяють розвитку економіки в цілому. Узагальнюючи, удосконалення інноваційної політики банків вимагає системного підходу, що охоплює технологічні, організаційні та культурні зміни. Інвестування в інновації та адаптація до нових умов ринку ефективних банків залишаються конкурентоспроможними і задовольняти потреби сучасних клієнтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. В’язовий С. М., Сідельник О. П. Методологія визначення понятійного аспекту формування безготівкових розрахунків в умовах цифровізації економіки. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. Харків. 2022. Вип. 2(5). С. 7-12.

2. В’язовий С. М., Сідельник О. П. Оцінка конкурентних позицій України в інноваційній сфері безготівкових розрахунків і пріоритетів розвитку банківського сектора. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. Харків. 2023. Вип. 1 (8). С. 7-13.

3. Сідельник О. П., В’язовий С. М. Пріоритетності й тенденції подальшого розвитку цифрової економіки в Україні. Сучасна парадигма публічного управління : Збірник тез IV Міжнародної науково-практичної конференції : Збірник тез IV Міжнародної науково-практичної конференції / За наук. ред. к.е.н., доцента Стасишина А.В. , м. Львів, Україна, 10-12 листопада 2022 р. Львів : Львів : ЛНУ імені Івана Франка., 2023. С. 772-777.

4. Бондаренко Л. П., М. П. Політило Банківські інновації як необхідність ефективного функціонування банківського ринку. Інвестиції:практика та досвід. – 2018. - №3

ТРАНСКОРДОННА ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ

Солодковська Ганна Володимирівна,
к.е.н., доцент, Київськиq національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, м. Київ, Україна
Олефіренко Вікторія Володимирівна,
к.е.н., доцент Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, м. Київ, Україна

Вступ. Транскордонна електронна комерція стала важливим елементом сучасної глобальної економіки, яка з'єднує компанії та споживачів по всьому світу. Ця сфера дозволяє малим і середнім підприємствам (МСП) розширювати свій бізнес, відкривати нові ринки та користуватися перевагами міжнародної торгівлі. За даними Facts & Factors, глобальний транскордонний ринок B2C електронної комерції у 2021 році оцінювався в 785 мільярдів доларів США. Очікується, що до 2030 року цей показник зросте до 7,938 трильйонів доларів США з середньорічним темпом зростання (CAGR) у 26,19% [1].

Електронна комерція розвивається не лише завдяки технологіям, а й через зміни у поведінці споживачів, які все частіше шукають зручність, швидкість і доступність. Попри значний прогрес, багато підприємств стикаються з перешкодами, такими як високі витрати на логістику, мовні бар'єри та труднощі із дотриманням міжнародних регуляторних вимог.

Мета роботи. Метою цієї роботи є дослідження сучасних тенденцій та викликів транскордонної електронної комерції, аналіз її впливу на міжнародну торгівлю, а також оцінка перспектив розвитку цього сектора з урахуванням впровадження інноваційних цифрових рішень. Особливу увагу приділено аналізу використання таких інструментів, як Pay by Link, цифрові гаманці, QR-платежі, та впливу цих технологій на ефективність бізнес-процесів.

Матеріали та методи: Для досягнення поставленої мети дослідження базується на таких методах: **Аналіз вторинних джерел.** Опрацьовано міжнародні звіти, статистичні дані та законодавчі акти, що регулюють

електронну комерцію у різних країнах. **Порівняльний аналіз.** Використано для оцінки ефективності різних цифрових технологій у контексті транскордонної торгівлі.

Результати та обговорення. Розвиток транскордонної електронної комерції супроводжується значними змінами у глобальному економічному середовищі. Серед ключових тенденцій, які визначають цей сектор, можна виділити:

- Динаміка використання цифрових платіжних систем.
- Зростання ролі M2M (машинно-машинної) комерції.
- Сприяння міжнародних регуляторів.
- Інноваційні рішення для МСП.

Розглянемо дані тенденції більш детально. У 2022 році 52% усіх платежів у глобальній електронній комерції здійснювалися за допомогою цифрових гаманців, таких як Alipay, WeChat Pay та Apple Pay. Такі системи забезпечують зручність та швидкість, дозволяючи споживачам здійснювати покупки як на місцевих, так і на міжнародних ринках. У Китаї QR-платежі стали домінуючою формою оплати, охоплюючи 70% споживачів. Однак у Японії їх частка становить лише 8%, що демонструє регіональні особливості впровадження таких технологій [2]

Машинно-машинна торгівля дозволяє автоматизувати транзакції між підприємствами, що сприяє зниженню витрат та підвищенню ефективності. До 2030 року близько третини всіх B2B транзакцій буде здійснюватися без участі людини. Це стане можливим завдяки використанню Інтернету речей (IoT), штучного інтелекту (AI) та хмарних обчислень.

Європейський Союз активно розробляє ініціативи для підтримки електронної комерції. Закон про цифрові послуги (DSA) та Закон про цифрові ринки (DMA) спрямовані на створення безпечного цифрового простору, що сприяє інтеграції малих і середніх підприємств у глобальні ринки.

Інструменти, такі як Pay by Link, дозволяють підприємцям швидко створювати рахунки та надсилати їх через месенджери. Серед основних

проблем транскордонної торгівлі можна виділити високі логістичні витрати (28% підприємств), мовні бар'єри (10%) та труднощі у вирішенні спорів (13%). Лише 9% МСП у ЄС здійснюють онлайн-продажі за кордон, що свідчить про потребу у вдосконаленні цифрової грамотності та інтеграції бізнесів у міжнародні ринки.

Очікується, що до 2030 року розвиток технологій дозволить значно скоротити час обробки транзакцій та знизити витрати на логістику. Автоматизація процесів, використання Big Data та аналітики споживчих звичок сприятимуть більш ефективному обслуговуванню клієнтів [3].

Висновки. Транскордонна електронна комерція є одним із ключових драйверів сучасної економіки, сприяючи глобалізації ринків та інтеграції бізнесів у міжнародне середовище. Інноваційні технології, такі як цифрові гаманці, QR-платежі та Pay by Link, забезпечують зручність для споживачів та ефективність для підприємств.

Попри перспективи, сектор стикається із численними викликами, такими як логістичні витрати, регуляторні бар'єри та низька цифрова грамотність. Для подолання цих перешкод важливо впроваджувати комплексні рішення, які враховують особливості кожного регіону.

Подальший розвиток електронної комерції потребує тісної співпраці між бізнесом, урядами та міжнародними організаціями для створення безпечного, прозорого та інклюзивного середовища, яке сприятиме зростанню сектору.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Europian Commission. Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 [Електронний ресурс] / Europian Commission // Europian Commission. 2021. – Режим доступу до ресурсу: https://digitastrategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2021.

2. Brem, A., Viardot, E., Nylund, P. A. (2021), Implications of the coronavirus (COVID-19) outbreak for innovation: Which technologies will improve our lives?, Technological Forecasting and Social Change, 163, 120451.

https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120451

3. Feng Ding. THE DEVELOPMENT OF C ROSS BORDER E E-COMMERCOMMERCE / Feng Ding, Jiazhen Huo, Juliana Kucht Campos. // Advances in Economics, Business and Management Research (AEBMR),. – 2018. – №37. – С. 370–383.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ДІЛОВОДСТВІ: ПЕРСПЕКТИВИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДОКУМЕНТАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

Шамало Ілля Максимович,
Половнєв Микита Ярославович
здобувачі вищої освіти ІІІ курсу,
Маланчук Лариса Олексіївна
к.е.н., доцент
Навчально-наукового
інституту економіки і менеджменту
Національного університету водного
господарства та природокористування

Вступ. У сучасному світі, де темпи розвитку технологій стають все більш стрімкими, штучний інтелект (надалі ШІ) відіграє ключову роль у трансформації багатьох сфер діяльності людини, у тому числі і діловодстві. Система управління документами, яка є невід'ємною складовою діяльності будь-якої організації, стикається з викликами, такими як великий обсяг інформації, потреба у швидкій обробці даних та забезпеченні їхньої безпеки.

Мета роботи. У роботі буде розглянуто перспективи впровадження ШІ в діловодство та інструменти які забезпечують автоматизацію процесів документування та перспективи їх використання.

Матеріали та методи. Дослідження, присвячені застосуванню технологій штучного інтелекту для опрацювання документів, охоплюють широкий спектр тем. Наприклад, у роботі «A Review of AI-Driven Conversational Chatbots Implementation Methodologies and Challenges» аналізуються методології та виклики, пов'язані з інтеграцією чат-ботів, що використовують методи обробки природної мови (NLP). [1]

Дослідження демонструють, що чат-боти на основі технологій глибокого навчання, таких як моделі Seq2Seq (Sequence-to-Sequence) і BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers), сприяють більш природному та результативному спілкуванню з користувачами. [1]

ШІ дозволяє підприємствам зосередитися на масштабуванні та

інноваціях, мінімізуючи рутинну роботу. Водночас технологія перебуває на етапі активного розвитку, що відкриває величезний потенціал для подальшого вдосконалення автоматизації. Компанії, які впроваджують ці інструменти вже зараз, отримують конкурентну перевагу у майбутньому.

Серед перспективних інструментів особливої уваги заслуговує DocumentAI від Google.

Google Document AI пропонує комплексне рішення для автоматизації діловодства, використовуючи методи машинного навчання (ML) та штучного інтелекту. Ця технологія дозволяє ефективно виконувати класифікацію документів, автоматизовано вилучати ключові дані з різних джерел і перевіряти їхню коректність. [3]

Однією з основних можливостей Document AI є перетворення неструктурованих даних у метадані, що є важливими для автоматизації бізнес-процесів. Це виводить обробку документів на новий рівень, дозволяючи швидко отримувати цінну інформацію.

Document AI включає два основні елементи: Document Warehouse та Document AI Workbench. [2]

Document Warehouse — це безпечне та масштабоване хмарне сховище, яке дає змогу компаніям зберігати та управляти як структурованими, так і не структурованими документами, що містять властивості або метадані, які можна отримати або призначити за допомогою штучного інтелекту для подальшого запуску робочих процесів.

Document Warehouse дає можливість:

1. Швидко знаходити та організовувати документи.
2. Спрощувати обробку документів і робочі процеси.
3. Відслідковувати походження даних.
4. Знижувати ризики завдяки автоматизованому управлінню та контролю. [2]

У свою чергу, Document AI Workbench — це платформа для обробки документів, що використовує машинне навчання для автоматизації класифікації

документів, вилучення даних та перевірки. Вона застосовує методи OCR, NLP і CV для точної класифікації та екстракції даних з різних типів документів.

Document AI Workbench дозволяє організаціям витягувати неструктуровані дані з високою точністю, створюючи індивідуальні моделі машинного навчання, які відповідають їх специфічним бізнес-вимогам. [2]

Результати та обговорення. Використання інструментів, таких як Google Document AI, демонструє можливості значного скорочення часу на обробку документів, зниження людських помилок і покращення управління інформаційними потоками. Наприклад, автоматизована класифікація та екстракція даних з неструктурованих документів дозволяють компаніям швидко отримувати критично важливу інформацію для прийняття рішень.

Однак обговорення впровадження таких технологій також висвітлює низку викликів. Перш за все, важливим є питання безпеки даних, оскільки значна частина документів може містити конфіденційну інформацію. Також адаптація технологій потребує значних фінансових інвестицій та навчання персоналу, що може бути складним для малих і середніх підприємств.

Незважаючи на ці виклики, переваги автоматизації діловодства за допомогою ШІ є очевидними, і в міру розвитку технологій можна очікувати їх подальшого вдосконалення, що зробить їх більш доступними для різних масштабів бізнесу.

Висновки. Отже, штучний інтелект стає важливим інструментом для автоматизації та оптимізації процесів у діловодстві, забезпечуючи значне підвищення ефективності та точності обробки документів. Технології, такі як NLP, машинне навчання та методи глибокого навчання, відкривають нові можливості для швидкої обробки, класифікації та аналізу даних. Оскільки технології ШІ перебувають на етапі активного розвитку, вони обіцяють ще більший потенціал для трансформації діловодства в майбутньому, що дозволяє компаніям отримати конкурентні переваги та зосередитися на інноваціях і масштабуванні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Chien-Chang Lin, Anna Y. Q. Huang, Stephen J. H. Yang. A Review of AI-Driven Conversational Chatbots Implementation Methodologies and Challenges (1999–2022). Department of Computer Science and Information Engineering, National Central University, Taoyuan 320317, Taiwan. URL: https://www.mdpi.com/2071-1050/15/5/4012(дата звернення 17.11.2024)

2. Що таке Document AI та як він може допомогти вашому бізнесу URL:https://wiseit.com.ua/what-is-document-ai/(дата звернення 17.11.2024)

3. Document AI від Google: ІІІІ, який обробляє документи швидше за людину. URL:https://itc.ua/ua/articles/document-ai-vid-google-shi-yakyj-obroblyaye-dokumenty-shvydshe-za-lyudynu-jogo-mozhna-nalashtuvaty-pid-sebe/(дата звернення 17.11.2024)

УДК 630*68:37.091.2:005

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

Шкурат Марія Євгенівна
к.е.н., доцент кафедри міжнародних
економічних відносин ДонНУ імені Василя Стуса
Куцкий Вадим Олегович
провідний інженер з охорони та захисту лісу
філії «Ярмолинецьке лісове господарство» ДП «Ліси України»

Анотація: Навчання персоналу дуже важливе для лісогосподарських підприємств, оскільки в галузі лісового господарства працівники постійно взаємодіють з лісовими екосистемами і неправильне управлінське рішення може спричинити непоправні негативні наслідки для лісової екосистеми, на відновлення якої знадобиться не один десяток років. Тому якісне навчання персоналу – запорука виконання всіх намічених показників виробничої діяльності без шкоди для суспільства та довкілля. В даному досліджені ми розглянемо особливості навчання персоналу на прикладі філії «Ярмолинецьке лісове господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України».

Ключові слова: Навчання персоналу, HR-менеджмент, лісогосподарські підприємства.

Філія «Ярмолинецьке лісове господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» (далі – Філія) – є відокремленим підрозділом державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» (далі – Підприємство).

Основні напрямками діяльності Філії наступні:

- проведення заходів з відновлення лісів, підвищення їх продуктивності;
- організація лісонасіннєвої справи і лісових розсадників;

- збереження та посилення захисних властивостей лісів;
- охорона лісів і захисних насаджень від незаконних порубів, пошкоджень, пожеж, здійснення протипожежних заходів, захист лісів від хвороб та шкідників, притягнення до адміністративної відповідальності лісопорушників та стягнення з них збитків;
- ведення лісового господарства на основі матеріалів лісовпорядкування, здійснення використання лісових ресурсів способами, які забезпечують збереження оздоровчих і захисних властивостей лісів, а також створюють сприятливі умови для їх охорони, захисту та відтворення;
- охорони, відтворення та раціонального використання державного мисливського фонду на території угідь, наданих у користування лісгоспу.

Для виконання вищезазначених напрямків діяльності в Філії наявний штат з 74 працівників (з яких 4 – робітники), а також послуги підрядника з лісозаготівлі, лісівництва та іншої діяльності у лісовому господарстві.

Кадровим обліком у Філії займається – старший інспектор з кадрів. Структура Філії включає в себе 7 виробничих підрозділів (лісництв), а також 2 нижніх склади та гараж, які забезпечують безперервне логістичне сполучення та реалізацію продукції.

З методів професійного навчання працівників Філія використовує наступні:

1) навчання на робочому місці: інструктаж, учнівство, ротація, наставництво, стажування, дистанційне навчання (навчальний портал Підприємства);

2) навчання поза робочим місцем: лекції, семінари, розгляд практичних ситуацій (кейсів), тренінги.

Навчання робітників розпочинається з напрямку охорони праці, яким займається інженер з охорони праці. Окрім всіх видів інструктажів, до даного напряму відносяться систематичні спеціальні навчання, які містять наступні теми загального курсу: Закон України «Про охорону праці»; законодавство про працю; організація роботи з охорони праці; система управління охороною

праці; пожежна безпека; електронебезпека; гігієна праці і виробнича санітарія, медогляди; надання першої долікарської допомоги, а також теми спеціального курсу – профілактика виробничого травматизму і професійних захворювань; техніка безпеки конкретного виробництва. Після проведення спеціального навчання створена Філією комісія проводить перевірку знань робітників у розрізі фаху по кожному робітнику. Особлива увага приділена систематичним перевіркам знань робітників, які виконують роботи з підвищеною небезпекою.

Короткострокове підвищення кваліфікації фахівців та керівників у Філії відбувається наступними способами:

- Проходження курсів підвищення кваліфікації. Даним напрямком займається Український центр підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів лісового господарства України (далі – Укрцентркадриліс) – організація, яка безпосередньо займається підвищенням кваліфікації спеціалістів лісогосподарських підприємств відповідно до займаної посади. Слухачі, які успішно освоїли програму і підтвердили це підсумковим тестуванням, перевіркою знань (не менше 60% вірних відповідей), отримують свідоцтво по закінченню курсів [1]. Кожні три роки спеціалісти Філії підвищують кваліфікацію на даних курсах.

- Виробничі семінари. Філія проводить з періодичністю 1-2 рази на рік виїзні наради-семінари на які запрошуються представники інших лісогосподарських підприємств, органів влади, ділові партнери з метою обміну досвідом та покращенням культури виробництва Філії. Наради-семінари проходять маршрутом через виробничі підрозділи із демонстрацією операційних процесів на лісосіках, нижніх складах, проміжних складах та заготівлі щепи паливної. Також учасникам наради демонструють якість проведених лісогосподарських заходів, створених лісових культур та продукцію побічного користування лісом.

- Круглі столи з актуальних питань виробництва. Щотижнево Філією, після онлайн-наради з Підприємством, проводиться нарада з виробництва з головними спеціалістами задля координації поточних виробничих процесів та

планування роботи Філії на поточний тиждень. Окрім цього керівник з головними спеціалістами регулярно проводять щомісячну нараду з виробничими підрозділами Філії, на якій аналізують виконання планових показників індивідуально по кожному виробничому підрозділі за попередній місяць. Також на даних нарадах, в разі невиконання планових показників, аналізують причини та колективно приймають управлінські рішення щодо вирішення даних проблем та недопущення їх у подальшому. По закінченню наради кожен виробничий підрозділ отримує завдання на поточний місяць.

Частина персоналу Філії, відповідно до посадових обов'язків, відноситься до державної лісової охорони, основними завданнями якої є:

- здійснення державного контролю за додержанням вимог лісового та мисливського законодавства;
- забезпечення охорони лісів від пожеж, незаконних рубок, шкідників і хвороб, пошкодження внаслідок антропогенного та іншого шкідливого впливу;
- запобігання злочинам і адміністративним правопорушенням у сфері лісового та мисливського господарства, а також використання лісових ресурсів і мисливських тварин;
- організація та координація заходів з охорони державного мисливського фонду [2].

Задля виконання поставлених завдань, у розрізі напрямків підготовки, проводяться наступні навчання для державної лісової охорони:

- охорона лісів від пожеж – проводяться систематичні навчання за типовими програмами «Керівник гасіння лісових пожеж», «Курс підготовки лісового пожежного» в філії «Лісопожежний центр» ДП «Ліси України». Навчання відбувається по спеціальних теоретичних та практичних програмах відповідно до навчально-тематичних планів погоджених Державною службою України з надзвичайних ситуацій.
- охорона лісів від лісопорушень – проводяться систематичні навчання державної лісової охорони інженером з охорони та захисту лісу або ж

головним лісничим за затвердженою Філією «Програмою навчання посадових осіб філії «Ярмолинецьке лісове господарство» ДП «Ліси України», до обов'язків яких входить складання протоколів про адміністративні правопорушення». Відповідно до неї проводяться теоретичні навчання щодо: видів юридичної відповідальності; основних лісопорушень за Кодексом України про адміністративні правопорушення; джерел доказів у справах про адміністративне порушення, правил складання Протоколів про адміністративне правопорушення та винесення Постанов накладення адміністративного стягнення. Окрім цього колективно розглядаються типові кейси, які відображають найбільш ймовірні та поширені випадки лісопорушень.

- захист лісів від шкідників та хвороб лісу – філія «Вінницялісозахист» державного спеціалізованого лісозахисного підприємства «Київлісозахист» проводить систематичні навчання для інженерів з охорони та захисту лісу та головних лісничих лісогосподарських підприємств, на яких розповідається про визначення основних хвоєлистогризучих і стовбурових шкідників, особливості проведення їх обліку задля: забезпечення захисту лісів від шкідників і хвороб, збереження стійкості насаджень, запобігання розвитку патологічних процесів, оздоровлення насаджень та покращання їхнього санітарного стану. Після проведення даного навчання, інженер з охорони та захисту лісу чи головний лісничий проводить дане навчання з працівниками державної лісової охорони Філії передаючи їм отримані знання, навички та досвід.

Окремої уваги Філія надає навчанню відповідального працівника за лісову сертифікацію, який впроваджує та контролює дотримання вимог стандартів FSC та PEFC сертифікації.

Система FSC сертифікації орієнтована на екологічно належне, соціально відповідальне та економічно життєздатне управління лісами, що є основою FSC принципів, критеріїв та міжнародних індикаторів, на яких базується FSC національний стандарт системи ведення лісового господарства в рамках етапів планування, провадження діяльності, її моніторингу, а також коригування задля

постійного удосконалення з метою досягнення визначених цілей сталості розвитку лісового господарства [3].

Програма підтримки лісової сертифікації PEFC – це міжнародна практика лісової сертифікації, яка сприяє стійкому, екологічно безпечному, економічно обґрунтованому та соціально відповідальному управлінню лісовим господарством [4].

Вищезазначені системи лісової сертифікації максимально сприяють Філії розвитку на засадах сталого розвитку враховуючи при цьому всі складові (екологічну, соціальну та економічну). Для цього відповідальний працівник за лісову сертифікацію відвідує тренінги, семінари та вебінари що стосуються FSC та PEFC систем лісової сертифікації.

Підприємством регулярно проводяться, через відповідальних по даному напрямках спеціалістах, онлайн-наради, семінари, тренінги з відповідальними по відповідному напрямку спеціалістах Філії. Таким чином відбувається вдосконалення та оновлення знань по всіх філіях Підприємства одночасно.

Окрім цього обов’язковим для кожного працівника Філії проводяться навчання та перевірка знань за програмою ідентифікації, правил поводження та алгоритму дій при виявленні вибухонебезпечних предметів за участю працівників ДСНС України. Також проводяться окремі навчання з працівниками Філії щодо цивільного захисту та алгоритму дій в разі надзвичайних ситуацій від працівників ДСНС України.

Філія «Ярмолинецьке лісове господарство» ДП «Ліси України» використовує різні методи та способи навчання персоналу в залежності від специфіки займаної працівником фаху/посади. Враховуючи це, особливості навчання персоналу лісогосподарського підприємства наступні:

- специфічні знання та навички, які притаманні лісовій галузі;
- обов’язковість практичних навчань, особливо для робітників;
- потреба в постійному підвищенні кваліфікації;
- високий рівень охорони праці (особливо для лісорубів, робота яких одна з найнебезпечніших);

- сезонність навчання та роботи (потрібно використовувати по-максимуму специфіку лісогосподарських робіт, їх інтенсивності, щоб навчати персонал в період мінімальних навантажень для мінімізації простоїв);
- необхідність регулярного відслідковування законодавчих та нормативних актів, задля уникнення правопорушень в сфері лісового господарства;
- навчання на засадах сталого розвитку із формуванням екологічного світогляду та соціальної відповідальності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Укрцентркадриліс - Головна. *Укрцентркадриліс*. URL: https://kadrlis.com.ua/golovna.html (дата звернення: 30.10.2024).

2. Про затвердження Положення про державну лісову охорону : Постанова Каб. Міністрів України від 16.09.2009 № 976 : станом на 17 листоп. 2023 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/976-2009-п#Text (дата звернення: 30.10.2024).

3. FSC сертифікація. Загальна інформація. *ДП "Ліси України"*. URL: https://e-forest.gov.ua/fsc-sertyfikatsiia-zahalna/ (дата звернення: 30.10.2024).

4. Сертифікація ланцюга поставки PEFC. *BM Certification.* URL: https://ua.bmcertification.com/sertifikatsiya-lantsyuga-postavki-pefc/ (дата звернення: 30.10.2024).

LEGAL SCIENCES

УДК 347.731.1

ЕЛЕКТРОННІ КОМУНІКАЦІЇ У СФЕРІ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Кулага Еліна Вікторівна
к.ю.н.,
доцент кафедри приватного права
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана
м. Київ, Україна

Вступ. Розвиток цифрових технологій відкриває нові можливості для ефективного функціонування суб'єктів господарювання. Електронні комунікації відіграють ключову роль у забезпеченні оперативного обміну інформацією, автоматизації бізнес-процесів та створенні конкурентних переваг. Особливого значення це набуває в умовах глобалізації та зростання обсягів електронної комерції. Пріоритетами для нашої держави в цій сфері має бути консолідація зусиль законодавців, урядового, наукового та ділового секторів суспільства в найкраще та комплексне вирішення методологічних, стратегічних і тактичних проблем, пов'язаних з вдосконаленням національної інноваційної інвестиційної системи [2, с. 616].

Україна є членом Міжнародного союзу електрозв'язку (ITU) і бере активну участь у формуванні міжнародної політики у цій сфері. На основі Статуту та Конвенції ITU визначаються основні напрямки розвитку галузі та впроваджено Європейський кодекс електронних комунікацій. Прийняття Закону України «Про електронні комунікації» стало важливим кроком нашої держави у напрямку впровадження європейських підходів до регулювання сфери господарювання та розвитку транскордонної телекомунікаційної інфраструктури. Однак із впровадженням нового законодавства виникають як

нові можливості для суб'єктів господарювання, так і певні проблеми правозастосування, що вимагають додаткового обговорення.

Метою роботи є дослідження основних аспектів правового регулювання електронних комунікацій у господарській діяльності в Україні, виявити існуючі проблеми та запропонувати шляхи їх вирішення.

Матеріали і методи. Серед досліджень, які присвячені електронним комунікаціям слід відзначити наукові доробки Земської Г. О., Кметик Х. В., Круш П. В., Погребняка А. Ю., Піжук О. І., Варенко В. Проте поза увагою вчених залишилися правові аспекти застосування електронних комунікацій у господарській діяльності, а також проблеми та перспективи їх використання в Україні. У роботі використано наукові методи аналізу та синтезу.

Результати та обговорння. З невпинним розвитком новітніх комунікативних технологій стрімке піднесення отримала електронна комерція, активізація господарського обороту з використанням інформаційно-телекомунікаційних систем [3, с. 4]. Основним нормативно-правовоим актом у даній сфері є Закон України "Про електронні комунікації" від 2020 року, який встановлює правові основи надання послуг електронних комунікацій, визначає права та обов'язки їх постачальників. Серед ключових норм закону: захист персональних даних користувачів, вимоги до конфіденційності інформації, забезпечення доступу до послуг для осіб з інвалідністю. Закон України "Про електронні довірчі послуги" регламентує використання електронного підпису, печаток, часового штампа та інших довірчих послуг, що забезпечують юридичну значимість електронних документів. Україна імплементує положення європейського законодавства, зокрема Регламент eIDAS (Регламент (EU) № 910/2014) щодо електронної ідентифікації та Директиву 2002/58/ЕС про обробку персональних даних і конфіденційність у сфері електронних комунікацій.

Електронні комунікації включають будь-яку форму передачі інформації між суб'єктами господарської діяльності за допомогою цифрових засобів зв'язку. Основними складовими електронних комунікацій є: електронна пошта,

платформи для відеоконференцій (Zoom, Microsoft Teams), месенджери (WhatsApp, Telegram), електронні торговельні платформи – забезпечують взаємодію між покупцями та продавцями в електронній формі. Тож у господарській діяльності електронні комунікації сприяють укладанню договорів, веденню переговорів, формуванню ділової документації та обміну іншими даними, важливими для бізнес-процесів.

Сучасна господарська діяльність неможлива без використання електронних комунікацій. Вони забезпечують оперативний обмін інформацією, автоматизацію процесів та спрощення доступу до ринків. Проте їх стрімкий розвиток супроводжується ризиками, що зумовлюють необхідність удосконалення правового регулювання. Один з викликів використання електронних комунікацій пов’язаний з тим, що обробка великих обсягів персональних даних у господарській діяльності вимагає суворого дотримання стандартів конфіденційності. У контексті євроінтеграції особливо важливим є приведення українського законодавства у відповідність до норм GDPR. Суб’єкти господарювання також стикаються з численними кіберзагрозами, такими як: кібератаки на корпоративні мережі, несанкціонований доступ до комерційної таємниці, шкідливе програмне забезпечення. Отже, необхідність удосконалення правових механізмів захисту стає нагальною для запобігання значним економічним втратам.

В аспекті нашого дослідження розглянемо також проблему використання електронних доказів у судових господарських спорах. Електронні докази стають особливо важливими у випадках, коли господарська діяльність ведеться онлайн, включаючи укладання договорів та обмін діловою інформацією. До електронних доказів належать: електронні листи; скріншоти веб-сторінок; файли з електронними підписами; записи відеоконференцій; дані з месенджерів та інших цифрових платформ.

Попри запровадження електронного підпису, судова практика свідчить про проблеми з доведенням автентичності електронних доказів. Проблеми виникають через легкість підробки або модифікації цифрових файлів та

відсутність інструментів для перевірки автентичності електронного документа в більшості судів. Суд може поставити під сумнів електронний лист, якщо не буде доведено, що він дійсно був відправлений з конкретної адреси, а його зміст не змінювався.

Верховний Суд висловив свою позицію щодо електронних доказів у Постанові ВСУ від 15.03.2023 (справа №753/3452/20), яка полягає у тому, що електронні листи можуть бути доказами, якщо автентичність відправника підтверджується технічними параметрами поштового сервера.

Проблеми в судах виникають також щодо встановлення юридичної сили електронного підпису. Відповідно до Закону України "Про електронні довірчі послуги", електронний підпис прирівнюється до власноручного за умови, що підпис відповідає технічним стандартам та він наданий відповідно до довірчої послуги, акредитованої в Україні. Однак, суди часто стикаються з електронними підписами, які створені за допомогою іноземних сервісів або не відповідають українським стандартам. Електронний підпис, виданий іноземним провайдером, може не визнаватися у суді через відсутність взаємного визнання стандартів між Україною та країною-виробником.

Практичною проблемою є також відсутність регламенту зберігання та передавання електронних доказів. Суди часто ставлять під сумнів спосіб отримання електронного доказу, якщо відсутній офіційний порядок його зберігання; немає сертифікованих технічних засобів для передачі доказу до суду. Скриншот переписки в месенджері може не вважатися достатнім доказом, якщо немає доказів автентичності самого месенджера або його технічних характеристик. У Постанові від 12.05.2022 у справі №923/764/21 Верховний Суд висловив позицію щодо електронних доказів, яка полягає у тому, що скріншоти веб-сторінок приймаються як докази за умови їх нотаріального засвідчення.

Висновки. Електронні докази є невід’ємною частиною сучасного судового процесу, але їхнє використання супроводжується значними викликами. Для вирішення нагальних проблем правового регулювання

електронних комунікацій необхідно впровадити чіткі правила визнання електронних доказів у судовому процесі, створити систему сертифікованих центрів для зберігання та передачі електронних доказів, визнати електронні підписи міжнародних провайдерів, що відповідають стандартам eIDAS.

Для забезпечення ефективності судочинства необхідне оснащення судів технічними засобами для перевірки електронних доказів, навчання суддів основам цифрової доказової бази, спрощення процедур прийняття електронних доказів через електронний суд, вдосконалення процедур цифрової експертизи. Це сприятиме зміцненню довіри до правосуддя в цифрову епоху.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про електронні комунікації: Закон України від 16.12.2020 р. № 1089-IX URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text (дата звернення: 30.11.2024).

2. Makhinchuk, V., Gusarov, K., Kulaha, E., Koroied, S., & Kovalenko, I. (2021). Problems of legislative regulation of innovative activity in Ukraine. J. Legal Ethical & Regul. Isses, 24, 1. P. 609-616.

3. Кулага Е. В., Шаталова Л. М. Окремі питання правового регулювання впровадження електронних довірчих послуг. *Юридичний науковий електронний журнал.* 2020. № 4. С. 88-91. URL: http://www.lsej.org.ua/4_2020/22.pdf

УДК 342.9

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОБІГУ ЕЛЕКТРОННИХ ДАНИХ В РОЗВИНЕНИХ КРАЇНАХ СВІТУ

Олефіренко Андрій Миколайович
кандидат юридичних наук,
докторант ПрАТ «Вищий навчальний заклад
Міжрегіональна Академія управління персоналом
ORCID ID https://orcid.org/0009-0005-1400-1172

У сучасному глобалізованому світі електронний обіг даних став наріжним каменем економічної, соціальної та адміністративної діяльності. Стрімкий розвиток цифрових технологій дозволив генерувати, зберігати та обмінюватися безпрецедентними обсягами даних через кордони, сприяючи інноваціям, електронній комерції, державному управлінню та глобальному зв'язку. Ефективне управління електронним обігом даних – від фінансових транзакцій до медичних записів і державних послуг – лежить в основі функціонування сучасних суспільств.

Правове регулювання електронного обігу даних у розвинених країнах ґрунтується на кількох провідних міжнародних стандартах, кожен з яких стосується ключових аспектів приватності, захисту даних та кібербезпеки. Дані норми спрямовані на встановлення рамок, які захищають персональні та організаційні дані, а також сприяють зміцненню довіри та підзвітності в цифровій взаємодії.

Одним із найвідоміших стандартів є Загальний регламент захисту даних Європейського Союзу GDPR [1], який встановлює глобальний стандарт конфіденційності та захисту даних. Набувши чинності у 2018 році, GDPR застосовується до всіх суб'єктів, які обробляють персональні дані резидентів ЄС, незалежно від їхнього місцезнаходження. Він наголошує на таких принципах, як прозорість, підзвітність та мінімізація збору даних, водночас надаючи громадянам розширені права, такі як право на доступ, виправлення та видалення своїх даних. Закон також передбачає суворі покарання за його

недотримання, що підкреслює його роль як взірця для законодавства, орієнтованого на захист приватності, у всьому світі.

У Сполучених Штатах закони про захист даних, як правило, є галузевими. Закон про переносимість і підзвітність медичного страхування HIPAA [2] зосереджується на захисті даних, пов'язаних зі здоров'ям, забезпечуючи їхню конфіденційність і безпеку, а також сприяючи інтероперабельності в системах охорони здоров'я. Аналогічно, Каліфорнійський закон про захист персональних даних споживачів CCPA регулюється на рівні штату, надаючи жителям Каліфорнії право знати, видаляти та відмовлятися від продажу їхніх персональних даних. Орієнтовані на споживача положення CCPA спрямовані на задоволення зростаючого суспільного попиту на прозорість у використанні даних.

Кібербезпека є ще одним важливим елементом регулювання, про що свідчать такі стандарти, як NIST Cybersecurity Framework у Сполучених Штатах [3], який надає добровільний набір керівних принципів для управління кіберризиками. У Європейському Союзі Директива про мережеві та інформаційні системи Директива NIS доповнює GDPR, зосереджуючись на захисті критично важливих цифрових інфраструктур.

Європейський Союз ЄС застосовує комплексний і гармонізований підхід до регулювання даних, наріжним каменем якого є Загальний регламент про захист даних GDPR. Ґрунтуючись на твердій прихильності до недоторканності приватного життя як фундаментального права людини, GDPR встановлює суворі вимоги до захисту та прозорості даних. Він застосовується універсально до суб'єктів, які обробляють дані резидентів ЄС, незалежно від географічного розташування, і надає особам широкі права, включаючи доступ до даних, їхню портативність і видалення. GDPR відображає культурний акцент ЄС на людській гідності та індивідуальних правах, підкріплений цілісною правовою базою, яка надає пріоритет колективному добробуту над ринковою гнучкістю.

На противагу цьому, Сполучені Штати використовують фрагментовану та галузеву модель, що ґрунтується на економічному лібералізмі та зосередженні

на інноваціях. Федеральні закони, такі як Закон про переносимість і підзвітність медичного страхування HIPAA і Закон Грема-Ліча-Блайлі GLBA [4], регулюють конкретні галузі, такі як охорона здоров'я і фінанси, тоді як закони на рівні штатів, такі як Каліфорнійський закон про конфіденційність споживачів CCPA, стосуються ширших прав споживачів. Підхід США відображає баланс між стимулюванням технологічного зростання та захистом інтересів споживачів, часто залишаючи прогалини в регулюванні через децентралізовану правову структуру та залежність від галузевого саморегулювання.

Азійсько-Тихоокеанський регіон являє собою різноманітний ландшафт, в якому країни застосовують різні рівні регулювання. Такі країни, як Японія та Південна Корея, впроваджують надійну нормативно-правову базу з акцентом на захисті даних та укладають угоди про транскордонний обмін даними, що зумовлено їхньою інтеграцією до глобальних торговельних мереж. Наприклад, японський Закон про захист персональних даних APPI відповідає міжнародним стандартам для сприяння торгівлі [5]. Тим часом країни з економікою, що розвивається, такі як Індія та Китай, застосовують більш державницький підхід, зосереджуючись на суверенітеті даних і національній безпеці, як це видно з китайського Закону про кібербезпеку.

Культурні цінності суттєво впливають на нормативно-правову базу. ЄС ставить на перше місце конфіденційність особистості, що пов'язано з його післявоєнним акцентом на правах людини, тоді як США зосереджуються на ринкових рішеннях та інноваціях. Економічні фактори також відіграють ключову роль: країни Азійсько-Тихоокеанського регіону, залежні від торгівлі, часто пристосовують регулювання до міжнародних партнерів, тоді як великі економіки, такі як Китай, наголошують на державному контролі над даними.

Зазначені відмінності підкреслюють складність гармонізації глобального управління даними, оскільки регіони намагаються збалансувати конфіденційність, інновації та безпеку в своїх унікальних соціально-економічних і правових контекстах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Європейський парламент та Рада Європейського Союзу. (2016). Регламент (ЄС) 2016/679 від 27 квітня 2016 року про захист фізичних осіб у зв'язку з обробкою персональних даних і про вільний рух таких даних (Загальний регламент про захист даних). *Офіційний вісник Європейського Союзу*, L 119, 1-88. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679 (Дата звернення 27.11.2024)

2. Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 (HIPAA) Security Rule (2013). *U.S. Department of Health and Human Services*. Retrieved from: https://www.hhs.gov/hipaa/for-professionals/security/laws-regulations/index.html (Дата звернення 27.11.2024)

3. National Institute of Standards and Technology. (2022). Implementing the Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) *Security Rule: A Cybersecurity Resource Guide* (Special Publication 800-66 Rev. 2). Retrieved from: https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/66/r2/final (Дата звернення 27.11.2024)

4. Gramm-Leach-Bliley Act. Public Law 106-102, 113 Stat. 1338. (1999). *U.S. Congress*. Retrieved from https://www.congress.gov/bill/106th-congress/senate-bill/900 (Дата звернення 27.11.2024)

5. Act on the Protection of Personal Information (2003). *Government of Japan*. Act No. 57 of 2003. Retrieved from https://www.ppc.go.jp/en/legal/ (Дата звернення 27.11.2024)

ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВА НА СВОБОДУ ТА ОСОБИСТУ НЕДОТОРКАНІСТЬ

Саварин Софія Іванівна
Здобувач освітнього рівня «Бакалавр»
факультету № 1
Львівського державного університету внутрішніх справ
Науковий керівник
Комісарчук Юлія Анатоліївна
викладач кафедри кримінального процесу та криміналістики
факультету № 1
Львівського державного університету внутрішніх справ
к.ю.н., доцент

Забезпечення права на свободу та особисту недоторканність є одним із основних принципів кримінального правосуддя. Цей принцип гарантує, що кожна особа має право на свободу від незаконного арешту, утримання під вартою або будь-якого іншого незаконного обмеження своїх прав і свобод. Це також передбачає, що жодна особа не може піддаватися катуванню, жорстокому, нелюдському чи принизливому поводженню або покаранню.

Україна, як суверенна держава, зобов'язана дотримуватися міжнародних стандартів із захисту прав людини, включаючи право на свободу та особисту недоторканність. Конституція України та законодавство також гарантують ці права громадянам країни. Проте, існують ситуації, коли ці права порушуються, особливо в контексті кримінального провадження.

Недоторканність – це стан захищеності від яких би то не було посягань. Недоторканність як категорія може бути застосовна до різних об'єктів, але у всіх випадках, до якого б об'єкту не застосовувалася недоторканність, вона припускає захищеність, автономію та стан свободи, суверенітету. Зазвичай так розкривають прикметник «недоторканний» – зберігається в цілісності, захищений від будь-якого посягання з боку кого-небудь [2, с. 68].

Сфера особистої недоторканності, як і сфера особистої свободи, лежить за межами обов'язку особистості перед державою [3, с. 117]. Дійсно, і в

міжнародних актах, і в Конституції України право на свободу й особисту недоторканність визначається саме як право. Право на свободу й особисту недоторканність передбачено ст. 5 Декларації, ст. 9 Пакту, ст. 5 Конвенції. На відміну від ст. 5 Декларації ст. 9 Пакту розкриває сутність права на особисту недоторканність через право не бути підданим свавільному арешту чи триманню під вартою. Ніхто не повинен бути позбавлений волі інакше, як на таких підставах і відповідно до такої процедури, які встановлені законом. Аналізуючи ст. 9 Пакту, ст. 5ЄКПЛ, можна дійти висновку про те, що по суті ці норми описують не тільки право кожного на особисту недоторканність, але ще й принцип, загальне фундаментальне начало кримінального процесу й правового регулювання прав людини. Справедливо, що право на особисту недоторканність виділяється вченими як основне, фундаментальне право, зафіксоване в найважливіших міжнародно-правових актах із прав людини, і представляється як база для похідних, але не менш важливих прав людини. П. 1 ст. 9 Пакту й п. 1 ст. 5 ЄКПЛ передбачають, що кожен має право на свободу й особисту недоторканність. Особа може позбавлена волі й зазнати втручання в особисту недоторканність тільки у виняткових випадках. Перерахування обмеженого числа випадків в п. 1 ст. 5ЄКПЛ означає, що свобода й особиста недоторканність як фактичні стани презюмують [4, с. 75].

Відповідно до процесуального кодифікованого закону запобіжні заходи розташовані в ієрархічному порядку від особистого зобов'язання до найбільш суворого – тримання під вартою. Для всіх запобіжних заходів передбачена процедура їх застосування, однак, на нашу думку, варто підкреслити елемент судового контролю у процедурі застосування кожного з цих заходів. Існування судового контролю є гарантією забезпечення права на свободу та особисту недоторканність та інших прав і свобод людини та громадянина під час кримінального провадження [5, с. 32].

Особливої уваги потребує обговорення процесуальної можливості підозрюваного, обвинуваченого ініціювати провадження щодо встановлення правомірності обмеження його права на свободу та особисту недоторканність

під час затримання в рамках кримінального провадження або обрання одного із запобіжних заходів тощо. Дану процесуальну можливість позиціонують як процесуальну гарантію захисту, що можна вважати цілком слушним рішенням в умовах розуміння гарантій як засобів забезпечення конкретних прав людини та громадянина. Досліджувана гарантія закладена у частині 4 статті 5 Конвенції і є частиною міжнародних стандартів із захисту прав людини.

Відповідно до зазначеної норми «кожен, кого позбавлено свободи внаслідок арешту або тримання під вартою, має право ініціювати провадження, в ході якого суд без зволікання встановлює законність затримання і приймає рішення про звільнення, якщо затримання є незаконним» [6, с. 236]. Наявність даного припису у статті 5 Конвенції є передумовою для формування аналогічного припису в процесуальному законодавстві України.

Саме тому habeas corpus як гарантія яка походить від однойменного англійського інституту знайшла своє відображення у нормах КПК України.

Так, вона означає швидкий порядок судового розгляду, в ході якого високий суд повинен ухвалити, чи є затримання тієї або іншої особи законним, чи ні. Отримавши негативний результат щодо законності затримання правовий припис вимагає негайно звільнити таку особу з-під варти, тобто припинити свавільне обмеження права на свободу та особисту недоторканність [4, с. 23]. У КПК України законодавцем визначено процедури розгляду клопотань про зміну або скасування запобіжного заходу, пов'язаного з тим чи іншим ступенем обмеження права на свободу та особисту недоторканність. До того ж, відповідно до п. 6 ч. 3 ст. 42 КПК України підозрюваний, обвинувачений має право вимагати проведення перевірки обґрунтованості затримання, тобто ініціювати відповідне провадження з метою захисту права на свободу та особисту недоторканність. Задоволення цієї законної вимоги підозрюваного, обвинуваченого уповноваженою службовою або посадовою особою означає дотримання права на свободу та особисту недоторканність під час кримінального провадження і виконання вимог міжнародно-правових стандартів тощо [2, с. 69].

Отже, така гарантія як право підозрюваного, обвинуваченого ініціювати провадження щодо встановлення правомірності обмеження його права на свободу та особисту недоторканність забезпечує захист даного права від свавільного його порушення і слугує дотриманню принципу верховенства права та інших основоположних засад кримінального процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13 квітня 2012 року № 4651-VI. *Офіційний сайт Верховної Ради України*. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/ 4651-17.
2. 1. Гринюк В. О. Розуміння обвинувачення у кримінальному процесі в розрізі додержання прав і свобод людини. *Національні та міжнародні механізми захисту прав людини*: тези доп. Всеукр. круглого столу (м. Харків, 20 квіт. 2016 р.) / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. Харків: ХНУВС, 2016. С. 68-70
3. Кримінальний процес України у питаннях і відповідях: навч. посіб. / авт. кол.; за заг. ред. д-ра юрид. наук, доц. Т.Г. Фоміної. Харків: ХНУВС, 2021. 300 с.
4. Кримінальний процес: підручник / [Л. Д. Удалова, В. В. Рожнова, Д. П. Письменний та ін.]; за заг. ред. Д. П. Письменного, Л. Д. Удалової, М. А. Погорецького, С. С. Чернявського. Київ:, «Центр учбової літератури», 2022. 780 с.
5. Прокурорське право: навч. посібник / Г. Д. Борейко, О. М. Броневицька, Ю. О. Лісіцина, В. В. Луцик, В. В. Навроцька, І. Р. Серкевич, Б. М. Телефанко; за заг. ред. В. В. Луцика. Львів: ЛьвДУВС, 2019. 640 с.
6. Кучинська О.П., Іванов М.С. Механізм забезпечення прав людини у кримінальному провадженні: поняття і складові елементи. *Право і суспільство.* 2018. № 2. С. 236–242.

ЯК ЛІБЕРАЛІЗУВАТИ АНТИКОРУПЦІЙНЕ ЗАКОНОДАВСТВО В УКРАЇНІ З УРАХУВАННЯМ ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ?

Тарасенко Ірина Петрівна
Студентка
Навчально-науковий інститут права
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Вступ./Introductions. Корупція в Україні вже десятки років поспіль є серйозною проблемою, яка підриває довіру громадян до влади та дуже уповільнює соціально-економічний розвиток країни. І боротьба з корупцією є одним із важливих завдань для України, та держава не здається і за останні роки зробила значні кроки у цьому напрямку, прийнявши ряд антикорупційних законів та створивши нові інституції такі як НАЗК, НАБУ, СПА, АРМА, ВАКС, а також Комітет ВР з питань антикорупційної політики. Тобто антикорупційне законодавство має вирішальне значення у боротьбі з корупцією для будь-якої країни, оскільки корупція впливає на всі сфери суспільства від політики і до економіки, від освіти і до правосуддя, але треба відмітити, що часто саме закони можуть стати обмеженням для ефективних заходів. І лібералізація антикорупційного законодавства може стати ключовим інструментом у боротьбі з цим явищем та сприяти зміцненню правової держави, розвитку демократії та підвищенню довіри громадян до владних структур.

Мета роботи./Aim. Коротко проаналізувати сучасне антикорупційне законодавство України, а також запропонувати шляхи його лібералізації з урахуванням найкращих практик і досвіду Фінляндії, Німеччини, Нідерландів та Великої Британії.

Результати та обговорення. / Results and discussions. Перш ніж почати говорити про лібералізацію, треба проаналізувати існуючі нормативно-правові акти, які стосуються боротьби з корупцією. Україна в останні десятиліття прийняла значну кількість законів та регулятивних актів, спрямованих на протидію корупції. Однак, багато з цих законів мають низку недоліків, які

ускладнюють їх ефективність та можуть призводити до порушень прав громадян. Наприклад, багато антикорупційних законів в Україні характеризуються недостатньою прозорістю та відкритістю. Це може призводити до того, що вони стають інструментом політичного тиску чи засобом для переслідування опозиційних діячів. Наприклад, вимоги щодо звітності посадових осіб можуть бути недостатньо конкретизованими або наданій доступ до такої інформації може бути обмеженим. Це створює можливість для використання цих законів у політичних цілях, а не для боротьби з корупцією. Прозорість та відкритість у законодавстві є ключовими для забезпечення довіри громадян до владних структур та ефективності боротьби з корупцією. Це означає, що закони повинні бути чіткими та доступними для всіх громадян, а вимоги щодо звітності та декларування мають бути відкритими та легко доступними для перевірки.

Крім того, деякі закони можуть бути недостатньо гнучкими, що ускладнює їх адаптацію до змінних умов та способів вчинення корупційних правопорушень. Наприклад, умови, за яких вважається, що посадова особа перебуває у конфлікті інтересів, можуть бути застарілими або недостатньо широкими, щоб охопити всі можливі ситуації. Для подолання цих проблем необхідно проводити реформи антикорупційного законодавства, спрямовані на забезпечення більшої прозорості, відкритості та гнучкості. Це може включати в себе удосконалення нормативно-правової бази, зміцнення механізмів контролю та нагляду, а також активну участь громадськості та міжнародних партнерів у процесі розробки та впровадження законів.

Щодо вдосконалення українського антикорупційного законодавства, особливо зараз – в умовах війни, то є потреба в перегляді окремі положення антикорупційного законодавства, зокрема: по-перше, це стосується обмежень, пов’язаних з суміщенням з іншими видами діяльності певної категорії осіб, яка пов’язана з мобілізацією; роз’яснень певних оціночних понять, які містяться у Законі України «Про запобігання корупції», а саме «гостинність», «подарунки, які відповідають загальновизнаним уявленням про гостинність», «суддівська

практика зі спорту та інструкторська практика зі спорту» [1; 2]. По-друге, удосконалення правового регулювання потребує відповідальність за незаконні дії щодо гуманітарної допомоги. [3] В цілому в державі слід створити прозору систему стосовно отримання гуманітарної допомоги та коштів, їх використання [4]. Вказана система також має містити відкриту платформу, яка дозволятиме здійснювати контроль за використанням гуманітарної допомоги та витрачених коштів. У зв'язку с цим питання цифоровізації, створення антикорупційних електронних платформ та систем має бути подальшим напрямком удосконалення державної антикорупційної політики та законодавства у цій сфері. Тому, цілком слушними уявляються заходи Проекту Плану відновлення України щодо: запровадження єдиної системи збору, обробки та оприлюднення статистичної інформації про виявлення корупційних та пов'язаних з корупцією правопорушень, здійснення щодо них проваджень, розшук та повернення активів, одержаних від корупційних та інших злочинів; створення єдиної онлайн-системи для збору, обробки та оприлюднення статистичної інформації про виявлення корупційних та пов'язаних з корупцією правопорушень, здійснення щодо них проваджень, розшук та повернення активів, одержаних від корупційних та інших злочинів [5]. Як зазначають фахівці, пріоритетом сьогодення є розробка проєктів, необхідних реформ для удосконалення та пристосування системи органів державної влади до корупційних викликів, пов'язаних із поствоєнною розбудовою. Отже, для реалізації вище поставлених завдань у поствоєнний період органам державної влади та інституціям, що реалізують антикорупційну політику, насамперед необхідно забезпечити виконання певних заходів (деякі з них необхідно закріпити в правових нормах), а саме: завершення впровадження застосування новітніх технологій електронного урядування, спираючись на досвід розвинутих зарубіжних країн та за рахунок фінансування з фондів ЄС; мінімізацію розподільчих та дозвільних функцій; зменшення розміру державного апара-ту та встановлення обмежень із заробітної плати; підвищення професіоналізму посадових осіб; впровадження перевірки державних службовців на поліграфі; розробку дієвих

механізмів контролю з боку громадських організацій, які користуються високою довірою громадян; публікацію на прозорій основі звітів про розподіл фінансової допомоги щодо відбудови України за галузями та регіонами, територіальними громадами [6].

На мою думку, лібералізуючи антикорупційне законодавство в Україні, варто звертати увагу до закордонного досвіду, особливо на досвід країн, де індекс сприйняття корупції, який укладається організацією Transparency International –найбільший. Наприклад, досить нестандартна, але водночас чітка та ефективна система боротьби з корупцією діє у Фінляндії. Саме цю країну міжнародна організація щодо боротьби з корупцією «Transparency International» визнає однією з найменш корумпованих держав світу (за рейтингом 2023 року Фінляндія посіла друге місце серед світових лідерів, яка набрала 87 балів). [7] Фінляндія як активний член ЄС є учасником всіх міжнародних нормативно правових актів у сфері боротьби з корупцією. Характерною особливістю законодавства Фінляндії є органічне поєднання національного законодавства із загальноєвропейським з мінімально необхідними змінами першого.

У фінській правовій системі не фігурує термін «боротьба» із певним видом злочину. Правову базу боротьби з корупцією формують нормативно правові акти, в яких закладено основні принципи застереження та попередження вчинення злочинів у певній сфері діяльності суспільства, а не конкретний вид злочинів. Згідно з чинним законодавством Фінляндії, за вчинення дій, кваліфікованих як «корупція», передбачено санкції від штрафу до ув’язнення строком до 4 років в залежності від ступеня суспільної небезпеки правопорушення.

Варто відзначити Німеччину, там антикорупційна стратегія німецького уряду полягає у тому, щоб за допомогою впровадження законодавчих, політичних, організаційних механізмів унеможливити зловживання державних службовців своїм посадовим становищем. Слід звернути увагу і на те, що у сфері боротьби з корупцією Німеччина також використала міжнародний досвід (саме ізраїльський), а саме створення реєстру корумпованих фірм. Суть цього

механізму у тому, що фірма, включена до цього реєстру, позбавляється права виконувати будь-які державні замовлення, внаслідок цього знижується її конкурентоздатність, як наслідок – банкрутство та припинення існування фірми. Як можна побачити, Німеччина у сфері боротьби з корупцією є одним із європейських лідерів (індекс сприйняття корупції за 2023 рік дорівнює 78 балів). Впровадження вищезгаданих особливостей німецького антикорупційного законодавства в Україні мало б позитивне значення у сфері боротьби з корупцією.

Варто також українському антикорупційному законодавству звернути увагу на Нідерланди, де індекс сприйняття корупції за 2023 рік – 79 балів. Прикладом комплексної боротьби з корупцією є антикорупційна стратегія Нідерландів, яка включає такі процедурні та інвестиційні заходи, як: 1) постійна звітність і гласність щодо виявлення корупції та обговорення наслідків – покарання за корупційні дії; щорічно міністр внутрішніх справ доповідає парламенту про виявлені факти корупції та вжиті заходи щодо покарання осіб, причетних до корупції; 2) розробка системи моніторингу можливих місць виникнення корупційних дій у державних та громадських організаціях і суворого контролю за діяльністю осіб, які там працюють; 3) створення системи прав і обов'язків посадових осіб із визначенням міри відповідальності за порушення посадової етики та корупційні прояви; 4) основною мірою покарання за корупційну дію є заборона працювати в державних організаціях і втрата всіх соціальних пільг, які надає державна служба, наприклад, пенсійного та соціального обслуговування; 5) в усіх організаціях, зокрема у міністерствах, є служби внутрішньої безпеки, обов'язком яких є реєстрація та виявлення помилок чиновників, їх навмисних чи випадкових порушень діючих правил і відповідних наслідків таких порушень [8].

І на останок варто виділити європейську країну, яка одна із перших почала розробляти правову базу боротьби з корупцією – і це Великобританія. Характерною особливістю цієї країни є висока роль громадської думки.

Громадські дискусії точаться переважно навколо таких питань, як: купівля політичного впливу, лобіювання інтересів в органах державної влади, хабарник цтво, зміщення меж державної та приватної власності. Національне законодавство Великобританії у сфері боротьби з корупцією є досить розгалуженим, оскільки певні норми матеріального права, які стосуються правовідносин, що виникають внаслідок вчинення тими чи іншими особами корупційних дій, можуть міститися у різних актах законодавства (не тільки кримінального, а також інших галузей права). Основним органом боротьби з корупцією є Комітет Нолана (заснований у жовтні 1994 р.), який відстежує безпосередні корупційні процеси в основних сферах громадського життя та стежить за діяльністю чиновників (наприклад, членів парламенту, які працюють консультантами фірм, що прагнуть впливати на державну політику, міністрів, які працюють в тих галузях, регулюванням діяльності яких перед тим займалися в уряді). Українським законодавцям доцільно перейняти досвід Великобританії у сфері боротьби з корупцією, та, насамперед, слід звернути увагу на високу правову культуру громадян та високий рівень професійної етики державних службовців.

Тому для того, щоб впровадити досвід Великобританії в українську практику, необхідно створити міцне підґрунтя, основою якого стане підвищення рівня правової свідомості та правової культури громадян.

Отже, опираючись на досвід провідних європейських країн, в яких найнижчий рівень корупції, можемо зробити висновок про ефективність їхньої нормативно-правової бази подолання корупції та ефективність впроваджуваних механізмів спрямованих на подолання цього негативного явища суспільного законодавства. Українське законодавство у сфері боротьби з корупцією представлене Конституцією України, Кримінальним кодексом України (розділ XVII «Злочини у сфері службової та професійної діяльності, пов’язаної з наданням публічним послуг»), Кримінальним процесуальним кодексом України, Кодексом України про адміністративні правопорушення (глава 13-А), а також «антикорупційним пакетом законів». Однак антикорупційне

законодавство України потребує постійного вдосконалення, успішність якого може гарантувати впровадження європейського досвіду в даній сфері в українську законодавчу теорію та практику. [9]

Висновки. / Conclusions. Підсумовуючи усе вищевикладене, варто зробити висновок що боротьба з корупцією залишається одним із найважливіших завдань для України. Хоча за останні роки держава зробила значні кроки у цьому напрямку, вдосконалюючи законодавство, створюючи нові антикорупційні органи, розробляючи нові антикорупційні плани, навіть в умовах війни не зупинилися – відновили е-декларування тощо. Але все одно поточне антикорупційне законодавство в Україні має певні недоліки, які варто вдосконалювати. Лібералізувати антикорупційне законодавство треба починаючи від самого формулювання тексту в нормативно-правових актах і до застосування цих законів на практиці, в контексті даної проблеми треба здійснити реформування навіть судової системи (для підвищення її незалежності, доброчесності та ефективності, для справедливого та неупередженого розгляду корупційних). При лібералізації варто брати до уваги досвід та практику зарубіжних країн у яких низький рівень корупції, своєю практикою вони показують нам які помилки не треба повторювати та на що краще звертати увагу, над чим детальніше працювати.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1 Теоретико-правова характеристика взаємодії органів судової влади та інститутів громадянського суспільства: монографія / Л. Р. Наливайко, В. М. Олійник. Дніпро: ДДУВС, 2019. 192 с;

2 Наливайко І. О. Сучасні механізм за-побігання та протидіїкорупції в Україні. The 5th International scientific and practical conference “Science, innovations an education: problems and prospects”(December 8-10, 2021) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2021. С. 1036;

3 Наливайко О. І. Теоретико-правові проблеми захисту прав людини: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. К., 2002.;

4 Наливайко І. О. Стандарти Ради Європи та правові позиції ЄСПЛ у сфері запобігання та протидії домашньому насильству: теоретико-правова характеристика. Юридичний науковий електронний журнал. 2022. No 7. DOIhttps://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-7/8;

5 Проект Плану відновлення України. Матеріали робочої групи «Антикорупційна політика». URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/anti-corruption-policy.pdf.

6 Боголепова А., Ковтун О. Актуальні про-блеми подолання корупції в умовах війни у поствоєнний період. Літопис Волині. Всеукраїнський науковий часопис. Чис. 27. 2022 URL: http://litopys.volyn.ua/index.php/litopys/article/view/395/334;

7 Transparency International Ukraine. Електронний ресурс. URL: https://cpi.ti-ukraine.org

8 Захарченко В. Ю. Удосконалення законодавства у сфері протидії корупції в Україні [Електронний ресурс] / В. Ю. Захарченко // Боротьба з організованою злочинністю і корупцією (теорія і практика). – 2013. – No 1. – С. 3–10. – URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/boz_2013_1_3

9 Прокопів Б., Бейгер В. Проблема вдосконалення антикорупційного законодавства України в контексті впровадження міжнародного досвіду. 2017 рік. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/25661/1/Прокопів%20Б..pdf

УДК 34.042: 658.012

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ОСНОВИ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН

Явний Олексій Іванович,
аспірант
Заклад вищої освіти «Львівський університет бізнесу та права»
м. Львів, Україна

Анотація: На основі вивчення теорії та практики встановлено, що технологія блокчейн, яка спершу була пов'язана з криптовалютами, здатна значно трансформувати різні сфери, зокрема фінанси, охорону здоров’я та управління даними. Її основні переваги — децентралізація, прозорість і безпека—відкривають нові можливості для розвитку цифрових економік. Однак для ефективного використання блокчейн необхідне відповідне правове забезпечення, включаючи розробку чітких нормативів і механізмів контролю. В Україні це питання потребує ретельного вивчення та створення правових умов для інтеграції блокчейн у національні економічні та адміністративні процеси. У міжнародній практиці вже існують успішні приклади правового регулювання цієї технології, зокрема в Швейцарії, Сінгапурі та Японії, що можуть слугувати моделями для України.

Ключові слова: Блокчейн, криптовалюти, децентралізація, прозорість, безпека, правове забезпечення, регулювання, Україна, інновації, цифрова економіка.

Технологія блокчейн, яка спершу стала основою для криптовалют, за останні роки трансформувалася в потужний інструмент, здатний радикально змінити різні сфери життєдіяльності — від фінансів до охорони здоров'я, управління даними, логістики та багатьох інших. Її основні переваги полягають у здатності забезпечувати децентралізацію, прозорість, безпеку та незмінність даних. Це робить її надзвичайно привабливою для впровадження у різних

секторах економіки та публічного управління. Проте для того, щоб блокчейн став ефективним інструментом, необхідне відповідне правове забезпечення. Це передбачає створення правових механізмів регулювання і контролю, що дозволяють інтегрувати новітню технологію в існуючу правову та адміністративну систему.

В Україні, як і в інших країнах, питання адміністративно-правового забезпечення блокчейн-технології потребує детального аналізу, оскільки її впровадження ставить перед суспільством нові виклики та вимагає розробки специфічних підходів.

Блокчейн — це розподілена база даних, в якій кожна копія доступна для перевірки іншими учасниками мережі. Кожен блок містить певний обсяг даних, а зв'язок між блоками забезпечується за допомогою криптографії, що унеможливлює зміну інформації без ризику для цілості всієї мережі. Ключовими характеристиками блокчейн-технології є децентралізація, прозорість, надійність і високий рівень захисту від несанкціонованих змін. Завдяки цим властивостям блокчейн може вирішувати проблеми, пов’язані з маніпуляцією з даними, фальсифікацією інформації, а також сприяти більш ефективному та прозорому управлінню.

Разом з тим, використання блокчейн-технології породжує нові правові та адміністративні проблеми, які потребують негайного вирішення. Зокрема, необхідно чітко регулювати відносини між учасниками блокчейн-мереж, забезпечити захист даних, права користувачів та мінімізувати ризики, пов'язані з шахрайством, незаконними фінансовими операціями та тероризмом. Особливо важливим є питання правового статусу криптовалют, що працюють на основі блокчейн-технології, і потребують визначення в рамках законодавства, особливо в контексті їх використання як засобу платежу або обміну.

В Україні питання правового забезпечення блокчейн-технології перебуває на стадії активних дискусій. Однією з головних проблем є відсутність чітких правових норм, що регулюють цю технологію. Відсутність однозначних

визначень та нормативів щодо застосування блокчейну призводить до правової невизначеності, що, в свою чергу, ускладнює інноваційне застосування цієї технології.

Крім того, блокчейн за своєю суттю не потребує посередників, таких як державні органи чи фінансові установи, для забезпечення своєї роботи. Це створює певні труднощі для адміністративного контролю, адже участь держави або наглядових органів у блокчейн-мережах обмежена, а самі учасники мають високий рівень анонімності. Як наслідок, необхідно розробити нові механізми контролю, які б дозволили підтримувати правопорядок у дистрибутивних системах, не порушуючи принципи децентралізації та прозорості.

Ще однією важливою проблемою є захист прав користувачів блокчейн-систем. Оскільки дані в блокчейні є незмінними і зберігаються постійно, виникають питання щодо конфіденційності, приватності та захисту персональних даних. В Україні, як і в більшості інших країн, є потреба в створенні правових норм, що регламентують обробку персональних даних у блокчейн-системах і гарантують їх безпеку в умовах дистрибутивної природи цієї технології.

У світі є кілька прикладів успішного правового регулювання блокчейн-технології. Одним з таких є Швейцарія, яка створила сприятливі умови для розвитку блокчейн-проектів. Завдяки чітким правовим нормам щодо криптовалют і блокчейн-систем, а також спеціалізованим зонам для тестування і розвитку цих технологій, Швейцарія стала центром фінансових технологій і криптовалют. Подібні підходи дозволяють країнам залучати інвесторів і стартапи, що сприяє розвитку цифрових індустрій.

Інші країни, такі як Сінгапур і Японія, також активно працюють над створенням правового поля для блокчейн-технологій. Сінгапур став важливим центром для розвитку криптовалютних компаній завдяки лояльному правовому регулюванню, яке дозволяє впроваджувати новітні технології з мінімальними юридичними обмеженнями. У Японії криптовалюти були визнані легальними платіжними засобами, і країна активно розвиває стандарти для регулювання

блокчейн-платформ та смарт-контрактів.

Для ефективної інтеграції блокчейну в адміністративні та фінансові процеси України необхідно розробити чітку стратегію правового забезпечення цієї технології. Це включає створення інфраструктурних і правових умов для розвитку інноваційних проектів на базі блокчейн, а також забезпечення захисту прав користувачів і захисту економічних інтересів держави. Зокрема, важливими є розробка процедур для контролю за фінансовими операціями в блокчейн-мережах і систем моніторингу для боротьби з правопорушеннями, такими як відмивання грошей чи фінансування тероризму.

Не менш важливою є також розробка механізмів захисту прав інвесторів і користувачів, щоб забезпечити довіру до технології і її безпечне використання в бізнесі. Прозорість і доступність інформації про блокчейн-системи допоможуть учасникам перевіряти достовірність даних і захищати свої персональні відомості. Одним із перспективних напрямів розвитку є створення національних блокчейн-платформ для надання адміністративних послуг, що може значно підвищити ефективність роботи органів влади і покращити взаємодію з громадянами.

Отже, технологія блокчейн відкриває нові можливості для розвитку цифрових економік і адміністративних процесів, проте її впровадження потребує належного правового забезпечення. Україні необхідно створити чітку правову та адміністративну основу для використання цієї технології, що забезпечить ефективність, безпеку і прозорість її застосування, водночас захищаючи інтереси громадян і держави.