



INFORMATION PLATFORM "CENTER FOR INNOVATIVE THINKING"
UKRAINIAN INSTITUTE OF SCIENTIFIC STRATEGIES
EUROPEAN UNION RESEARCH DEPARTMENT
SCIENTIFIC AND PUBLISHING CENTER "PROGRESS"

MULTIDISCIPLINARY APPROACHES IN SCIENCE, TECHNOLOGY AND CULTURE

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE



OCTOBER 21-23, 2025
BERLIN, GERMANY

INFORMATION PLATFORM "CENTER FOR INNOVATIVE THINKING"
UKRAINIAN INSTITUTE OF SCIENTIFIC STRATEGIES
EUROPEAN UNION RESEARCH DEPARTMENT
SCIENTIFIC AND PUBLISHING CENTER "PROGRESS"

MULTIDISCIPLINARY APPROACHES IN SCIENCE, TECHNOLOGY AND CULTURE

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

October 21-23, 2025

Berlin, Germany

This edition was approved for publication on November 8, 2025.

Published in A4 format online on website:

<https://naukainfo.com/conference?id=69>

Publisher: Sole proprietor Soloviov O. V. Certificate of registration in the State Register of Publishers, Manufacturers, and Distributors of Publishing Products series DK № 8227, dated April 23, 2025.

Berlin, Germany
2025

UDC 001.3-048.35:0/9](06)

Proceedings of the International scientific and practical conference
“Multidisciplinary approaches in science, technology and culture” (October 21-23,
2025) / Publisher website: www.naukainfo.com. – Berlin, Germany, 2025. - 121 p.

ISBN 978-617-8680-16-9

<https://doi.org/10.64828/conf-69-2025>

The recommended citation for this publication is:

Shevchenko T. G. Research into the specifics of the development of performing
arts in Ukraine under martial law // Multidisciplinary approaches in science,
technology and culture : proceedings of the International scientific and practical
conference (October 21-23, 2025). – Berlin, Germany : naukainfo.com, 2025. - Pp.
15-21. - URL: <https://naukainfo.com/conference?id=69>

Editor

Soloviov O. V.

*M.Sc.Ed., M.P.A., Hon. PhD, Academic Advisor,
Head of the European Union Research Department,
Ukrainian Institute of Scientific Strategies*

The collection of scientific articles is a scientific and practical publication that
includes research papers by students, postgraduate students, Candidates and Doctors
of Sciences, researchers, and practitioners from Ukraine, Europe, neighboring
countries, and beyond. The articles reflect studies of processes and changes in the
structure of modern science. This collection is intended for students, postgraduate and
doctoral candidates, educators, researchers, practitioners, and all those interested in
current trends in the development of modern science.

E-mail: journal@naukainfo.com

Publisher website: <https://www.naukainfo.com>

© Publisher website: naukainfo.com, 2025

© Ukrainian Institute of Scientific Strategies (UISS), 2025

© All authors, 2025

TABLE OF CONTENTS

ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

1. **Кінь Данило Олексійович, Жуковська Оксана Володимирівна** 5
ДО ПИТАННЯ РОЗРОБЛЕННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПРОЄКТУВАННЯ БЕЗБАР'ЄРНИХ
МАРШРУТІВ У МІСТІ ВАРАШ
2. **Пустовіт Богдан Олександрович, Москаленко Микола
Олександрович** 12
ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЩОДО УСУНЕННЯ ТИПОВИХ ПОМИЛОК МЕЖ
ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ЗА ДОПОМОГОЮ ГІС
3. **Москаленко Микола Олександрович** 18
ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОЇ
СИСТЕМИ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ ЛІСОВОГО
ГОСПОДАРСТВА

BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

4. **Burnashov Ilya Dmitrievich, Ganin Vladimir Yurievich** 24
AUTOMATION OF THE PROCESS OF OBTAINING WATER-
SOLUBLE COMPONENTS FROM YEAST CELLS *Saccharomyces*
cerevisiae

CULTURE AND ARTS

5. **Антоненко Ігор Володимирович** 31
СУПУТНИКОВІ СИСТЕМИ, СТАРТАП-КУЛЬТУРА, ТА ЇХНИЙ
ВПЛИВ НА РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКОГО ДИЗАЙНУ

ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

6. **Гуторов Андрій Олександрович, Центило Костянтин Леонідович** 39
СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ
ТЕРИТОРІЙ
7. **Reznikov Roman Borysovych** 43
IMPLEMENTATION OF DIGITAL STRATEGY PORTFOLIOS IN IT
COMPANIES AMID THE RUSSIAN INVASION OF UKRAINE

FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

8. *Омецінська Ірина Ярославівна, Омецінський Орест Володимирович* 50
ВІДОБРАЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ
ВИТРАТ У ФІНАНСОВІЙ ЗВІТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

HISTORY, ARCHAEOLOGY AND CULTURAL STUDIES

9. *Гриняк Вікторія Андріївна* 55
НАРОДНІ ПРИКМЕТИ І ВІЩУВАННЯ В ЛЕМКІВСЬКОМУ
НАРОДНОМУ КАЛЕНДАРІ

LAW AND INTERNATIONAL LAW

10. *Микитенко Марина Вячеславівна* 60
«ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ І ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ СТАРШОГО
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ»

MANAGEMENT, PUBLIC ADMINISTRATION AND GOVERNANCE

11. *Melikyana Anna* 66
CURRENT ISSUES OF INTERCULTURAL MANAGEMENT IN
INTERNATIONAL BUSINESS

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

12. *Кравченко Богдан Ігорович* 73
СУДОВО-СТОМАТОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЗМІН У ТКАНИНАХ
ПОРОЖНИНИ РОТА ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ
ТЮТЮНОКОРИСТУВАННЯ
13. *Shevchenko Inna Volodymyrivna, Kushnarova Kateryna Anatolyivna,
Gruzd Vladyslava Volodymyrivna* 78
WEIGHT CHANGES IN RATS AND OFFSPRING UNDER LEAD
ACETATE INTOXICATION

PEDAGOGY AND EDUCATION

14. *Суslopeць Оксана Анатоліївна* 81
ВИКОРИСТАННЯ ІШІ КАЗОК В РОБОТІ ПСИХОЛОГА З ДІТЬМИ
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ
15. *Хрипливець Ольга Ігорівна* 90
ІШЛЯХИ СПІВПРАЦІ ІШКОЛИ І СІМ'Ї У МОРАЛЬНОМУ
ВИХОВАННІ МОЛОДШИХ ІШКОЛЯРІВ

16. **Яковлева Галина** 100
МОДЕРНІЗАЦІЯ ЗМІСТУ, ФОРМ І МЕТОДІВ УПРАВЛІНСЬКОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND PHYSICAL THERAPY

17. **Баламутіна Надія Станіславівна** 108
ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ:
ВІД ОЛІМПІЙСЬКОГО РЕЗЕРВУ ДО ШКІЛЬНОГО УРОКУ
18. **Копко Ірина Євгенівна, Янів Надія Михайлівна** 114
МОНІТОРИНГ ІНДИВІДУАЛЬНИХ БІОГЕОМЕТРИЧНИХ
ПОКАЗНИКІВ ПРОФІЛЮ ПОСТАВИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО
ШКІЛЬНОГО ВІКУ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ПРАКТИКИ
ФІЗИЧНОГО ТЕРАПЕВТА

SPECIAL THANKS FOR ACTIVE PARTICIPATION IN THE
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE ARE EXTENDED
TO THE FOLLOWING PARTICIPANTS:

**Anna Minasyan, Tsovinar Karapetyan, Arpenik Muradyan, Liana
Karapetyan, Luidmyla Kharytonova, Tetiana Fedorenko, Yaroslav Fanin**

ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

УДК 528.94

Кінь Данило Олексійович

доктор філософії, доцент

Київський національний

університет будівництва і архітектури

м. Київ, Україна

Жуковська Оксана Володимирівна

Студентка

Відокремлений структурний підрозділ

«Інститут інноваційної освіти

Київського національного

університету будівництва і архітектури»

м. Київ, Україна

ДО ПИТАННЯ РОЗРОБЛЕННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПРОЄКТУВАННЯ БЕЗБАР'ЄРНИХ МАРШРУТІВ У МІСТІ ВАРАШ

Анотація: У ході дослідження було розроблено геоінформаційне забезпечення для проєктування безбар'єрних маршрутів у місті Вараш із використанням QGIS та платформи ArcGIS Online. Система дозволяє комплексно збирати, візуалізувати та аналізувати дані про стан доступності міського простору. Виділено два ключові класи об'єктів – маршрути безбар'єрності та об'єкти безбар'єрності – що забезпечує структуроване

відображення інформації. Реалізація розробленої ГІС сприятиме ефективному моніторингу, плануванню та прийняттю управлінських рішень у сфері інклюзивності. Отримані результати можуть використовуватись для оцінки пріоритетності заходів і планування фінансування на покращення доступності. Таким чином, застосування ГІС-технологій є важливим інструментом для створення комфортного та безпечного міського середовища.

Ключові слова: безбар'єрність, ГІС, проєктування маршрутів, інклюзивність, база геопросторових даних, QGIS, ArcGIS Online.

Вступ. Сучасні міські простори часто залишаються малодоступними, незручними та подекуди небезпечними не лише для людей із обмеженою мобільністю, а й для більшості мешканців загалом. Відсутність безбар'єрного середовища не лише ускладнює повсякденне життя мільйонів громадян, а й негативно впливає на добробут суспільства. Недостатня доступність інфраструктури, зокрема транспорту й громадських об'єктів, а також відсутність адаптованої інформації та освітніх можливостей створюють суттєві перешкоди для широких верств населення. Брак статистичних даних ускладнює оцінку масштабів проблеми та розробку ефективних рішень для її подолання.

Стратегія створення безбар'єрного простору у Вараській міській територіальній громаді до 2030 року спрямована на виявлення ключових проблем і розроблення дієвих механізмів їх усунення або мінімізації [1]. Безбар'єрне середовище – це простір рівних можливостей, у якому відсутня дискримінація та враховуються потреби кожної людини [1, 2].

На сьогодні в урбаністиці та просторовому плануванні сталою практикою є використання сучасних геоінформаційних технологій з метою оперативного збирання, опрацювання, моделювання та візуалізації геопросторових даних, у тому числі і для створення безбар'єрного середовища в урбанізованих територіях [3 – 5]. У цьому дослідженні було використано програмний засіб QGIS для розроблення геоінформаційного забезпечення для проєктування безбар'єрних маршрутів у місті Вараж, Рівненської області.

Метою дослідження є визначити особливості розроблення геоінформаційного забезпечення для проєктування безбар'єрних маршрутів у населених пунктах. Практичною значимістю результатів дослідження є обґрунтування використання геоінформаційних систем для проєктування безбар'єрних маршрутів, а також для подальшого їх аналізу з урахуванням різних наборів геопросторових даних.

Для досягнення поставленої мети дослідження були застосовані методи геопросторового аналізу та геоінформаційного моніторингу [6] за допомогою геоінформаційної системи QGIS та платформи ArcGIS Online.

Відповідно до Плану заходів зі створення безбар'єрного простору у Вараській міській територіальній громаді на 2025–2026 роки, передбачено реалізацію низки ініціатив, які рекомендовано реалізувати із використанням геоінформаційної системи (ГІС), що забезпечить ефективний моніторинг і управління даними щодо доступності міського середовища [1]. Зокрема, планується:

1) здійснювати моніторинг доступності об'єктів фізичного оточення, громадських будівель, споруд, транспорту та підприємств відповідно до чинних норм доступності;

2) проводити каталогізацію об'єктів громадського призначення, які не відповідають вимогам інклюзії, для подальшого планування заходів їх адаптації;

3) здійснювати оцінювання рівня безбар'єрності у закладах охорони здоров'я;

4) проводити інвентаризацію приміщень закладів культури, спортивних об'єктів і молодіжних центрів з метою визначення їхнього стану та рівня доступності;

5) забезпечувати систематичний моніторинг доступності захисних споруд цивільного захисту, відповідно до встановлених нормативів, а також публікувати достовірну інформацію щодо можливостей доступу до таких об'єктів.

Такі заходи сприятимуть формуванню єдиної бази геопросторових даних, що стане основою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері розвитку безбар'єрного середовища громади.

В основі розробленого геоінформаційного забезпечення для проектування безбар'єрних маршрутів у населених пунктах визначено два класи об'єктів: маршрут безбар'єрності та об'єкт безбар'єрності (Рис. 1. Створений проєкт у QGIS для проектування безбар'єрних маршрутів у м. Вараш).

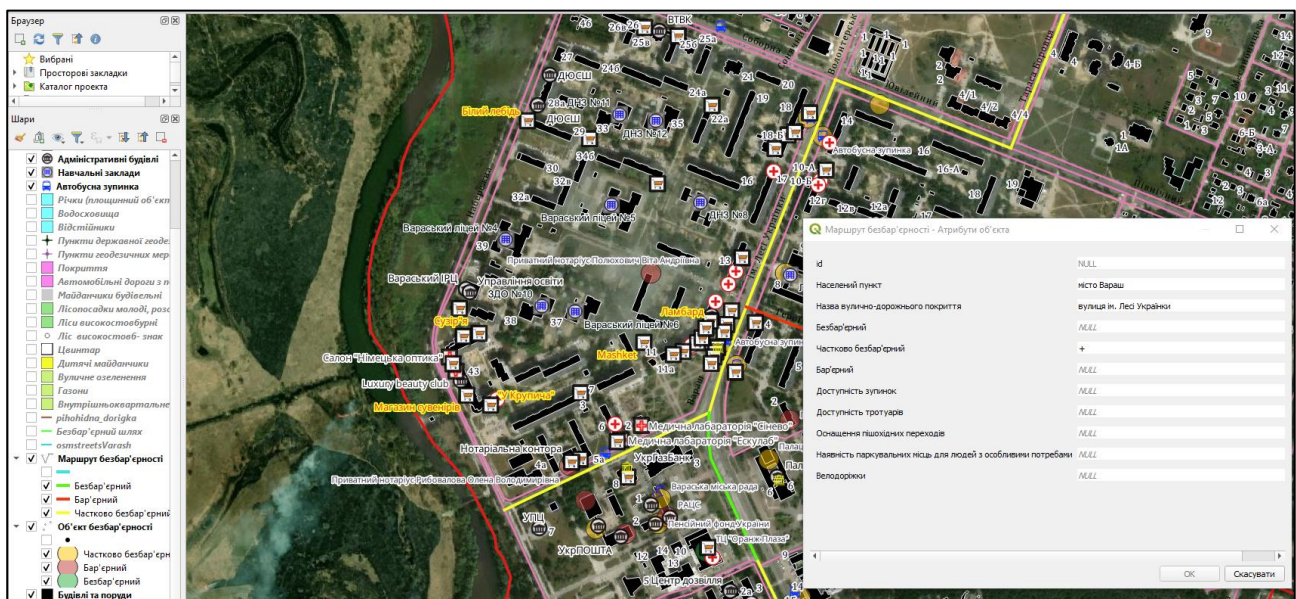


Рис. 1. Створений проєкт у QGIS для проектування безбар'єрних маршрутів у м. Вараш

Клас об'єктів «Маршрут безбар'єрності» містить таку інформацію: населений пункт, назва вулично-дорожнього покриття, доступність зупинок, доступність тротуарів, оснащення пішохідних переходів, наявність паркувальних місць для людей з особливими потребами, велодоріжки. Також маршрут має три статуси безбар'єрний, частково безбар'єрний, бар'єрний, що дає можливість моніторингу та аналізу загальний стан безбар'єрного середовища у місті.

Клас об'єктів «Об'єкт безбар'єрності» містить таку інформацію: назва об'єкта, адреса, статус, пандус, захист від атмосферних опадів, піднімальний

пристрій, вхідна група, наявність тактильних та контрастних орієнтирів, спеціально облаштовані вбиральні, наявність ліфтів, підйомників, тощо в будівлі, належне освітлення, наявність паркувального місця, потреба у фінансах, черговість виконання робіт щодо поліпшення.

На основі розробленої бази геопросторових даних було налаштовано візуалізацію даних на платформі ArcGIS Online з метою поширення офіційної інформації у громаді (Рис. 2. Фрагмент веб-інтерфейсу ГІС для проєктування безбар'єрних маршрутів у місті Вараш на платформі ArcGIS Online).

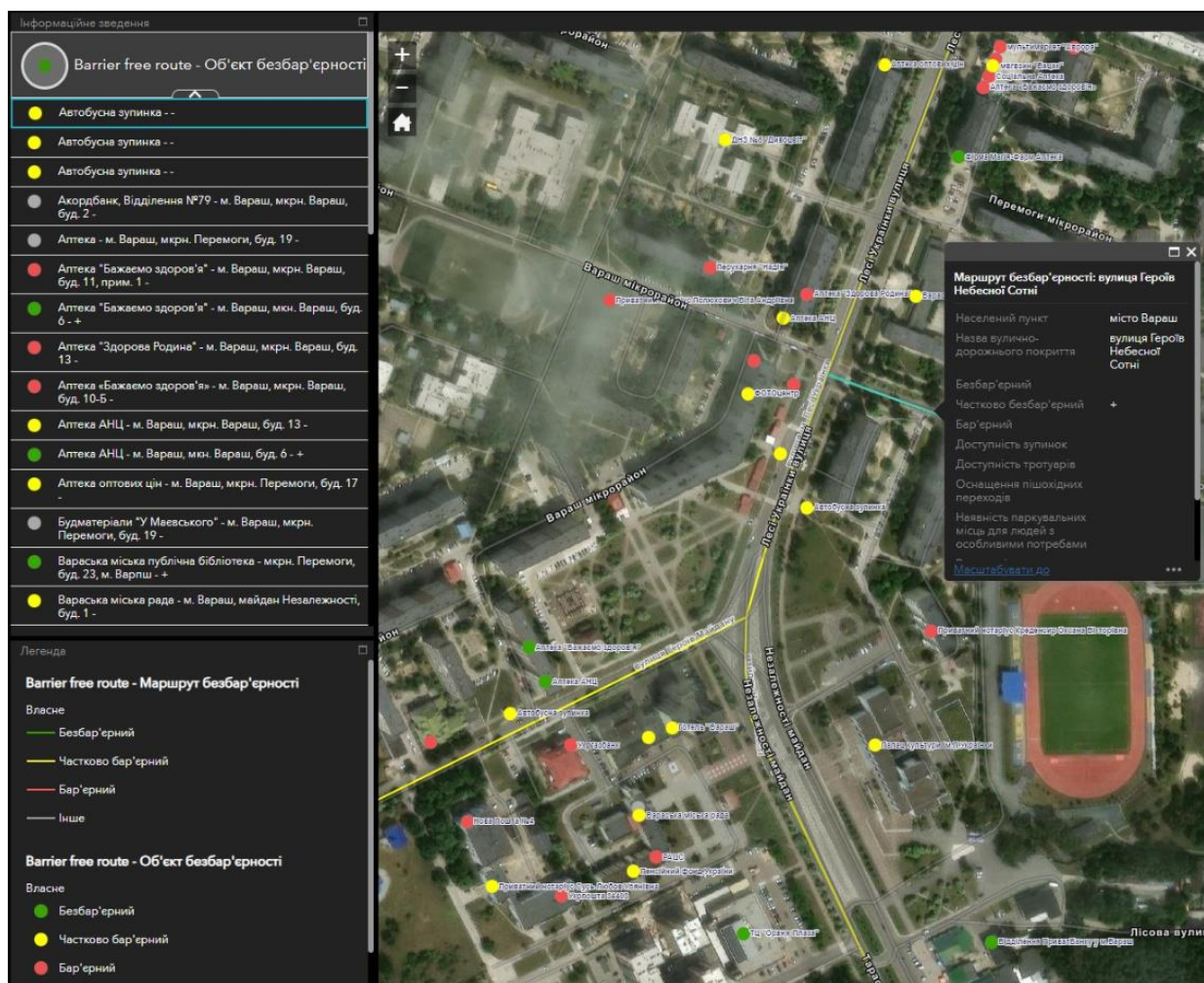


Рис. 2. Фрагмент веб-інтерфейсу ГІС для проєктування безбар'єрних маршрутів у місті Вараш на платформі ArcGIS Online

Висновки. У ході дослідження було розроблено геоінформаційне забезпечення для проєктування безбар'єрних маршрутів у місті Вараш із

використанням QGIS та платформи ArcGIS Online. Система дозволяє комплексно збирати, візуалізувати та аналізувати дані про стан доступності міського простору. Сформовано два ключові класи об'єктів – маршрути безбар'єрності та об'єкти безбар'єрності – що забезпечує структуроване та уніфіковане зберігання інформації. Реалізація розробленої ГІС сприятиме ефективному моніторингу, плануванню та прийняттю управлінських рішень у сфері інклюзивності. Отримані результати можуть використовуватись для оцінки пріоритетності заходів і планування фінансування на покращення доступності. Таким чином, застосування ГІС-технологій є важливим інструментом для створення комфортного та безпечного міського середовища.

Як перспективний напрямок дослідження є інтеграція розробленої системи з мобільними застосунками для збирання даних у режимі реального часу та залучення громадян до моніторингу безбар'єрності. А також розробити модуль автоматичного аналізу маршрутів, який враховуватиме різні сценарії пересування (люди на візках, батьки з візочками, люди похилого віку) для пропозиції оптимальних шляхів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Стратегія із створення безбар'єрного простору у Вараській міській територіальній громаді на період до 2030 року № 4100-ПЛ-33-25 – Режим доступу: <https://doc.varash-rada.gov.ua/images/doc/prv/2025/dod221-2025.pdf> (дата звернення: 15.10.2025).
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 20 серпня 2025 р. № 1007 «Деякі питання створення безбар'єрних маршрутів у населених пунктах» – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1007-2025-%D0%BF#Text> (дата звернення: 15.10.2025).
3. Ugalde, B. H., Maaliw, R. R., Palarimath, S., Al Mahri, M. B., Vinluan, A. A., Carpio, J. T., ... & Panergo, M. C. (2022, October). Barrier-free routes in a geographic information system for mobility impaired people. In 2022 IEEE 13th

Annual Ubiquitous Computing, Electronics & Mobile Communication Conference (UEMCON) (pp. 0119-0123). IEEE. DOI: <https://doi.org/10.1109/UEMCON54665.2022.9965734>

4. Asiedu-Ampem, G., Danso, A. K., Ayarkwa, J., Obeng-Atuah, D., Tudzi, E. P., & Afful, A. E. (2024). Barriers to accessibility of urban roads by persons with disabilities: A review of the literature. *Journal of Transport & Health*, 39, 101935. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jth.2024.101935>
5. Popovych, N., Peresadko, V., & Sinna, O. (2018). Використання ГІС-технологій у дослідженні доступності міського середовища (на прикладі проекту «Secondary Cities»). *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*, (27), 82-88. DOI: <https://doi.org/10.26565/2075-1893-2018-27-11>
6. Карпінський Ю.О. Основи створення інтероперабельних геопросторових даних. / Ю. О. Карпінський, А.А. Лященко, Н.Ю Лазоренко, Д.О. Кінь – Київ: КНУБА, 2023. – 302 с.

Пустовіт Богдан Олександрович

Старший судовий експерт

Українського науково-дослідного

інституту спеціальної техніки та

судових експертиз Служби безпеки України

м. Київ, Україна

Москаленко Микола Олександрович

Студент

Відокремлений структурний підрозділ

«Інститут інноваційної освіти

Київського національного

університету будівництва і архітектури»

м. Київ, Україна

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЩОДО УСУНЕННЯ ТИПОВИХ ПОМИЛОК МЕЖ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ЗА ДОПОМОГОЮ ГІС

Анотація: У цьому дослідженні розглянуто проблематику типових помилок меж земельних ділянок у Державному земельному кадастрі, зокрема накладання меж суміжних ділянок, помилки координат та атрибутивних даних. Проаналізовано чинне законодавство та класифікацію помилок за джерелами, типом даних і правовими наслідками. Запропоновано застосування геоінформаційних систем, зокрема інструментів топологічного аналізу QGIS, для виявлення й усунення помилок меж. Наведено алгоритм перевірки геометрії полігонів та результати тестування на прикладі земельних ділянок Київської області, що підтвердили ефективність автоматизованого підходу.

Ключові слова: геопросторові дані; Державний земельний кадастр, топологія, помилки, ГІС, земельна ділянка, землеустрій, кадастр.

Вступ. Однією з найпоширеніших проблем, із якою стикаються виконавці землевпорядних робіт, власники та користувачі земельних ділянок, є наявність численних помилок у національній кадастровій системі. Через тривалий період закритості кадастрової інформації, низьку якість виконання окремих землевпорядних робіт та відсутність належного контролю, значна кількість земельних ділянок була зареєстрована з різного роду неточностями – від неправильно визначених кодів цільового призначення до помилок у фіксації меж чи застосуванні застарілих або некоректних систем координат.

Відповідно до пункту 138 Постанови Кабінету Міністрів України №1051 від 17 жовтня 2012 року «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру», у кадастрових даних можуть виникати різні типи помилок, які потребують системного виявлення та виправлення із застосуванням геоінформаційних систем (ГІС) та топологічного аналізу [1]. До таких помилок належать:

- 1) технічні похибки (описки, арифметичні чи граматичні помилки), які можуть бути виявлені автоматизованими засобами перевірки атрибутивних даних у ГІС;
- 2) помилки, спричинені некоректними вхідними документами, що потребують перевірки на етапі імпорту даних до бази геопросторових даних кадастру;
- 3) геометричні невідповідності у визначенні меж земельних ділянок, площ і кутів між поворотними точками – такі похибки можуть бути виявлені через топологічні перевірки у ГІС (виявлення самоперетинів, дублювання, розривів чи накладань полігонів);
- 4) невідповідності між кадастрами та іншими інформаційними системами, що ідентифікуються шляхом просторового зіставлення даних і контролю інтероперабельності шарів;

5) помилки при перенесенні даних із застарілих джерел, включно з ділянками, не зареєстрованими у попередніх системах, що можуть бути виявлені через просторовий аналіз дублювання чи відсутності геометрій;

6) неточності, допущені під час державної реєстрації ділянок, які виправляються через валідацію координат і контроль просторової цілісності;

7) помилки у системах координат або просторовому положенні ділянок – зокрема зміщення, обертання чи віддзеркалення, які можуть бути автоматично визначені та скориговані за допомогою інструментів геодезичної трансформації у ГІС.

Таким чином, використання ГІС-технологій і топологічних правил дозволяє не лише автоматизувати процес виявлення та виправлення кадастрових помилок, але й підвищити якість, точність і достовірність просторових даних у Державному земельному кадастрі.

У відомостях про земельні ділянки помилки запропоновано розглядати трьома способами:

- за джерелами помилок;
- за тимоп даних, де міститься помилка;
- за правовими наслідками виправлення помилок.

За джерелами помилок запропоновано: помилки, що відбулися з вини власника прав земельної ділянки (у разі надання завідомо неправдивої інформації або підроблених документів).

Слід зазначити, що джерела помилок одночасно є індикатором рівня кадастрової системи, на якому сталася помилка. Так, якщо помилка виникла з вини органів, які видають юридично значимі для ведення ДЗК документи, правовласника земельної ділянки або кадастрового інженера, то можна говорити про те, що помилкові відомості надійшли в систему на її початковому етапі в процесі збору інформації.

Всі інші помилки, виникають на наступному етапі перетворення зібраної інформації в уніфіковані кадастрові дані або в процесі опрацювання

кадастрової інформації з метою приведення її у відповідність до встановлених вимог [2-4].

За типом даних, в яких міститься помилка слід виокремити такі помилки, що зберігаються в атрибутивних даних обмінного файлу та в національній кадастровій системі, а також такі помилки, які містяться на кадастровому плані та у геометрії даних об'єкта Державного земельного кадастру.

Найчастіше накладення меж земельних ділянок відбувається внаслідок кадастрової помилки, а саме неправильно визначення меж інженером-землевпорядником.

Для вирішення проблеми, пов'язаної з перетином меж поруч розташованих земельних ділянок необхідно максимально точно з'ясувати причини, за якими відбувся перетин.

Метою роботи є дослідити застосування геоінформаційної системи для усунення типових помилок меж земельних ділянок. Практичною значимістю результатів дослідження є використання методів геопросторового аналізу для автоматизації усунення та виправлення типових помилок меж земельних ділянок.

У цьому дослідженні застосовані методи геопросторового аналізу та топології, що дали можливість ідентифікувати типові помилки меж земельних ділянок за допомогою стандартних засобів геоінформаційної системи.

Результати дослідження. Обмінний файл створюється у вигляді файлу формату XML. Файл складається з текстових рядків, які містять елементи та атрибути, а також їх значення. Назви елементів і атрибутів складаються з англійських букв. Структура обмінного файлу складається з двох частин: службової та інформаційної [5].

Векторний формат даних про земельну ділянку зберігається у геометричних примітивах: точкових, лінійних і полігональних моделях геопросторових об'єктів у вигляді набору координатних пар з описом геометрії об'єктів. Векторна модель даних ґрунтується на поданні у вигляді точок, ліній і полігональних замкнутих фігур [6, 7].

Для аналізу типових помилок меж земельних ділянок було використано геоінформаційну систему QGIS та її стандартні засоби побудови та перевірки топології геопросторових даних:

- полігональні об'єкти не повинні мати дублікатів;
- полігональні об'єкти не повинні мати прогалів.
- полігональні об'єкти не повинні мати недійсних геометрій
- полігональні об'єкти не повинні самоперетинатися;
- полігональні об'єкти не повинні мати мультигеометрію;
- полігональні об'єкти не повинні перекриватися суміжними об'єктами;
- полігональні об'єкти не повинні перетинатися із суміжними об'єктами.

Були перевірені також площі земельних ділянок на території Київської області, які визначались за координатам поворотних точок та за даними, які внесено в обмінні файли.

Слід зазначити, що під час надходження геопросторових даних про ділянки в геоінформаційну систему необхідно забезпечити чітке узгодження об'єктів, що мають спільні та суміжні межі і відносяться до одного типу об'єктів, без топологічних розривів або накладень [7].

Висновки. За результатами дослідження встановлено, що поширеною типовою помилкою меж земельних ділянок на територію Київської області є накладання меж суміжних земельних ділянок, що було досліджено у середовищі геоінформаційної системи QGIS стандартними засобами побудови та перевірки топології.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру» від 17 жовтня 2012 р. № 1051 – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF#Text> (дата звернення: 13.10.2025).

8. Закон України «Про землеустрій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення: 13.10.2025).
9. Беспалько, Р., & Штефанюк, М. (2022). ОСНОВНІ ПОМИЛКИ У СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ. Містобудування та територіальне планування, (80), 41–47. <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2022.80.41-47>.
10. Закон України «Про Державний земельний кадастр України» № 3613–VI від 07.07.2011 р. // Відомості Верховної Ради України від 24.02.2012 – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text> (дата звернення: 13.10.2025).
11. Наказ Державного комітету України із земельних ресурсів № 573 від 02.11.2009 року «Вимоги до структури, змісту та формату оформлення результатів робіт із землеустрою в електронному вигляді (обмінного файлу)» – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0157-10#Text> (дата звернення: 13.10.2025).
12. Карпінський Ю.О. Основи створення інтероперабельних геопросторових даних. / Ю. О. Карпінський, А. А. Лященко, Н. Ю Лазоренко, Д. О. Кінь – Київ: КНУБА, 2023. – 302 с.
13. Карпінський Ю. О. Системотехнічні аспекти формування топологічного земельно-кадастрового покриття / Ю. О. Карпінський // Вісник геодезії та картографії. - 2015. - № 5-6. - С. 62-68. - URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vgatk_2015_5-6_13 (дата звернення: 13.10.2025).

Москаленко Микола Олександрович

Студент

Відокремлений структурний підрозділ

«Інститут інноваційної освіти

Київського національного

університету будівництва і архітектури»

м. Київ, Україна

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Анотація: У роботі розглянуто особливості створення геоінформаційної системи для вирішення завдань лісового господарства із застосуванням даних дистанційного зондування Землі. Запропоновано використання ГІС для проектування баз геопросторових даних, формування тематичних карт та моніторингу змін лісового покриття. Представлено результати реалізації системи у середовищі ArcGIS for Desktop із використанням топографічних карт та супутникових знімків Sentinel-2. Розроблена ГІС забезпечує інтеграцію просторових і атрибутивних даних, підтримує оперативне управління лісовими ресурсами та сприяє підвищенню ефективності прийняття управлінських рішень у лісовому господарстві.

Ключові слова: моніторинг, дистанційне зондування Землі, ГІС, лісове господарство, лісовий масив, супутникові знімки.

Вступ. Управління лісовим господарством – це складний процес, що вимагає наявності достовірних даних про поточний стан справ, ефективних механізмів їх обробки та наявності достовірної інформації. Тому необхідною умовою ефективного управління навіть невеликим лісництвом є створення

сучасних інформаційних систем, розробка ефективних механізмів аналізу, обробки та видачі інформації, процедур та надання інформації до управління, побудова актуальних карт. Основою такої системи сьогодні має бути геоінформаційна система, здатна вирішити задачі накопичення та узагальнення різних за типом та походженням даних, забезпечити потрібний рівень зберігання даних та взаємодія з іншими установами і підприємствами, для яких надаються відомості з підприємства [1-4].

Використання геоінформаційного підходу до організації лісового господарства дає можливість [5]:

- 1) звести до мінімуму використання паперових носіїв;
- 2) прискорити видачу звітних матеріалів;
- 3) наладити обмін інформацією з управлінням лісового господарства та з іншими лісогосподарськими підприємствами в електронному вигляді;
- 4) використати систему керування базами геопросторових даних як джерело актуальної інформації про лісові ресурси для потреб обласного значення.

Метою цього дослідження є виявити та сформулювати особливості застосування методів та даних дистанційного зондування Землі при вирішенні завдань лісового господарства. Практичною значимістю результатів дослідження є обґрунтування використання методів та даних ДЗЗ у лісовому господарстві за допомогою геоінформаційних систем.

Одним із основних цілей створення геоінформаційної системи лісового господарства є організація території з лісовим масивом за рахунок використання сучасних геоінформаційних технологій та ДЗЗ [1-4]. Ця мета досягається через вирішення таких завдань:

- 1) проектування бази геопросторових даних лісового господарства;
- 2) розроблення робочого інтерфейсу з профільним інструментарієм;
- 3) програмування робочих форм для ведення лісового господарства;
- 4) створення тематичних карт для аналізу і дослідження динаміки лісових угідь.

Основою для розроблення проєкту лісництва є топографічна карта масштабу 1:25 000 – 1:50 000, таксаційний журнал.

Результати дослідження. Організація лісового господарства в різних категоріях лісів потребує індивідуального підходу, що враховує функціональне призначення лісів, режим лісокористування та інтенсивність господарської діяльності. Для ефективного управління лісовим фондом у геоінформаційній системі (ГІС) територія поділяється на окремі структурні одиниці – господарські частини, які визначаються як просторово відокремлені ділянки із спільними характеристиками та цілями ведення господарства. Межі таких частин фіксуються у цифровій картографічній основі, що може включати природні або штучні рубежі (дороги, річки, просіки тощо).

На основі результатів таксаційної інвентаризації, дані про насадження структуруються у вигляді таксаційних виділів, які є базовими просторовими одиницями лісового фонду в ГІС. Кожен виділ характеризується набором атрибутів – породним складом, віком, запасом деревини, типом лісорослинних умов тощо.

Сьогодні процес формування та уточнення меж таксаційних виділів виконується із застосуванням аерофотознімків, супутникових даних і технологій дистанційного зондування Землі, що інтегруються у ГІС для підвищення точності просторових даних. Використання інструментів просторового аналізу дозволяє автоматизувати дешифрування контурів, перевірку геометрії та оновлення бази геопросторових даних, забезпечуючи актуальність інформації для планування та реалізації лісгосподарських заходів.

Також як вихідні дані було використано багатоспектральні супутникові знімки системи Sentinel-2 рівня опрацювання L2A, що дало можливість оперативно виконувати моніторинг змін лісового покриття в межах лісового господарства.

Розроблення тематичних шарів, а в подальшому векторизація та наповнення геопросторовими даними класів об'єктів було здійснено у

середовищі ArcGIS for Desktop. Запроєктована ГІС передбачає зберігання бази даних цифрової картографічної основи, яка містить шари, зведені шляхом імпортування у такі набори даних (Рис. 1):

- 1) шари кварталів лісництва;
- 2) шари виділів лісництва;
- 3) шари категорій земель;
- 4) база даних растрових даних (прив'язані планшети топографічної карти масштабів 1:25 000;
- 5) класи відношень;
- 6) атрибутивні таблиці.



Рис. 1. Фрагмент робочого інтерфейсу геоінформаційної системи для ведення лісового господарства

Панель інструментів має важливе значення з точки зору зручності та швидкої адаптації до нового інтерфейсу через те, що користувач ГІС лісового господарства не обов'язково повинен ознайомлюватись з методичним забезпеченням системи, а інтуїтивно знаходити необхідні команди та функції на панелі.

Висновки. Впровадження геоінформаційних технологій у сталу практику лісового господарства полягає в повсякденному їх використанні для вирішення

оперативних, тактичних завдань розвитку лісництва. ГІС лісового господарства має містити інтероперабельні геопросторові дані, у тому числі дані про квартали, виділи, їх площі, характеристики, класифікації, поділ з просторовою прив'язкою.

Розроблення запропонованого проєкту є відкритим і може доповнюватись і розширюватись.

Ця ГІС дозволяє представити інформацію про лісові угіддя в базі геопросторових даних та його просторову орієнтацію.

Розроблена ГІС забезпечує можливість прийняття управлінських рішень в випадках надзвичайних ситуацій, що підвищує ефективність ведення і управління лісом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

14. Tilahun, G. A., Gebremariam, E., & Desta, H. (2025). Analysis of land use land cover changes and population dynamics in Awash River Basin (ARB), Ethiopia using GIS and remote sensing. *Scientific Reports*, 15(1), 1-15. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-12824-8>.
15. Зацерковний, В. І., Оберемок, Н. В., & Ягорлицька, К. П. (2017). Застосування технологій ГІС і ДЗЗ в задачах моніторингу лісових ценозів. *Наукоємні технології*, (4), 350-357. DOI: <http://dx.doi.org/10.18372/2310-5461.36.12210>.
16. Мельник, А. А., & Ячнюк, М. О. (2022). Застосування геоінформаційних технологій для спостереження за лісовим покривом. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Географічні науки»*, (16), 32-39.
17. Поморцева, О. Є., & Кобзан, С. М. (2022). Моніторинг лісопаркового господарства. Проблеми використання супутникових знімків для аналізу. *SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»*, 96, 816-826.

18. Карпінський Ю.О. Основи створення інтероперабельних геопросторових даних. / Ю. О. Карпінський, А.А. Лященко, Н.Ю Лазоренко, Д.О. Кінь – Київ: КНУБА, 2023. – 302 с.

BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

UDC 663.12:66.012.1:577.152.3

Burnashov Ilya Dmitrievich

Ganin Vladimir Yurievich

Postgraduate Students

V. N. Karazin Kharkiv National University,

Kharkiv, Ukraine

AUTOMATION OF THE PROCESS OF OBTAINING WATER-SOLUBLE COMPONENTS

FROM YEAST CELLS *Saccharomyces cerevisiae*

Abstract. Yeasts are unicellular fungi used in technologies such as bread making, winemaking, brewing, and bioethanol production. The *Saccharomyces cerevisiae* strain is the most well-known and extensively studied, and the decoding of its genome has expanded its range of applications. The extraction of water-soluble components (WSCs) from yeast cells allows the recovery of a wide spectrum of biologically active compounds with potential use in the food and pharmaceutical industries. However, WSC production faces a number of unresolved challenges, primarily the low (incomplete) yield of components due to the well-developed cell wall and the instability of product composition caused by the lack of automated process control. Previous work in our laboratory demonstrated that pre-adaptation of yeast cells to relatively low temperatures, followed by autolysis and autoclaving,

provides an almost complete release of all intracellular water-soluble compounds [1]. The efficiency of obtaining WSCs through such a multistage technology requires strict adherence to operational parameters, which can only be ensured through process automation – the main objective of this study.

Keywords: water-soluble yeast components, autolysis, pre-adaptation, autoclaving, automation, *Saccharomyces cerevisiae*

Introduction.

The development and improvement of technologies for obtaining biologically active substances from *Saccharomyces cerevisiae* yeast remain an urgent scientific and industrial task. This is explained by several factors: (1) a large amount of yeast biomass generated during beer and other food production processes remains unused [2]; (2) yeast biomass contains up to 40% protein, B-group vitamins, a vitamin D precursor (ergosterol), trace elements, and other valuable substances, serving as a raw material for feed, food, and pharmaceutical industries [3].

However, this enormous potential of yeast biomass remains underutilized due to the lack of economically feasible technologies for deep biomass processing. Currently, only yeast autolysate production methods are commonly applied [4]. Despite various modifications of the autolysis process, these methods typically provide a relatively low yield of the target product, leaving part of the biomass unprocessed and contributing to organic waste pollution of the environment [5].

We suggest that the development of relatively low-cost technological systems for yeast biomass processing – equipped with automated control modules, ensuring modularity and operational flexibility (the ability to vary process conditions over a wide range) – will significantly contribute to the implementation of new technologies for obtaining valuable biologically active substances not only from yeasts but also from other biological materials [6].

We proceeded from the assumption that the automation of biotechnological processes is a key factor in improving the reproducibility, safety, and efficiency of

production [7]. Accordingly, a pilot-scale bioreactor was designed with modules for temperature regulation and mixing intensity control.

Methods.

For feeding and draining the suspension, dosing pumps or solenoid valves were used – a methodological approach described as a “hybrid solution,” most suitable for pilot-scale applications [8].

Temperature regulation of the medium was provided by a thermostatic water jacket and simple PID controllers combined with periodic mixing. Such an approach reduces process variability and enhances reproducibility, which is particularly important when scaling up from pilot conditions [9].

The cleaning procedure was performed using the Clean-in-Place (CIP) protocol [10].

Process parameter data were recorded in Excel spreadsheets, ensuring control over key parameters for each batch. This approach provides a foundation for future implementation of more advanced MES/SCADA systems and facilitates process scalability [11].

Baker’s yeast *S. cerevisiae* was used in this work. A 33% yeast cell suspension was prepared in distilled water (calculated on a dry weight basis). Various sample variants were then prepared for subsequent processing.

Results and Discussion.

To modify the structural-functional organization of yeast cells, pre-adaptation of the culture to a reduced temperature (6 °C) was conducted. It is known that transferring cultures to non-optimal (stressful) conditions leads to a reduction in overall metabolic activity and induces the synthesis of stress-related proteins, resulting in structural and functional reorganization of cellular components, including membranes. When the temperature decreases below 10 °C, enzyme activity inside the cell drops by 80–90% of the baseline value. Under such conditions, the destruction of

weak intermolecular interactions and partial cell death may occur, leading to the release of water-soluble components into the aqueous phase.

It was found that when the yeast suspension was incubated at 6 °C for 24 h, 0.6 g/L of dry matter was released into the aqueous medium. After 96 h of incubation, the concentration of released substances doubled, while further prolongation up to 8 days did not significantly increase the yield compared with the 96-hour incubation.

At the next stage, we analyzed the spectral composition of the substances present in the water-soluble fractions obtained after pre-adaptation at 6 °C for 24 and 96 h, followed by autolysis for 4 days and autoclaving at 121 °C, 1.5 atm for 10 min.

It was observed that after incubation at 6 °C for 24 h, a slight absorption was detected in the 200–205 nm region, decreasing linearly up to 240 nm, with minor absorption at 260–270 nm typical of proteins and nucleic acids (Fig. 1).

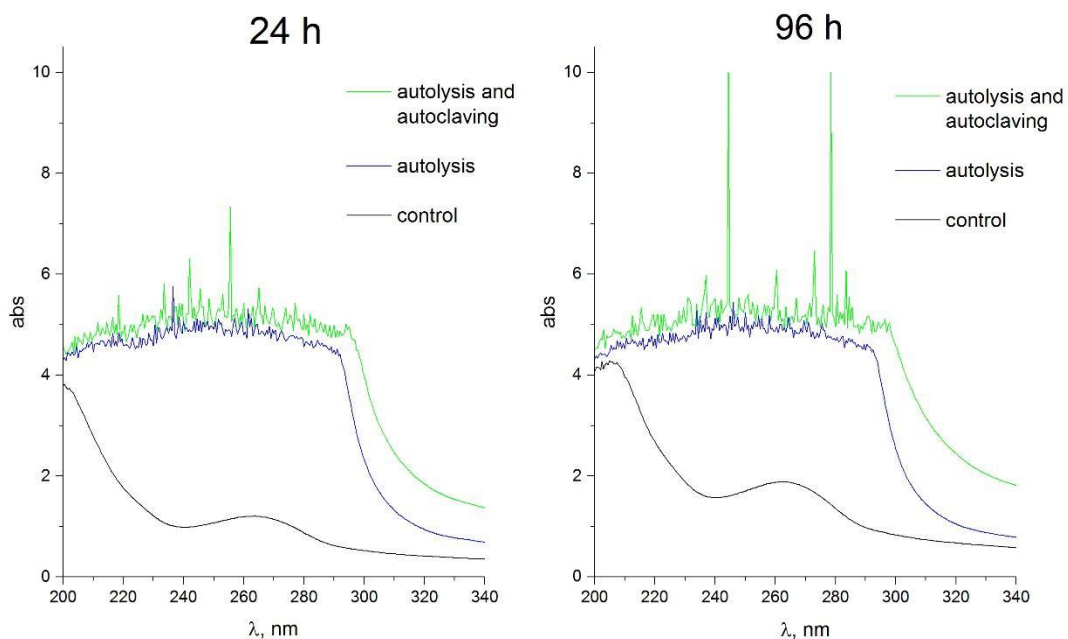


Figure 1: Typical absorption spectra of water-soluble yeast components obtained after pre-adaptation, autolysis, and autoclaving steps.

When the yeast suspension was incubated for 96 h at 6 °C, the content of amino acids and peptides (absorption 200–210 nm) increased compared to the 24-hour exposure (Fig. 1). These results suggest that prolonged pre-adaptation causes structural and functional changes in yeast cells, enhancing WSC yield after autolysis and autoclaving.

Autolysis for 24 h at 55 °C after 24-hour pre-adaptation at 6 °C resulted in WSCs containing a broad range of amino acids, proteins, and nucleic acids (Fig. 1). However, the most notable composition was obtained after sequential pre-adaptation, autolysis, and autoclaving – where the amount of compounds absorbing in the 200–300 nm range increased significantly compared to autolysis alone. This effect was most pronounced after 96 h pre-adaptation and 96 h autolysis followed by autoclaving at 121 °C, 1.5 atm for 10 min.

The obtained components also differed in organoleptic properties from those of standard autolysates, reflecting differences in both composition and nutritional value.

Thus, a sequential three-stage treatment – pre-adaptation, autolysis, and autoclaving – allows transferring up to 70% of yeast cell constituents (amino acids, peptides, proteins, nucleic acids) into the aqueous phase. A comprehensive compositional analysis of these components will help identify their most effective applications.

The partially automated system developed in this study – controlling temperature shifts and periodic mixing to prevent foam formation – enabled standardization of target product yields and reduced manual labor requirements.

Conclusion.

Even simplified implementations of Clean-in-Place (CIP) systems significantly reduce maintenance labor costs and ensure standardization of product quality during multistage yeast processing procedures.

REFERENCES:

1. Pre-Adaptation of *Saccharomyces Cerevisiae* to Low Temperatures Affects the Resistance of Yeast Cells to Subsequent Autolysis, High Temperature and Overpressure. URL: <https://www.heraldopenaccess.us/openaccess/pre-adaptation-of-saccharomyces-cerevisiae-to-low-temperatures-affects-the-resistance-of-yeast-cells-to-subsequent-autolysis-high-temperature-and-overpressure> (дата звернення: 10.10.2025).
2. Spent Brewer's Yeast Lysis Enables a Best Out of Waste Approach in the Beer Industry. URL: <https://www.mdpi.com/1422-0067/25/23/12655> (дата звернення: 10.10.2025).
3. Future production of yeast biomass for sustainable proteins: a critical review. URL: <https://pubs.rsc.org/en/content/articlehtml/2024/fb/d4fb00164h> (дата звернення: 10.10.2025).
4. Acceleration of Yeast Autolysis by Addition of Fatty Acids, Ethanol and Alkaline Protease. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9618019> (дата звернення: 10.10.2025).
5. Yeast Extract: Characteristics, Production, Applications and Future Perspectives. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9998214> (дата звернення: 10.10.2025).
6. Green Biorefinery systems for the production of climate-smart sustainable products from grasses, legumes and green crop residues. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0734975023000757> (дата звернення: 10.10.2025).
7. Automating Laboratory Processes by Connecting Biotech and Robotic Devices—An Overview of the Current Challenges, Existing Solutions and Ongoing Developments. URL: <https://www.mdpi.com/2227-9717/9/6/966> (дата звернення: 10.10.2025).
8. Automating Laboratory Processes by Connecting Biotech and Robotic Devices—An Overview of the Current Challenges, Existing Solutions and Ongoing Developments. URL: <https://www.mdpi.com/2227-9717/9/6/966> (дата звернення: 10.10.2025).

9. Stanbury, P. F., Whitaker, A., Hall, S. J. Principles of Fermentation Technology. 3rd ed. Elsevier, 2016.
10. Feasibility analysis of automated cleaning in biopharmaceutical production using cleaning-in-place concepts from food production. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/medical-technology/articles/10.3389/fmedt.2025.1540779/full> (дата звернення: 10.10.2025).
11. Modernizing Pharmaceutical Manufacturing: from Batch to Continuous Production. URL: https://www.researchgate.net/publication/276932175_Modernizing_Pharmaceutical_Manufacturing_from_Batch_to_Continuous_Production (дата звернення: 10.10.2025).

CULTURE AND ARTS

УДК 629.7:347.85.+747.023.9

Антоненко Ігор Володимирович

старший викладач

Київський національний університет

технологій та дизайну

м. Київ, Україна

СУПУТНИКОВІ СИСТЕМИ, СТАРТАП-КУЛЬТУРА, ТА ЇХНИЙ ВПЛИВ НА РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКОГО ДИЗАЙНУ

Анотація. У роботі розглядається вплив стартап-культури та супутникових технологій на український архітектурний дизайн. Визначається рівень розвитку та особливості подібних технологій на сучасному етапі; аналізуються приклади застосування таких технологій; з'ясовується можливий діапазон використання у процесах проектування та будівництва; визначаються перспективи їхнього подальшого впровадження.

Ключові слова: приватна космонавтика, дизайн-проекування, мегаконстеція, «хмарні» технології, космічний хаб, кластер, 3D-модельовання.

Нова космічна економіка – це глобальна тенденція, заснована на низці технологічних інновацій та певної бізнес-моделі. Вона відкриває нові можливості для великої кількості важливих галузей – підвищує їхню рентабельність або покращує структуру роботи на Землі або в космосі. Вартість космічних операцій постійно знижується, в нову структуру залучається все більше стартапів, а бум на ринку космічних технологій забирає останні бар'єри,

що стримують надходження інвестицій. "New space" – концепція приватної космонавтики, яка передбачає залучення приватних компаній до освоєння космосу, вона складається з багатьох невеликих галузей, кожна з яких має свої способи монетизації послуг, це: створення та запуск супутників; супутниковий інтернет; космічні дослідження з освоєння космосу; місячні програми; супутникове спостереження Землі; космічний туризм; виробництво космічних апаратів; доставка вантажів; видобуток корисних ресурсів; боротьба з космічним сміттям.

Приватні компанії, що спеціалізуються на створенні ракет, заробляють доставкою вантажів на навколоземну орбіту та її межі. Virgin Galactic першою зареєструвалася на Нью-Йоркській фондовій біржі як космічна туристична компанія. Вона розробила космічний корабель, здатний доставити шістьох туристів у космос. Компанія Blue Origin запустила апарат New Shepard для доставки туристів на навколоземну орбіту. Космічні апарати Starship від SpaceX, окрім амбітної мети польоту на Марс, покликані забезпечити можливість високошвидкісних космічних подорожей. Навіть один із найважливіших напрямків роботи NASA перейшов у приватні руки – відомство запустило програму Commercial Crew з розробки пілотованого космічного корабля.

Для освоєння космосу необхідний розвиток космічної інфраструктури – сукупності необхідних систем; дослідних лабораторій; заводів, що базуються на технології 3D-друку; агрегатів (приладів) космічного та наземного спеціального комплексів, що забезпечують функціонування та виконання завдань відповідно до тактико-технічних планів. У цьому аспекті NASA уклало контракт із Axiom Space щодо створення житлових модулів для Міжнародної космічної станції. Maxar Technologies було надано фінансування на створення будівельних інструментів для орбітального розгортання.

Супутникова промисловість – ще один сектор, послуги у якому варіюються від виробництва літальних апаратів до забезпечення зв'язку. Попит на супутникові комунікації збільшувався з створення супутникового

телебачення. SpaceX, OneWeb, Amazon і Telesat працюють над запуском "суперзорянок", що забезпечують стабільне підключення до інтернету в районах з низьким рівнем покриття. Навігаційні системи для точного геопросторового позиціонування та провайдери послуг широкосмугового доступу до Інтернету знаходяться на піку розвитку [1]. Одним із недавніх трендів стали запуски великих угруповань супутників, що налічують тисячі апаратів (мегаконстеляції). Це бізнес, що розвивається з великим потенціалом, здатний підвищити ефективність, ємність і безпеку земних послуг за рахунок скорочення затримки зв'язку і збільшення її пропускної спроможності і глобального охоплення, що забезпечить високошвидкісне покриття з високою пропускною здатністю по всьому світу [2].

Із запуском програми Європейського космічного агентства Copernicus (2015 р.) у сфері супутникових спостережень України розпочалася нова ера [3]. Вона ознаменувалася появою у вільному доступі великих обсягів різномірної супутникової інформації досить високого дозволу, значним посиленням взаємодії космічних агентств та держав, що працюють із цією інформацією, а також вибуховим розвитком «хмарних» технологій та інтелектуальних методів їхньої обробки. Найбільші хмарні платформи, такі як Amazon Web Services та Google, почали розміщувати в них великі обсяги супутникових даних та надавати до них послуги доступу та засоби їх обробки. Космічна наука та інновації підтримуються рамковою програмою Horizon 2020 та програмами Європейського космічного агентства. Українські фахівці беруть участь у проектах цих програм, які передбачають розвиток методології та сервісів супутникового моніторингу. Особливе місце в Horizon 2020 займає програма ERA-Planet [4], метою якої є створення європейського дослідницького простору у сфері спостереження Землі для посилення лідерських позицій Європи у виконанні робочих планів GEO (Group of Earth Observations, організація з більш ніж 100 учасниць).

Подібні процеси сприяли розширенню асортименту сервісів на основі супутникових даних. Космічні стартапи в галузі аналітики даних стали стрімко

розвиватися в Європі, а згодом і в Україні. Розвиток стартап-культури в державі допоможе змінити сутність функціонування української космічної галузі. У цьому контексті важливим кроком стало створення онлайн-платформи Space Gate IP-platform, яка дозволила інвестувати в космічні розробки, приватизувати їх або купувати патент на космічну технологію, а також здійснювати підготовку фахівців із захисту інтелектуальної власності та патентів космічної діяльності.

Результати роботи космічних акселераторів та стартап-інкубаторів у всьому світі доводить успіх підходу «bottom-up» (знизу вгору). Організації різних хакатонів (команд) та "стартаперів", таких як Yangel Big Bang та NASA Space Apps Challenge, продемонструвала бажання молодих інженерів та підприємців створювати новий «український космос». У державі існує безліч компаній, пов'язаних із космічною діяльністю: від тестування апаратів до проведення хакатонів на космічну тематику. Розвиток стартап-культури сприяє виходу іноземних інвесторів на український ринок. Конкурентна перевага України ґрунтується на трьох параметрах: 1) інфраструктурній базі; 2) унікальних спеціалістах; 3) вартості імплементації проектів, що може зробити Україну конкурентоспроможним міжнародним космічним хабом, чому сприяє верховенство права та демократичні інститути. В даний час одним з найперспективніших напрямків розвитку космічної техніки є розробка мініатюризованих супутників, що сприяє запуску більшої кількості апаратів за менші кошти та дозволяє тестувати космічні апарати невеликим стартапам [5].

У 2021 р. (до 2027 р.) стартувала програма Horizon Europe, яка посилює вплив технологічних інновацій та поширення передових знань. У програмі виділено шість кластерів, один з яких поєднує цифровізацію, індустрію та космос (Digital, Industry and Space) [6]. Займаючи лідерські позиції в ІТ-сфері, Україна може стати флагманом у обробці супутникових даних та впровадженні інновацій. Космічне агентство та НЦУВКЗ вже ініціювали створення регіональних кластерів, до складу яких входять місцева влада, університети та інноваційні підприємства.

Реформа вищої освіти надає можливості для розвитку інновацій супутникових спостережень та аналізу даних. Окремі університети формують власні космічні програми, наприклад, НТУУ КПІ передбачає запуск власних супутників (два з яких вже на орбіті), створення апаратури для їх обслуговування та розвиток системи аналізу даних. Фізико-технічний інститут у співпраці з НАНУ, а саме з Інститутом космічних досліджень та Міжнародним науково-навчальним центром інформаційних технологій та систем, розвиває освітню програму з підготовки фахівців у галузі математичного моделювання, комп'ютерного зору та аналізу супутникової інформації. Для забезпечення високого рівня навчання програми супутникового моніторингу прив'язуються до масштабних міжнародних проектів [7].

Програмне забезпечення для 3D-моделювання зробило революцію в галузі проектування, дозволивши архітекторам та дизайнерам створювати складні форми та дослідити різні варіанти в режимі реального часу. Можливість миттєво ділитися моделями з клієнтами та співавторами по всьому світу сприяла розширенню співробітництва дизайнерів, змінила характер проектної діяльності та підвищила ефективність роботи. За допомогою VR дизайнери отримали можливості створювати віртуальні покрокові інструкції щодо своїх проектів, надаючи клієнтам реалістичне відчуття масштабу, простору та атмосфери.

Супутники активно задіяні у проектному процесі, будучи потужними інформаційними джерелами. Для роботи з ними в 2005 р. було створено організацію Group on Earth Observations (GEO, зі стратегією розвитку до 2050 р.), яка містить два основні напрямки: 1) рівність і 2) справедливість у доступі до Earth Intelligence (інтелекту, пов'язаному з розумінням принципів функціонування планети Земля). Україна – член GEO з 2006 р. [8]. Вільний доступ до інформації надає всім учасникам рівні можливості для формування власних економік, Метавсесвіту та цифрових двійників (digital twin). За даними ABI Research [9], до 2025 р. понад 500 міст по всьому світу розгорнули цифрових двійників, сфери застосування яких значно розвинулися. Однак,

навіть використання новітніх технічних засобів не гарантує безперервне отримання даних – через можливі збої передачі сигналів або навмисно неточних даних (суб'єктивні оцінки користувачів). Існують й інші труднощі щодо впровадження цифрових двійників у сферу українського дизайну – складності інтеграції різнорідних систем чи перетворення різнорідних форматів даних, що уповільнює практичну роботу. Також тривають дискусії з приводу практичної цінності цифрових двійників у сучасному контексті – це стосується цілей, очікувань, фінансування, можливих моделей, незрозумілих переваг, співпраці, прав власності та надійності використання таких моделей [10].

При віртуальній роботі можливе виникнення питань про стійкість проектування, оскільки моделі часто включають такі матеріали, як дерево, пластик і пінопласт, що погіршують стан навколишнього середовища. Однак і самі цифрові інструменти не позбавлені вуглецевого сліду, оскільки споживання енергії призводить до значних екологічних витрат, які не наочні, але іноді перевищують енерговитрати традиційних галузей, таких як космонавтика. У міру того, як дизайн просуватиметься у бік екологічно свідомих практик, баланс згаданих аспектів визначатиме справжню стійкість процесів проектування.

Міжгалузева специфіка космічної діяльності потребує єдиної національної державної програми. Прикладом незалежної агенції з фінансування міжгалузевих інноваційних програм є Національний фонд досліджень України, який запускає грантові програми з актуальної тематики (наприклад, програма «Наука для безпеки людини та суспільства», що містять проекти екологічного спрямування на основі супутникових даних). Космос та супутникові спостереження можуть стати платформою, яка об'єднає стратегічні цілі, дасть поштовх розвитку проривних наукових досліджень, що сприяють цифровому перетворенню економіки. Зразком міжгалузевого та міжсекторального співробітництва може стати GEO, стратегічні плани якого визначають фарватер руху провідних країн усього світу.

Висновки. Нова космічна економіка відкриває нові можливості для багатьох галузей від надання послуг з виробництва літальних апаратів до забезпечення зв'язку. Міжгалузева специфіка космічної діяльності потребує єдиної державної програми та розвитку інфраструктури, що забезпечує функціонування згідно з тактико-технічними планами. Супутникова ера в Україні ознаменувалася швидким розвитком «хмарних» технологій, що призвело до розширення асортименту сервісів на основі супутникових даних. Розвиток космічної стартап-культури допоможе змінити сутність функціонування української космічної галузі. Реформа вищої освіти також надає змогу розвитку інноваційних супутникових спостережень. Окремі університети сформували власні космічні програми. Супутникові технології активно задіяні в дизайн-проектуванні, змінюючи сам принцип сучасного проектного процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Гавриляк І. Нова космічна економіка: можливості та перспективи. *ГЛАВКОМ*. URL: <https://glavcom.ua/digest/nova-kosmichna-ekonomika-mozhливosti-ta-perspektivi-807637.html> (дата звернення: 16.10.2025).
2. Greenblatt J., Anzaldúa A. The Space Review: How space technology benefits the Earth. *The Space Review: essays and commentary about the final frontier*. URL: <https://thespacereview.com/article/3768/1> (date of access: 12.10.2025).
3. Кіреєва К. Космічна політика Європи: де місце України серед зірок ЄС? | *ADASTRA*. *ADASTRA I Аналітичний центр*. URL: <https://adastra.org.ua/blog/kosmichna-politika-yevropi-de-misce-ukrayini-sered-zirok-yes> (дата звернення: 15.09.2025).
4. Kussul N.M., Shelestov A.Yu., Yailymov B.Ya., Shumilo L.L., Yailymova H.O., Lavreniuk M.S., Kolos L.M., Pidgoro-detska L.V., Bilokonska Y.V. Urban Atlas for Ukrainian cities on the basis of high-resolution satellite data.

Space Sci.& Technol. 2019. 25(6): 51–60. DOI: <https://doi.org/10.15407/knit2019.06.051>

5. Борзенко Д. Звідки варто дивитися на зірки: роздуми про український космос | ADASTRA. *ADASTRA I Аналітичний центр*. URL: <https://adastra.org.ua/blog/zvidki-var-to-divitisya-na-zirki-rozdumi-pro-ukrayinskij-kosmos> (дата звернення: 18.10.2025).
6. Можливості для вітчизняних дослідників та інноваторів: програми Європейського Союзу – Офіс Горизонт Європа в Україні. *Офіс Горизонт Європа в Україні*. URL: <https://horizon-europe.org.ua/uk/news/info/mozhlyvosti-dlya-vitchyznyanyh-doslidnykiv-ta-innovatoriv-programy-yevropejskogo-soyuzu/> (дата звернення: 15.10.2025).
7. Куcssуль Н. Мрії про Космос як драйвер науки, освіти та інновацій – Аерокосмічний портал України. *Аерокосмічний портал України*. URL: <https://space.com.ua/2021/04/16/mriyi-pro-kosmos-yak-drajver-nauki-osviti-ta-innovatsij/> (дата звернення: 15.10.2025).
8. Куcssуль Н. М. Формування українського сегменту європейського дослідницького простору у сфері спостереження Землі (за матеріалами наукової доповіді на засідання Президії НАН України 29 січня 2020 р.). Вісник Національної академії наук України . 2020. № 3. С. 39-45. DOI: <https://doi.org/10.15407/visn2020.03.039> URL: <http://jnas.nbu.gov.ua/article/UJRN-0001090229>
9. The Use of Digital Twins for Urban Planning to Yield US\$280 Billion in Cost Savings By 2030. *ABI Research*. URL: https://www.abiresearch.com/press/use-digital-twins-urban-planning-yield-us280-billion-cost-savings-2030/?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com (date of access: 18.10.2025).
10. Uncovering the challenges of urban digital twins. *Mapping the world | GIM International*. URL: <https://www.gim-international.com/content/article/uncovering-the-challenges-of-urban-digital-twins> (date of access: 18.10.2025).

ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

УДК [332.145:338.43:316.422]:001.8

Гуторов Андрій Олександрович

д.е.н., професор, член-кореспондент НААН

Центилю Костянтин Леонідович

здобувач ступеня доктора філософії

ННЦ «Інститут аграрної економіки»

м. Київ, Україна

СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Анотація: Розкрито сутність організаційно-економічного забезпечення інклюзивного розвитку сільських територій, визначено його структурні компоненти і методологічні засади, обґрунтовано роль інституцій, партнерств і управлінських механізмів у формуванні сталих сільських громад, беручи до уваги сучасні практики сільського розвитку ЄС.

Ключові слова: інклюзивний розвиток, сільські території, організаційно-економічне забезпечення, інституційні механізми, сталий розвиток.

Інклюзивний розвиток сільських територій є ключовою складовою сучасної парадигми сталого зростання, орієнтованої на розширення можливостей усіх соціальних груп, зменшення нерівності та підвищення якості життя населення. В умовах глобальних трансформацій, демографічних змін і

викликів, пов'язаних із кліматом та безпекою, питання створення ефективного організаційно-економічного механізму управління розвитком сільських громад набуває особливої актуальності.

Організаційно-економічне забезпечення інклюзивного розвитку сільських територій являє собою систему взаємопов'язаних організаційних структур, економічних механізмів, інституціональних рамок та управлінських процесів, спрямованих на створення умов для сталого й інклюзивного розвитку сільських громад. Ця система функціонує на основі інтеграції вертикальних і горизонтальних зв'язків між різними рівнями управління та стейкхолдерами територіального розвитку.

Згідно з дослідженнями ОЕСР, ефективне організаційно-економічне забезпечення розвитку сільських територій базується на чинниках якості послуг, доступності освіти й охорони здоров'я, екологічних факторах, бізнес-можливостях і міцній соціальній довірі [1].

Структурна модель організаційно-економічного забезпечення інклюзивного розвитку сільських територій наведена на рис. 1.

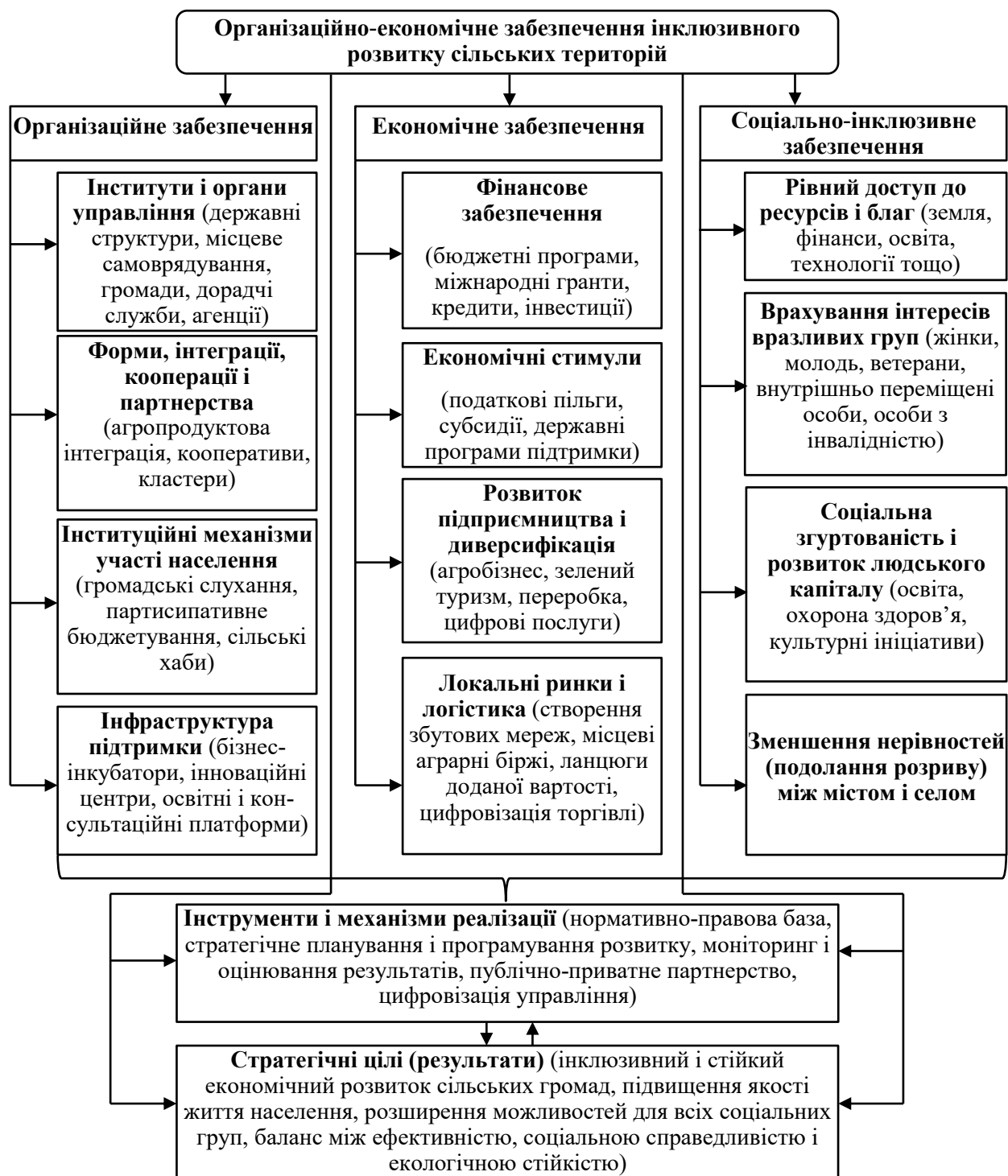


Рис. 1. Структурна модель організаційно-економічного забезпечення інклюзивного розвитку сільських територій [2, с. 17].

Організаційно-економічне забезпечення інклюзивного розвитку сільських територій включає такі компоненти.

1. Інституціональні компоненти: формальні інституції (законодавчі і нормативні акти, програми розвитку); неформальні інституції (традиції, норми,

правила поведінки); інституціональні механізми координації і співпраці; системи моніторингу і оцінки ефективності.

2. Організаційні компоненти: органи державного управління різних рівнів; місцеві групи дій (*Local Action Groups*); агенції регіонального розвитку; сільські хаби розвитку (*Rural Development Hubs*); мережеві структури і партнерства.

3. Економічні компоненти: фінансові інструменти (гранти, кредити, гарантії); інвестиційні механізми; фіскальні стимули; механізми державно-приватного партнерства; інструменти змішаного фінансування.

4. Управлінські компоненти: стратегічне планування територіального розвитку; системи прийняття рішень «знизу-догори»; механізми громадської участі; координаційні платформи; інструменти цифрового управління.

Отже, організаційно-економічне забезпечення інклюзивного розвитку сільських територій є основою для формування життєздатних, конкурентоспроможних і соціально згуртованих громад. Його ефективність залежить від збалансованої взаємодії інституційних, організаційних, економічних та управлінських елементів, що мають діяти в єдиному стратегічному полі. Важливим завданням є підвищення адаптивності цієї системи до викликів часу, зокрема цифровізації, демографічних змін і воєнних наслідків, із метою створення стійкої інклюзивної моделі розвитку українського села.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Rural Development / OECD. 2023. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/rural-development.html>.
2. Гуторов А.О., Центилю К.Л. Інклюзивний розвиток сільських територій: організаційно-економічне забезпечення та стратегічні пріоритети: монографія. Київ: ННЦ «ІАЕ», 2025. 140 с.

Reznikov Roman Borysovyh

PhD in Economics, Doctoral Researcher

Institute of Industrial Economics

of the National Academy of Sciences of Ukraine

IMPLEMENTATION OF DIGITAL STRATEGY PORTFOLIOS IN IT COMPANIES AMID THE RUSSIAN INVASION OF UKRAINE

Annotation. This article explores the theoretical and practical foundations of designing enterprise growth strategies that are digital-first and resilient to crises. In an era defined by polycrises—where economic, technological, environmental, and geopolitical disruptions intertwine—traditional growth models have become insufficient. The study proposes an adaptive strategic framework centered on continuous environmental scanning, scenario-based planning, and the integration of advanced digital technologies. Artificial Intelligence and Machine Learning enhance predictive decision-making; the Internet of Things ensures real-time operational visibility; Blockchain secures data integrity and transparency; while Cloud Computing and automation underpin scalability and continuity. Together, these technologies create an ecosystem for dynamic, data-driven resource reconfiguration. The article further argues that enterprise resilience depends on the development of adaptive capacities in supply chain management, workforce transformation, and the integration of Environmental, Social, and Governance (ESG) principles. Policy implications emphasize the need for coordinated global digital governance and government roles in enabling innovation-driven recovery. The proposed approach positions digital transformation as the central mechanism through which enterprises can sense, seize, and adapt in the face of persistent global disruptions, ensuring sustained growth and competitiveness.

Keywords: digital transformation, crisis resilience; adaptive management, polycrisis, artificial intelligence, cloud computing, data-driven decision-making.

This work elucidates core methodologies for designing enterprise growth strategies that are inherently digital-first and crisis-resilient. It emphasizes the critical shift towards adaptive strategic planning, which integrates continuous environmental scanning and scenario-based thinking to navigate profound uncertainty. Central to this approach is the leveraging of advanced digital technologies—including Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) for predictive analytics, the Internet of Things (IoT) for real-time operational visibility, Blockchain for data integrity and supply chain transparency, and Cloud Computing and automation for business continuity and scalability. These technologies collectively form the analytical backbone for data-driven decision-making, enabling organizations to sense, seize, and reconfigure resources with unprecedented agility.

Furthermore, the article highlights the imperative of building comprehensive adaptive capacities across the enterprise. This includes fundamentally restructuring supply chains from a "just-in-time" to a "just-in-case" philosophy, prioritizing human capital management through adaptive remote work models and continuous reskilling, and integrating Environmental, Social, and Governance (ESG) principles as a strategic imperative for long-term value creation. Policy implications underscore the dual role of governments in providing immediate crisis relief while simultaneously fostering a robust digital ecosystem and the critical need for harmonized global digital governance to mitigate systemic risks. For senior leaders, the actionable insights presented herein advocate for a holistic, integrated approach that positions digital transformation as the central mechanism for sustained growth and competitive advantage amidst perpetual disruption.

The pursuit of enterprise growth in the 21st century has transcended traditional metrics of sales volume or profit margins. Modern enterprise growth is understood as a dynamic process of continuous improvement and adaptation, aimed at achieving higher levels of efficiency, competitiveness, and sustainable development [1]. This

encompasses both quantifiable achievements, such as revenue expansion and market share gains, and qualitative advancements, including the enhancement of organizational culture, the cultivation of employee competencies, and the elevation of customer satisfaction [2].

However, this pursuit unfolds within a contemporary business environment increasingly defined by frequent and unpredictable global crises. These are not isolated incidents but widespread phenomena whose origins and consequences extend far beyond national borders, often precipitating severe, global impacts [3]. The World Economic Forum's Global Risks Article 2025 identifies a stark reality, pinpointing state-based armed conflict, extreme weather events, geoeconomic confrontation, misinformation and disinformation, and societal polarization as top global risks [4]. These immediate concerns are inextricably linked to deeper, multi-decade structural forces, including accelerating technological advancement, shifting geostrategic alignments, pervasive climate change, and evolving demographic patterns [4].

In response to this complex and volatile landscape, digital technologies (DTs) have emerged as indispensable strategic tools. They are no longer merely supportive functions but vital enablers for firms seeking innovation and competitive advantages in turbulent markets [5]. Their utility spans enhancing operational efficiency, refining decision-making processes, and boosting overall productivity [6]. The profound impact of these technologies was dramatically underscored by the COVID-19 pandemic, which acted as an unprecedented catalyst, significantly accelerating digital transformation efforts globally by an estimated six years [7]. This rapid surge in digitalization, averaging a six-percentage-point increase across advanced economies, proved instrumental in shielding productivity and employment from the economic shockwaves of the crisis [8]. Digital transformation, in this context, is understood as a comprehensive process of leveraging digital technology to fundamentally improve a business, with a core focus on enhancing processes, increasing productivity, and delivering superior products and services to customers [9].

The pervasive nature of global crises, characterized by their interconnectedness and compounding effects, represents a fundamental shift in the operational

environment for enterprises. This phenomenon, often referred to as "polycrisis," signifies that organizations are no longer merely preparing for discrete, independent shocks but must anticipate and manage a continuous state of compounding disruptions [10]. The traditional approach of designing growth strategies for stable, predictable conditions is thus rendered obsolete. Instead, sustainable enterprise growth must inherently embed resilience and adaptability to thrive amidst this new norm of interconnected, systemic disruptions. This elevates digital technologies from simple efficiency tools to foundational enablers of this adaptive capacity, allowing organizations to continuously sense, respond, and evolve. A closer examination of the impact of crises on technology adoption reveals a compelling dynamic: a "survival-to-thrive" mechanism driven by digital transformation. While some studies indicate an overall slowdown in investments in *frontier* technologies during crises, they simultaneously document a significant "crisis-induced shift" towards technologies that address immediate operational needs, such as remote work tools and communication platforms [11]. Crucially, digitally-enabled firms demonstrated greater resilience and were more effective in mitigating negative employment effects during the pandemic [12]. The observation that countries lagging in digital adoption accelerated their efforts during the crisis further supports this trend [11]. This suggests that initial, reactive digital adaptations, while driven by immediate necessity, can inadvertently lay the groundwork for broader digital transformation, moving beyond mere survival to sustained growth and competitive advantage [13]. Therefore, the immediate, tactical adoption of digital tools for crisis response should be viewed as an unplanned yet potent catalyst for deeper, long-term digital transformation. Leaders must strategically integrate these initial adaptations into their core business models to unlock sustained competitive advantage, transforming short-term necessity into a pathway for enduring growth and resilience.

Conclusion.

The findings presented in this article underscore that enterprise growth in the 21st century is inseparable from digital resilience. Modern organizations must evolve beyond static strategic planning to embrace dynamic, adaptive systems that anticipate

and respond to continuous disruption. Digital technologies—AI, ML, IoT, Blockchain, Cloud Computing, and automation—serve not merely as operational tools but as the structural foundation of strategic agility and foresight. Building long-term resilience also requires human-centric transformation: investing in digital skills, fostering flexible work environments, and embedding ESG values into corporate strategy. For policymakers, this calls for a dual approach—providing immediate crisis relief while cultivating a robust digital ecosystem that supports innovation and equitable growth. Ultimately, the capacity to transform digital adaptation from a reactive necessity into a proactive strategic advantage defines the future of sustainable enterprise growth. Organizations that achieve this integration will not only survive turbulent conditions but thrive as architects of stability, innovation, and long-term value creation in a world of perpetual change.

REFERENCES:

1. Enterprise Development Management. MDPI. URL: <https://www.mdpi.com/2673-8392/4/4/91> (дата звернення: 14.06.2025).
2. Suklev B., Rexhepi G. Growth Strategies of Entrepreneurial Businesses: Evidence From Macedonia. In: *Ramadani V., Schneider R. (eds.) Entrepreneurship in the Balkans*. Springer, Berlin, Heidelberg, 2013. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-36577-5_5.
3. Global Crises and Their Local Manifestations. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9133909/> (дата звернення: 14.06.2025).
4. The Global Risks Article 2025. 20th Edition. World Economic Forum. URL: https://articles.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Article_2025.pdf (дата звернення: 14.06.2025).
5. Digital Technologies and Business Model Innovation in Turbulent Environments. MDPI. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/12/5296> (дата звернення: 14.06.2025).

6. The Role of Digital Transformation in Crisis Management. HIVO. URL: <https://hivo.co/blog/the-role-of-digital-transformation-in-crisis-management> (дата звернення: 14.06.2025).
7. COVID-19 and Technology Adoption in Small and Medium-Sized Enterprises. World Economic Forum, 2021. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_COVID19_and_Technology_Adoption_in_Small_and_Medium_Sized_Enterprises_2021.pdf (дата звернення: 14.06.2025).
8. How Pandemic Accelerated Digital Transformation in Advanced Economies. International Monetary Fund, 2023. URL: <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2023/03/21/how-pandemic-accelerated-digital-transformation-in-advanced-economies> (дата звернення: 14.06.2025).
9. What is the Difference Between Digital Adoption (DA) and Digital Transformation (DX)? Digital Adoption Platform. URL: <https://www.digital-adoption.com/the-difference-between-digital-adoption-and-digital-transformation/> (дата звернення: 14.06.2025).
10. Global Polycrisis: The Causal Mechanisms of Crisis Entanglement. Cambridge University Press. URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/global-sustainability/article/global-polycrisis-the-causal-mechanisms-of-crisis-entanglement/06F0F8F3B993A221971151E3CB054B5E> (дата звернення: 14.06.2025).
11. Kukuruza O., Golovkina N., Omelchenko N. Coping with a Protracted Crisis: A Case Study of IT-Integrator in Ukraine. *Emerald Emerging Markets Case Studies*, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1108/EEMCS-07-2024-0286>.
12. Cardoso A., Figueiredo J., Oliveira I., Pocinho M. From Crisis to Opportunity: Digital Transformation, Digital Business Models, and Organizational Resilience in the Post-Pandemic Era. *Administrative Sciences*, 2025, 15(6):193. DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci15060193>.
13. Zhang J., Li H., Zhao H. The Impact of Digital Transformation on Organizational Resilience: The Role of Innovation Capability and Agile

Response. *Systems*, 2025, 13(2):75. DOI:
<https://doi.org/10.3390/systems13020075>.

FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

УДК 657.37

Омецінська Ірина Ярославівна

к.е.н., доцент,

Омецінський Орест Володимирович

аспірант,

Західноукраїнський національний університет,

м. Тернопіль, Україна

ВІДОБРАЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ У ФІНАНСОВІЙ ЗВІТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Анотація. Окреслено значення операційних витрат для діяльності підприємства та досліджено їх групування за національними та міжнародними стандартами бухгалтерського обліку. Визначено структуру елементів операційних витрат. Розкрито проблеми групування витрат за елементами, зокрема: відсутність єдиних підходів до класифікації витрат в міжнародних облікових практиках; дискусійність методики наповнення елемента «матеріальні затрати»; необхідність удосконалення структури елементів витрат з метою відображення сучасних процесів господарської діяльності підприємств та нових видів ресурсів.

Ключові слова: операційна діяльність, елементи операційних витрат, фінансова звітність, матеріальні затрати, Звіт про фінансові результати (звіт про сукупний дохід).

Операційні витрати є невід'ємною складовою діяльності будь-якого підприємства, оскільки вони відображають обсяг ресурсів, використаних у процесі основної та іншої операційної діяльності. Їх правильне відображення у фінансовій звітності забезпечує достовірність інформації про результати господарської діяльності та слугує основою для прийняття управлінських рішень. В умовах економічної нестабільності та зростання виробничих витрат особливо важливим є контроль за структурою і динамікою операційних витрат. Оптимізація таких витрат сприяє підвищенню ефективності використання ресурсів, стабільності фінансового стану підприємства та його конкурентоспроможності на ринку.

Структура елементів операційних витрат в Україні регулюється Національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [1] та 16 «Витрати» [2]. Сюди включають: матеріальні затрати; витрати на оплату праці; відрахування на соціальні заходи; амортизація; інші операційні витрати. Ці складові залишаються незмінними протягом тривалого часу та відображаються у Звіті про фінансові результати (звіті про сукупний дохід) у розділ «Елементи операційних витрат». Цінність даного групування полягає в можливості здійснювати комплексний аналіз структури операційних витрат, визначати питому кожного елемента у загальній сумі таких витрат та виявляти обсяг використаних підприємством ресурсів (матеріальних, трудових, фінансових) за звітний період. Така деталізація сприяє глибшому розумінню ефективності використання ресурсів і дає змогу керівництву ухвалювати обґрунтовані рішення щодо оптимізації витрат. У сучасних складних умовах господарювання таке групування слугує інформаційною базою для внутрішнього контролю та планування діяльності.

Систематизація операційних витрат за елементами забезпечує єдність методологічного підходу до формування фінансової звітності та має макроекономічне значення. Зокрема, відображення такої інформації у Звіті про

фінансові результати (звіті про сукупний дохід) дозволяє порівнювати дані між підприємствами різних галузей та регіонами. Це, у свою чергу, створює основу для узагальнення статистичних показників, аналізу тенденцій у структурі витрат та оцінки ефективності використання ресурсів на національному рівні.

Водночас поділ витрат операційної діяльності на практиці стикається з певними труднощами. По-перше, відсутність єдиних підходів до класифікації витрат у національній і міжнародній облікових системах створює перешкоди при трансформації фінансової звітності за міжнародними стандартами. Так, МСБО 1 «Подання фінансової звітності» допускає подання витрат за їх характером (наприклад, «амортизація, придбання матеріалів, транспортні витрати, виплати працівникам, витрати на рекламу» [3]) або за функціями у суб'єкта господарювання (наприклад, «собівартість реалізації, витрати на збут, адміністративні витрати, інші витрати» [3]). Поділ витрат за характером по суті нагадує поділ витрат за елементами в українській практиці, проте в МСБО 1 не відображено сталої класифікації, і підприємства можуть відображати таке групування на власний розсуд. Крім того, погоджуємось з М. М. Андрієнко, «якщо класифікація витрат за елементами зумовлюється факторами виробництва (діяльності), то подальший поділ витрат усередині кожного елемента доцільно здійснювати залежно від їх ставлення до цієї групи постійних або змінних витрат» [4, с. 48].

По-друге, існує необхідність у чіткому регламентуванні витрат, які відносяться до кожного з елементів. Особливо це стосується матеріальних затрат, які у 2023 р. складала більше 70 % операційних витрат українських підприємств загалом по Україні [5]. В національних стандартах або інших інструктивних документах немає чіткої регламентації складових, які мають бути віднесені до елемента «матеріальні затрати». В НП(С)БО 16 лише зазначено, що до цього елемента включається «вартість витрачених у виробництві сировини й основних матеріалів; купівельних напівфабрикатів та комплектуючих виробів; палива й енергії; будівельних матеріалів; запасних частин; тари й тарних матеріалів; допоміжних та інших матеріалів» [2]. Не

включаються сюди вартість зворотних відходів та продуктів власного виробництва. Крім того, виникає питання щодо включення у структуру даного елемента вартості реалізованих матеріальних ресурсів. Неоднозначним є також використання слова «затрати» в назві даного елемента операційних витрат, адже в інших назвах вжито термін «витрати».

По третє, сучасні умови господарювання, що характеризуються динамічними змінами економічного середовища, сталим розвитком економіки, технологічними проривами, цифровізацією облікових процесів, зумовлюють необхідність уточнення структури елементів витрат, які залишаються сталими не одне десятиліття. Це обумовлено тим, що традиційна класифікація витрат уже не повною мірою відображає реальні процеси господарської діяльності та нові види ресурсів, що використовуються підприємствами. Удосконалення структури елементів витрат дозволить адаптувати облік до сучасних викликів, підвищити його аналітичну інформативність і забезпечити більш точне відображення економічної сутності витрат у фінансовій звітності.

Таким чином, облікове відображення елементів операційних витрат має важливе значення для формування достовірної фінансової звітності. Від правильної методики їх групування залежить не лише точність показників діяльності підприємства, а й інвестиційна привабливість та економічна стабільність суб'єкта господарювання загалом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», затверджене наказом МФУ від 07.02.2013 р. № 73. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text>
2. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати», затверджене наказом МФУ від 31.12.1999 р. № 318. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00#Text>

3. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 1 «Подання фінансової звітності». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_013#Text
4. Андрієнко М. М., Давидюк В. Є. Економічні аспекти вдосконалення класифікації витрат підприємства за економічними елементами. *Бізнес-навігатор*. 2021. Вип. 2. С. 45-50.
5. Державна служба статистики України / Економічна статистика / Витрати на виробництво продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства у 2012-2023 роках. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>

HISTORY, ARCHAEOLOGY AND CULTURAL STUDIES

УДК 39(477.87):394.2

Гриняк Вікторія Андріївна

магістрантка другого року навчання

кафедри етнології і археології,

Карпатського національного університету

імені Василя Стефаника

м. Івано-Франківськ , Україна

НАРОДНІ ПРИКМЕТИ І ВІЩУВАННЯ В ЛЕМКІВСЬКОМУ НАРОДНОМУ КАЛЕНДАРІ

Анотація: Стаття розкриває значення народних прикмет і віщуваль у традиційній культурі лемків як прояв етноекнологічного мислення та елемент нематеріальної культурної спадщини. Завдяки аналізу польових матеріалів, зібраних серед переселенців-лемків Монастириської громади, показано, як спостереження за природними явищами впливали на формування календарно-обрядової системи, яка гармонійно поєднує практичний досвід із символічним поглядом на світ. Дослідження наголошує на важливості народних знань як інструменту збереження історичної пам'яті та етнічної ідентичності спільноти.

Ключові слова: лемки, народний календар, обряд, традиція, ритуал, прикмета, віщування, календарні звичаї, природні явища, усні джерела.

У ХХІ ст. в українському суспільстві дедалі більшого значення набуває дослідження народних традицій, вірувань та прикмет. Вивчення історії релігії

та церкви дає змогу глибше розкрити потенціал народного календаря і використовувати його для збереження культурної спадщини.

Саме язичництво становило основу давніх слов'янських вірувань та тісно перепліталось з природою і вшануванням предків. Після прийняття християнства, його окремі елементи перейшли до християнських свят, обрядів, вірувань і зберігають свою актуальність сьогодні.

Доцільно підкреслити, що народний календар є важливим джерелом національної пам'яті, що передає історичні та сакральні традиції й слугує ключовим матеріалом для вивчення культури та ідентичності народу.

Колись святкові дати та сезонні прикмети легко запам'ятовували, нині ця традиція поступово втрачається. Прикмети й передбачення виникли з багатовікових спостережень за природою, її впливом на погоду й врожай, допомагаючи планувати сільськогосподарську діяльність.

За допомогою наративних джерел можна стверджувати, що основу календаря формують землеробські ритми та релігійні традиції, які органічно інтегрують дохристиянські вірування з християнською основою. Очевидно, що існує глибокий взаємозв'язок між орієнтацією на сільськогосподарські цикли та плануванням трудової діяльності, яке базувалося на спостереженні за природними явищами. Народна мудрість значно сприяла поліпшенню прогнозування погодних умов та оптимізації господарської роботи.

Народна обрядовість Лемківщини, у загальноукраїнському контексті, вирізняється специфічними рисами та локальними варіаціями, які формують її унікальність. У проведеному дослідженні було висвітлено характерні особливості, любов лемків до природи є однією з найсильніших рис їхньої ідентичності. Природне середовище для лемків служило духовним простором, у якому формувався їхній світогляд, культура й традиції. Їхня любов до природи гармонійно поєднувалася з здатністю тонко розуміти його та адаптуватися до навколишніх умов.

Доц у народній традиції виступав важливим символом життя і достатку, об'єктом шанування і магічних практик. Його часто уособлювали і закликали

через різноманітні обрядові дії, спрямовані на забезпечення гарного врожаю та добробуту. Традиційній культурі лемків характерно чимало повір'їв, пов'язаних з дощем: «Як ся в ріці коло каменя над водом зберат піна, то буде дойдж» [1, с. 19], «Як по небі ся глечут каламутни хмари, то скоро буде дойдж» [1, с. 17], «Як сонце по дойджи червене, то ся усталит погода» [1, с. 16], «Як боденька туго ся затикат, то буде дойдж» [1, с. 19], «Як свині солому на купу зносят, то буде дойдж» [1, с. 18], «Як наоколо місяця зробится обручка, то настане дойдж» [1, с. 20], «Як ворони летят до села і довго каркают на деревах, то буде буря і дойдж» [1, с. 19].

Вітер у народних уявленнях поставав як демонічна сила, двояка за своєю природою: корисний для вітряків і водночас небезпечний для людей, пов'язаний із духами та смертю. Його напрямок та час появи вважали провісниками погоди, врожаю чи природних явищ. Згідно з народними повір'ями : «Як вітер рано осушит росу, то буде погода», «Як протяжно вітер стриже, то скоро сніг злиже» [1, с. 21].

У народній культурі ластівка уособлювала щастя, любов, благополуччя та пробудження весни. Її сприймали як провісника добрих новин та символ добробуту, особливо в оселі, де вона облаштувала гніздо. Її приліт асоціювали зі змінами на краще, народженням нового життя або поповненням родини. У народних піснях і легендах ластівка поставала вірним супутником і носієм добрих звісток. У традиційному середовищі вважалося: «Як ластівки рано знімаються високо, то буде погода», «Як ластівки рано прилітают, то буде погідний рік» [1, с. 16].

Народні вірування та обряди лемків завжди були тісно пов'язані з природою, змінами пір року та спостереженнями за навколишнім світом. Лемки передавали свої віщування з покоління в покоління, створюючи унікальну систему прикмет і традицій, що допомагали орієнтуватися у житті та передбачати майбутнє, серед сезонних віщуваль було виявлено «Як квітень красний, то і серпень вчасний» [1, с. 17], «Як жовтень студений, то і зима буде не тепла» [1, с. 22], «Як в літі дуже мух, то буде взимі морозів'я» [1, с. 19], «Як

теплий лютий, то марец крутий» [1, с. 16], «Як в марци зливи, то літо червиве» [1, с. 16], «Який в вересня початок, такий буде і кінець» [1, с. 20], «Кілько в маю води, тільки в гаю вроди» [1, с. 17], «Як з півмарця снігом сипле, то ся колос не висипле» [1, с. 16].

Народні прикмети формувалися десятиліттями, стаючи частиною мудрості. Вони допомагали передбачати погоду та розуміти природні цикли. Лемки шанували сонце, звертали увагу на його колір заходу й сходу, ореол навколо нього та розмір диска, що сигналізували про зміни погоди. Серед лемків існували численні календарні прикмети, які нерідко супроводжували їхній побут і традиції: «Як сонце сідат за густу мраку, то буде довга слота» [1, с. 22].

Народні повір'я, що передавалися з покоління в покоління, часто стосувалися прикмет, пов'язаних із прогнозуванням майбутнього врожаю. Особливе значення у цьому контексті завжди надавалося погодним умовам, адже зміни клімату та природні явища безпосередньо впливали на успіх сільськогосподарської діяльності. Спостереження за природою, її характеристиками та закономірностями дозволяли створювати цілі збірки прикмет, які допомагали передбачити, наскільки продуктивним буде рік для землеробства і які результати можна очікувати від наполегливої праці: «Як ся в полю дуже миший розплодих, то буде неврожай» [1, с. 20], «Як ранньом ярьом грім загирмит на голи дерева, то буде рік неурожайний» [1, с. 17], «Як в маю части громи, то буде скорий урожай» [1, с. 17].

Лемки, які споконвіку проживали в гірському регіоні Українських Карпат, приділяли велике значення спостереженню за природними явищами. Це допомагало їм передбачати погодні зміни та коригувати свою господарську діяльність відповідно до умов навколишнього середовища. Упродовж століть вони спостерігали за поведінкою домашніх і диких тварин, створюючи систему народних прикмет, які слугували основою для прогнозів погоди, зокрема: «Як миши в полю насипають високи гнізда, то буде довга і студена зима» [1, с. 21], «Як ся кури обшипують, тот зміна погоди» [1, с. 21], «Як гус на єдній нозі стоїт, то настане студено» [1, с. 19], «Як кури під крила голови ховають, то настане

студін» [1, с. 22], «Як дим в небо просто іде, то буде морозно» [1, с. 22], «Як ся вода проб'є з-під криги, буде потепління» [1, с. 16].

Отже, варто підкреслити, що народні повір'я лемків становлять важливий пласт традиційної культури, які зберігаються впродовж багатьох поколінь, незважаючи на історичні перипетії, зокрема проблему депортації. Отримані результати засвідчують, що повір'я виступають носіями етнокультурної ідентичності лемків, відображають їхню взаємодію з природою, сезонним циклом і соціальним середовищем.

Перспективи подальших досліджень полягають у міждисциплінарному вивченні народних повір'їв Карпатського регіону через призму порівняльної етнології, а також у дослідженні їхніх трансформацій під впливом історичних подій, депортацій і сучасних культурних змін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рукопис. Дерев'яник Л. Р. Рукопис лемківських пісень. – с. Нова Гута, (22 ст.). – Рукопис.

LAW AND INTERNATIONAL LAW

УДК 373.2:159.947.5:613.86

Микитенко Марина Вячеславівна

практичний психолог

Заклад дошкільної освіти №19

м. Коростеня Житомирської області, Україна

«ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ І ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ»

Анотація: емоційний інтелект є важливим компонентом психічного здоров'я та соціальної адаптації дітей старшого дошкільного віку. В цій статті розглядається вплив емоційного інтелекту на загальне здоров'я дитини, включно з психологічним, фізичним та соціальним аспектами. Дослідження показує, що формування емоційного інтелекту в ранньому віці сприяє кращій адаптації до шкільного середовища, зменшує рівень стресу та покращує комунікативні навички. Висновки цієї роботи можуть стати основою для розробки ефективних програм, спрямованих на підтримку здоров'я та емоційного благополуччя дітей.

Ключові слова: емоційний інтелект, психічне здоров'я, сприятливе соціальне середовище, управління стресом та труднощами, саморегуляція, самопідтримка та самопізнання.

Вступ.

Поняття емоційного інтелекту увійшло в науковий обіг лише наприкінці ХХ століття, надзвичайно важлива роль цього феномену в людському житті та збереженні психічного і фізичного здоров'я особистості нині незаперечна.

А особливо зараз, коли ми звикаємо до нової реальності, вчимося жити в нових умовах. Стадія «шоку» поступово проходить. Ми всі уже знаємо, що робити у випадку оголошення повітряної тривоги. У кожного з нас зібрана тривожна валізка, яку ми беремо із собою переміщуючись в укриття. Але все одно ми живемо в умовах постійного емоційного навантаження, стресу. Тому турбота про емоційний та моральний стан дітей – одне з основних завдань психологів та педагогів.

Емоційний інтелект – це здатність розуміти й виражати свої почуття, знаходити спільну мову з іншими людьми, висловлюватися зрозуміло і з емпатією до слухача, позитивно й чутливо реагувати на нові ситуації (за Д. Гоулманом).

Емоційний інтелект (EI) у дітей важливий з багатьох причин. Актуальність цієї проблеми сьогодні виходить за межі особистого розвитку дитини і має важливе значення для сучасного суспільства. Ось кілька аспектів, які підкреслюють актуальність проблеми емоційного інтелекту у дітей:

Сприятливе соціальне середовище: Діти з високим рівнем емоційного інтелекту можуть легше адаптуватися до різних соціальних ситуацій та взаємодіяти з різними людьми.

Управління стресом та труднощами: Діти із розвиненим емоційним інтелектом можуть бути більш успішними в управлінні стресом, розв'язанні конфліктів та подоланні труднощів.

Психічне здоров'я: Розвиток емоційного інтелекту пов'язаний із психічним здоров'ям. Діти, які вміють розуміти та виражати свої емоції, можуть краще справлятися із стресом та депресією.

Сприяння успіху в навчанні: Емоційний інтелект може впливати на успішність у навчанні, оскільки дитина, яка може краще керувати своїми емоціями, може краще концентруватися та займатися навчанням.

Стрес та Здоров'я: Високий рівень стресу може негативно впливати на фізичне та психічне здоров'я. Люди з високим рівнем емоційного інтелекту

зазвичай легше справляються зі стресом, оскільки вони вміють ефективно управляти своїми емоціями.

Самопідтримка та Самопізнання: Емоційний інтелект включає у себе вміння розпізнавати свої власні емоції і думки. Це може бути корисним для самопідтримки та самопізнання, сприяючи загальному психічному та емоційному благополуччю.

У житті дитини неодмінно мають панувати позитивні емоції як першооснова для її нормального психічного розвитку. На цьому наголошує гуманна особистісно зорієнтована педагогіка.

Емоційна сфера дитини, як підкреслювала український психолог Віра Котирло, є найважливішим ланцюжком зв'язку дошкільника з навколишнім світом, фундаментом ставлення до себе й до інших. Саме емоції й почуття дають дитині змогу осмислити й розрізнити добро і зло, красиве й потворне, оволодіти здатністю регулювати власну поведінку. Власне емоційність є однією з визначних фундаментальних характеристик особистості. Тож перед педагогом стоїть завдання формувати емоційну грамотність дитини.

Вплив емоційного інтелекту на здоров'я особистості.

Емоції пронизують усі сфери життєдіяльності людини. Вони є фундаментом для набуття знань, побудови стосунків, міжособистісного спілкування, прийняття рішень, досягнення успіхів тощо. Саме тому так важливо навчитися усвідомлювати власні емоції та керувати ними, змінювати за потреби емоційний стан, як свій, так й інших людей, роблячи його більш гармонійним.

Невміння контролювати емоції призводить до емоційного напруження, що негативно відображається на психічному і, як наслідок, на фізичному здоров'ї людини. За словами Д. Гоулмана, відомого американського психолога і наукового журналіста, «люди, що вміють керувати своїм емоційним життям з більшим самоусвідомленням і самовладанням, мають досить помітну перевагу, коли йдеться про здоров'я».

У дошкільному віці розширюється та збагачується емоційний досвід дитини, формується її емоційне ставлення до себе, інших людей та світу загалом. Дошкільне дитинство є сенситивним періодом для формування емоційних навичок особистості, і вагома роль у цьому процесі належить вихованню та механізму наслідування. Копіюючи поведінку значущих дорослих, діти створюють власну позитивну модель спілкування і стосунків з ровесниками.

Саме в дошкільний період життя закладається основа емоційного інтелекту дитини.

Від рівня сформованості емоційного інтелекту залежить інтенсивність і частота переживання особистістю стресових станів, її реакція на різноманітні життєві ситуації, стан психічного здоров'я загалом. Розвинений емоційний інтелект відзначається емоційним балансом і домінуванням позитивних емоцій.

Розкриваючи структуру емоційного інтелекту, Д. Гоулман виокремив 4 його компоненти:

Самоусвідомлення – здатність людини розпізнавати і правильно розуміти власні емоції, оцінювати свої слабкі та сильні сторони, визначати цілі та життєві цінності. Цю здатність вважають провідною в структурі емоційного інтелекту, оскільки спроможність керувати власними емоціями починається з розуміння причин їх виникнення.

Саморегуляція – здатність керувати своїми емоціями та їх проявами. Вона ґрунтується на усвідомленні власних емоцій і проявляється в цілеспрямованих зусиллях, спрямованих на те, щоб заспокоїти себе, позбутися тривожного стану, подолати сум через дратування, стримати руйнівні прояви емоцій. Це вміння використовувати емоційну інформацію для керування власними емоціями, а від так і поведінкою.

Емпатія – здатність розпізнавати, відчувати та розуміти емоційний стан і почуття іншої людини, співпереживати їй враховувати почуття інших від час прийняття рішень.

Керування відносинами – здатність впливати на емоції інших людей, вибудовувати стосунки з людьми і спрямовувати їхню поведінку в бажаному напрямку.

Сучасні наукові медико – психологічні дослідження доводять, що бідність емоцій, недостатній чуттєвий досвід і неглибокі душевні зв'язки з найближчими дорослими негативно впливають на подальший розвиток дитини, на формування її емоційної сфери. Накопичення проблем у вихованні особистості спричиняє прояв захисних форм поведінки: агресивності, пасивності, егоїзму, неконтактності. Дітям стає важко організувати спільну діяльність із однолітками. Як правило, такі діти потрапляють у групу ризику.

Висновки.

Емоційний інтелект відіграє ключову роль у загальному розвитку дошкільників. Здатність розпізнавати, розуміти та ефективно управляти власними емоціями, а також взаємодія з емоціями інших, є важливою компетенцією, що сприяє успішному соціальному адаптуванню та навчанню дошкільників.

Важливою є активна роль педагогів у сприянні розвитку емоційного інтелекту. Забезпечення безпечного та підтримуючого середовища, емоційна доступність дорослих, а також використання позитивних методів виховання сприяють позитивному емоційному розвитку дитини дошкільного віку.

Адже, дошкільне дитинство – надзвичайно сприятливий період для формування емоційного інтелекту. Тож цей час варто використати максимум ефективно. Отже, проблема емоційного інтелекту і здоров'я дітей старшого дошкільного віку в умовах сьогодення є дуже актуальною й потребує негайного розгляду та впровадження соціальних, психологічних та педагогічних заходів для підтримки дітей та їхнього ближнього оточення. Тому, я розробила серію практичних занять. Всі заняття організовані через ігрову діяльність, театралізовану, практичні вправлення, бесіди, художньо – продуктивну діяльність (додаток).

Звісно, вправи та ігри для розвитку емоцій та здатності керувати ними мною добирались виважено, відповідно до вікових та індивідуальних особливостей дітей. Але зусилля того варті. Адже цілеспрямований розвиток у дошкільників емоційного інтелекту створить у майбутньому потужний ресурс психічного та фізичного здоров'я, емоційного благополуччя і гармонійної взаємодії зі світом.

Узагальнюючи, можу сказати, що розвиток емоційного інтелекту може сприяти комплексному підходу до здоров'я, включаючи як психічне, так і фізичне благополуччя.

Ото ж, емоційний інтелект є необхідною складовою розвитку дитини, і його формування потребує уваги як з боку сім'ї, так і з боку дошкільної освіти. А тому, емоційний аспект сприяє створенню позитивного та здорового емоційного фону для подальшого вдалого життя та соціальної взаємодії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Атемасова О. А. «Психогімнастика» . – Х.: Видавництво «Ранок», 210. – 160 с.
2. Атемасова О. А. «Проблеми розвитку та корекції емоційної сфери». – Х.: Видавництво «Ранок», 210. – 176 с.
3. Нечипорук Н. І., Томей О. П. «Розвивальні ігри дошкільників». – Х.: Видавнича група «Основа», 2007. – 192 с.
4. «Психологічні заняття з дошкільниками». К.: Бібліотека «Шкільного світу», 2008.
5. Журнал «Психолог дошкілля». Видавництво «Шкільний світ», 210 - №2(7).
6. Марінушкина О. Е. «Порадник практичного психолога». – Х.: Видавнича група «Основа», 2007.
7. Інтернет джерела: «Емоційний розвиток дітей дошкільного віку» http://mdu.edu.ua/wp-content/uploads/files/36_3.pdf
8. Журнал «Дошкільне виховання». Видавництво «Світич», 2023 - №9(8).

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

UDC 005.35:339.9

Melikyan Anna

PhD in Economics

West Ukrainian National University

Yerevan Education And Research Institute

Yerevan, Republic of Armenia

CURRENT ISSUES OF INTERCULTURAL MANAGEMENT IN INTERNATIONAL BUSINESS

Annotation: The scientific article is dedicated to studying the essence and significance of cross-cultural management in the context of the international business environment. The article covers the modern concept of intercultural management, reveals the main factors influencing effective intercultural management in the business environment, conducts a comparative factor analysis, and suggests modern approaches to solving the problems of the sector, since managing cultural diversity in international business is not only the key to success, but also the opportunity to develop a more open, inclusive and an effective society:

Keywords: cross-cultural management, business culture, comparison indicators, international business management, national culture, organizational culture.

"National culture cannot be changed, but it must be understood and respected."

Gert Hofstede

Today, the success of economic transformations largely depends on the cultural potential, the degree of formation of socially significant creative qualities of a person, and their practical use. Nowadays, in the context of multinational workers and globalization, culture has become a universal problem. However, one of the important properties of culture arises - the dichotomy between the high social significance of culture and its real level [2, p. 515].

Cultural alignment towards universal growth and, thus, the formation of high cultural capital are crucial for building an effective system of intercultural management in a knowledge-based economy [1, p. 21].

By analyzing the research data from the third source of the list of used literature, the corresponding diagrams were compiled, through which it is possible to carry out a comparative assessment between different countries.

Using the diagram below, we present the structure of Armenia's business culture according to Hofstede's model, according to specific weights (Diagram 1. Structure of Armenia's business culture according to the specific weights of cultural characteristics) [3].

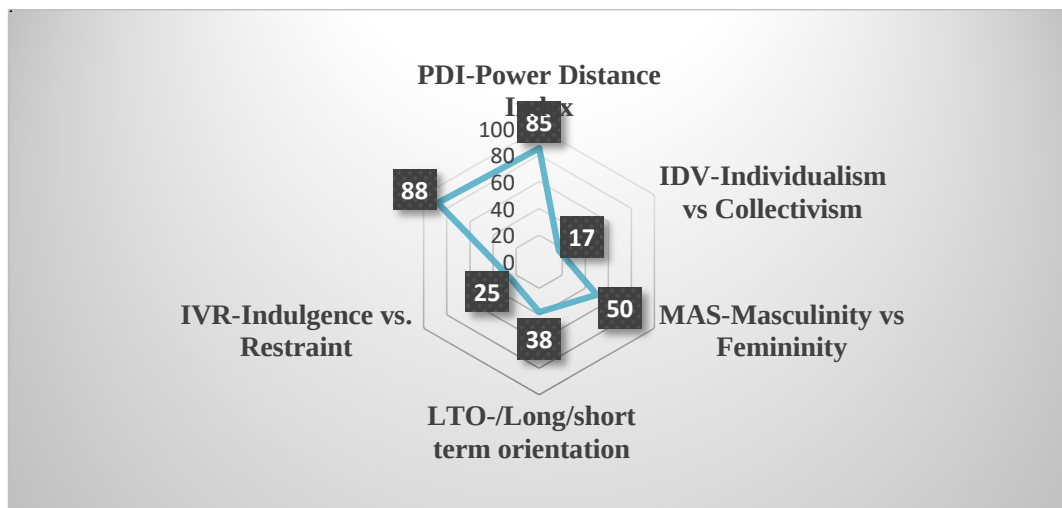


Diagram 1. Structure of Armenia's business culture according to the specific weights of cultural characteristics

The following charts present a comparative analysis of Hofstede's model indicators by country as of 2024 (Diagram 2. Comparative analysis of characteristic indicators by country) [3].

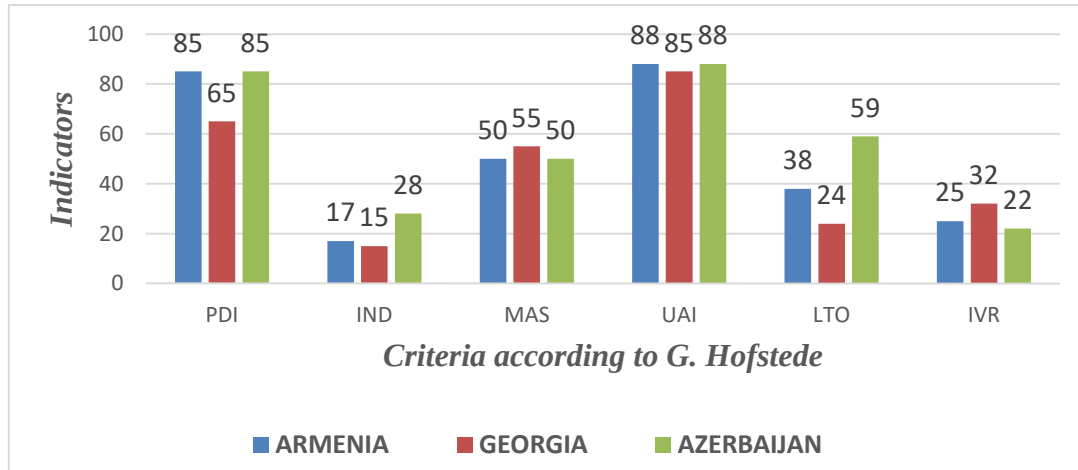


Diagram 2. Comparative analysis of characteristic indicators by country

According to the summary data in Diagram 2 and Diagram 3, in 2024, high PDI and UAI indicators were recorded in Armenia and Azerbaijan, and the lowest in Iran. Of the countries presented, individualism is emphasized in Turkey, with a relatively high IDV indicator. (Diagram 3. Comparative analysis of characteristic indicators by country) [3].

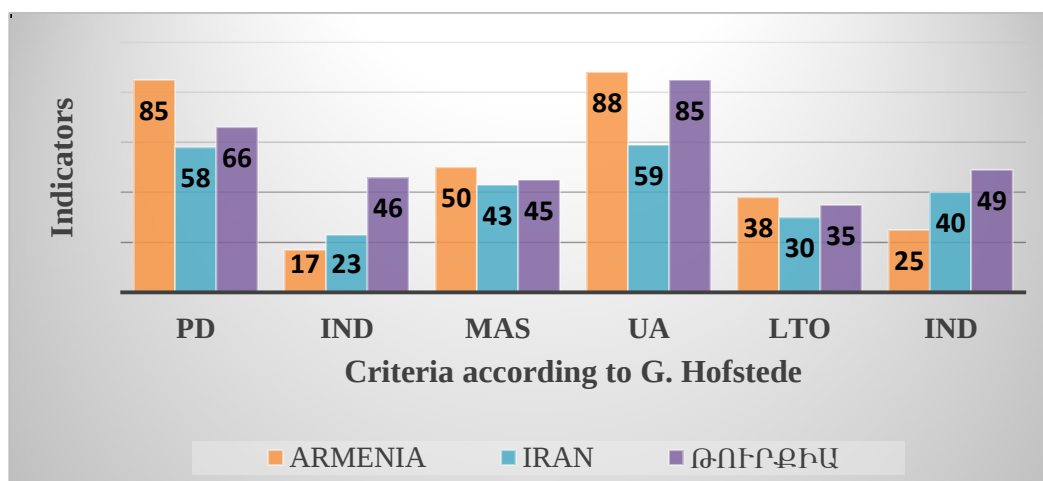


Diagram 3. Comparative analysis of characteristic indicators by country.

According to the MAS index, Armenia and its neighboring countries recorded almost average indicators. In 2024, Georgia stood out with the lowest LTO indicator, while Turkey recorded a relatively high IVR indicator.

Comparing the same indicators of the Republic of Armenia and Ukraine (Diagram 4. Comparative analysis of characteristic indicators by country), there are no sharp differences, but we can note that Ukraine recorded higher levels of PDI, IDV, UAI and LTO indicators and lower values of MAS and IDV, which proves the need to develop intercultural management in the Republic of Armenia [3].

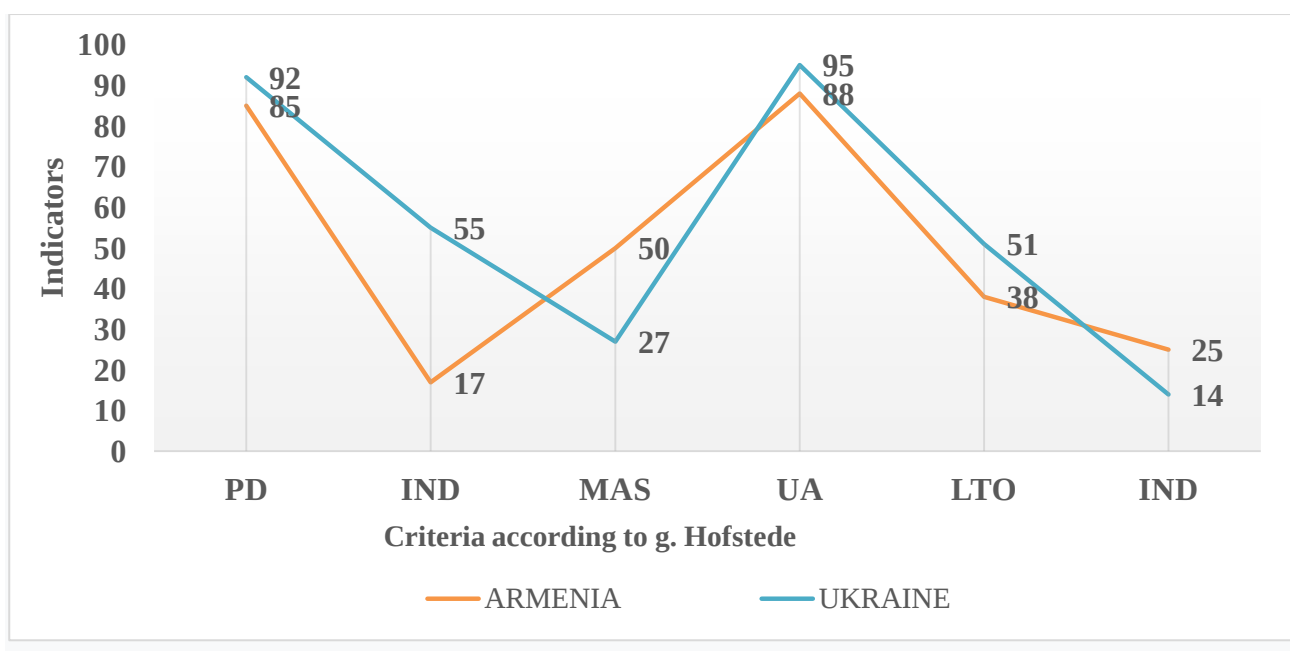


Diagram 4. Comparative analysis of characteristic indicators by country.

In Armenia, intercultural management, as an important part of the business management system, has not yet been studied in depth. It is mainly focused on research into business ethics and behavior, which often points out the need to apply the experience of developed countries. The accumulated experience of developed countries is of great value to Armenian organizations, but before using this or that model, it is necessary to clarify to what extent it corresponds to the Armenian value system.

For Armenia, the nature of economic growth may be determined by the high content of knowledge and the intellectual component, and the direction by the

formation of a favorable environment and equal conditions for the development of those who create them.

In summary, let us present the current problems of intercultural management and the proposed solutions.

- Awareness and effective management of cultural differences through the use of new management tools and technologies.
- Effective organization of intercultural communication using various forms of communication /verbal, paraverbal, non-verbal/
- Managing intercultural groups /teams/ and effective working relationships by identifying and preventing the causes of intercultural conflicts.
- Adapting to new cultures by developing stereotype management skills.
- Assessing differences in legal and regulatory regulations by raising awareness among companies.
- Implementing cultural diversity control /competitive advantage-misunderstanding/ and risk management.
- Forecasting the working style of foreign partners.
- Cultural stress management. Cultural stress is one of the main types of social stress, when a person finds himself in an unfamiliar, foreign cultural, linguistic, spiritual, moral, national environment, and cultural values, dominant norms require adaptive efforts from newcomers, putting them in extreme tension. This phenomenon, as a rule, negatively affects the normal functioning of the organization.

The following solutions are proposed:

- development of intercultural competencies,
- training of international managers for intercultural interaction,
- introduction and active use of advanced digital technologies,
- Implementation of a knowledge management system with the deployment and expansion of publicly available databases. Knowledge management provides appropriate technological support for cross-cultural management in the

operations of multinational companies and international joint ventures to improve knowledge exchange and its effective use,

- effective management of knowledge and human resources,
- use of virtual teams,
- development of multicultural skills,
- formation of a competitive organizational culture.

In the event of a mismatch between the approaches to corporate and national cultural values, the national practical culture ultimately prevails. Moreover, attempts to artificially introduce the rules and traditions of corporate culture that do not coincide with national culture and do not take into account its specificities are, to one degree or another, doomed to failure.

National business culture has a significant impact on various areas of an organization's activities: management approaches, attitudes toward authority, forms of control and methods of implementation, and individual and group relationships between people.

Thus, economic and social development succeeds when representatives of the state, the corporate sector, and civil society create associations in which and with which they can identify and pursue common goals, which is possible in the case of implementing intercultural management.

REFERENCES:

1. Richard D. Lewis. Business Cultures in International Business: From Clashes to Mutual Understanding. Translation from English.-Moscow, Delo. 1999. - 440 p.
2. Yeghiazaryan B., Nasilyan I. On the assessment of the characteristics of the national model of corporate culture of the Republic of Armenia. Current issues of socio-economic development in the Republic of Armenia /Conference proceedings/.-Yerevan: Edit Print, 2007. p. 515-519.
3. Country Comparison tool. URL: <https://www.theculturefactor.com/country-comparison-tool>

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

УДК: 616.311-018-056.83-084:613.84

Кравченко Богдан Ігорович

Аспірант кафедри терапевтичної та дитячої стоматології,

практикуючий лікар-стоматолог

НУОЗ ім. П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0009-0003-4511-1994>

СУДОВО-СТОМАТОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЗМІН У ТКАНИНАХ ПОРОЖНИНИ РОТА ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ ТЮТЮНОКОРИСТУВАННЯ

Анотація: У роботі наведено судово-медичну оцінку стоматологічних змін при різних видах тютюнокопистування. Розглянуто їх діагностичне та ідентифікаційне значення для експертної практики.

Ключові слова: судово-медична стоматологія, тютюнокопистування, Heat-not-Burn, snus, лейкоплакія, нікотиновий стоматит, пародонт, біоплівка, ідентифікація, експертиза.

Вступ.

Судово-медична стоматологія (forensic odontology) є підрозділом судово-медичної антропології, що вивчає ідентифікацію та аналіз зубів у правових ситуаціях. У кримінальному правосудді стоматологічні відомості використовують для встановлення особи, особливо коли інша ідентифікаційна

інформація відсутня; експерти можуть оцінити вік, попередню стоматологічну історію й навіть професію невідомих осіб.

Судово-медична стоматологія використовує різні джерела даних (рентгенограми, світлини до та після смерті, ДНК-аналіз) і враховує унікальні особливості зубів: форму, наявність пломб, патологічні зміни, а також характерні ураження слизової оболонки порожнини рота. Дослідницька робота, аналізує судово-медичну цінність змін у тканинах порожнини рота, що виникають під впливом різних форм тютюнокористування.

Мета дослідження.

Метою дослідження було продемонструвати, що клінічні зміни в порожнині рота можуть слугувати ідентифікаційними маркерами виду та тривалості тютюнокористування. Аналіз стосувався трьох типів споживання тютюну:

- Курці сигарет
- Користувачі систем нагрівання тютюну (Heat-not-Burn, HNB)
- Споживачі бездимного жувального тютюну (snus)

Матеріали та методи

В обстеження включалися дорослі добровольці трьох груп. Для оцінки стану порожнини рота використовували стандартизовані стоматологічні індекси:

- DI-S (Debris Index) та CI-S (Calculus Index) за Green–Vermillion [1, с. 7] для визначення кількості м'якого нальоту та зубного каменю.
- MGI (Modified Gingival Index), [2, с. 3] – ступінь запалення ясен.
- КПВ/DMFT (Decayed – Missing – Filled Teeth) – кількість каріозних, втрачених і пломбованих зубів.

Для візуалізації зубного нальоту використовували двоколірний індикатор, який дозволяв розрізняти старий (фіолетовий) та свіжий (рожевий) наліт.

Збирали анамнестичні дані щодо стажу, інтенсивності та виду тютюнокористування, щоб співставити клінічні показники із тривалістю звички.

Основні результати.

1. Курці сигарет. Ця група мала найвищий показник КПВ (до ≈ 13) – ознаку інтенсивного карієсогенного впливу. Типовими були глибокі пародонтальні кишени, рецесія ясен, численні пломби та відсутні зуби. Часто спостерігалися лейкоплакії щік, нікотиновий стоматит піднебіння і так званий “меланоз курця” – пігментація ясен. Темно-коричневі смоли на зубах та дифузні запально-деструктивні зміни пародонту є характерними ознаками довготривалого паління. (рис. 1)

2. Користувачі HNB. У цієї групи виявляли найбільше накопичення м'якого нальоту ($DI-S \approx 3,05$) і зубного каменю ($CI-S \approx 2,90$). Індекс КПВ був відносно меншим, а запальні явища обмежувалися поверхневим гінгівітом і гіперемією ясен. Візуально на зубах відкладення були безбарвними, проте індикатор показував значні ділянки старого нальоту, особливо в пришийкових і міжзубних зонах. (рис.1)

3. Споживачі snus. Найвищим був індекс MGI ($\approx 3,60$), що свідчило про виражене хронічне подразнення та запалення ясен у місці контакту з тютюновим пакетом. Зона аплікації snus характеризувалася локальною гіперемією, гіперкератозом чи виразками, реактивною гіперплазією ясен і можливою рецесією. Зуби залишалися відносно чистими та не пігментованими.

Ці дані демонструють, що кожна форма тютюну спричиняє відмінний спектр стоматологічних змін. Курці сигарет мають виражену пігментацію та поширене ураження пародонту; HNB веде до масивного накопичення біоплівки без суттєвої пігментації; snus викликає локальні ураження ясен у зоні контакту. (рис. 1).



Рис.1. Інфографіка

Висновок.

Проведене дослідження продемонструвало, що клінічні зміни у тканинах порожнини рота мають виражену залежність від виду тютюнокористування. У курців сигарет спостерігалися найвищі показники каріозного ураження (КПВ до 13,0), генералізовані пародонтальні зміни, лейкоплакія щік, нікотиновий стоматит піднебіння та меланоз ясен. Користувачі систем нагрівання тютюну (Heat-not-Burn) мали значні накопичення м'якого зубного нальоту (DI-S $\approx$ 3,05) і зубного каменю (CI-S $\approx$ 2,90) при помірних запальних явищах без пігментації емалі. Споживачі бездимного тютюну (snus) відзначалися локальними ураженнями слизової оболонки у місці контакту з тютюновим паучем – гіперкератозом, гіперемією, виразками та рецесією ясен.

Отримані дані мають суттєве судово-медичне значення, оскільки специфічні стоматологічні зміни можуть використовуватись як ідентифікаційні маркери виду, тривалості та інтенсивності тютюнокористування. Виявлення характерних ознак, таких як дьогтьові відкладення чи локальні кератотичні плями, дозволяє експертам розрізняти форми споживання тютюну та оцінювати

давність звички. Таким чином, судово-медичне дослідження порожнини рота може стати важливим додатковим доказовим інструментом у встановленні особи, обставин події та оцінці механізму ушкоджень у судово-експертній практиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Green J. C., Vermillion J. R. The simplified oral hygiene index. Journal of the American Dental Association. 1964. Vol. 68. P. 7–13.
2. Lobene R. R. et al. A modified gingival index for use in clinical trials. Clinical Preventive Dentistry. 1986. Vol. 8(1). P. 3–6.

Shevchenko Inna Volodymyrivna

candidate of medical sciences, associate professor

Dnipro State Medical University, Dnipro

<https://orcid.org/0000-0001-7928-9094>

Kushnarova Kateryna Anatolyivna

candidate of medical sciences, associate professor

Dnipro State Medical University, Dnipro

<https://orcid.org/0000-0002-6827-5313>

Gruzd Vladyslava Volodymyrivna

PhD

Dnipro State Medical University, Dnipro,

<https://orcid.org/0000-0002-3630-6031>

WEIGHT CHANGES IN RATS AND OFFSPRING UNDER LEAD ACETATE INTOXICATION

Introduction. Establishing the features of the morphogenesis of organs of different systems in a comparative embryological aspect in the norm, as well as changes in their structural and functional organization due to the negative impact of the environment is a priority task of modern morphology. In the development of general issues of biology and medicine, a significant place should be occupied by research on the patterns of development of tissues, organs and systems of the human and animal body at different stages of onto- and phylogenesis, respectively. Scientific interest in the specifics of the impact of anthropogenic factors on the body is caused by significant environmental pollution with heavy metals, with lead and its compounds being the priority toxicant. Under the influence of lead acetate concentrations, the heart mass of rat embryos decreases, and certain changes occur in its structure: the thickness of the ventricular wall and the interventricular septum

decreases due to thinning of the compact myocardium, myocardial trabeculae become refined, do not form bridges and do not contain vessels.

Research objective. To investigate changes in the weight of rats and offspring during the prenatal stage of development under conditions of lead acetate exposure and exposure to lycopene and inulin.

Object and methods of research. The studies were conducted on female Wistar rats. The animals were kept under standard vivarium conditions. The experimental model was reproduced by administering a 2.5% solution of lead acetate at a rate of 50 mg/kg of rat body weight per day. The solution was administered intragastrically via a gavage once a day daily throughout the entire pregnancy. Aqueous solutions of lycopene and inulin were administered in a similar manner at a rate of 500 mg/kg of rat body weight per day. Females in the control group received distilled water. The study material was the hearts of embryos on days 14, 16 and 18 of gestation. The animals were divided into four groups: группа 1 – control group – intact animals; group 2 – experimental group – animals that were chronically exposed to lead acetate; group 3 – experimental group of animals that were administered lycopene against the background of chronic use of lead acetate; group 4 – experimental group of animals that were administered inulin against the background of chronic use of lead acetate.

The study material was the hearts of rat embryos on days 14, 16, and 18 of prenatal development.

Research results and their discussion. The weight of the experimental rats (according to the weight monitoring diary) at the end of the observation period changed, namely did not reach the values of the control group of rats. A statistically significant decrease in the weight of the experimental group of rats with lead acetate - animals from which embryos were received at stages 14, 16 and 18 of prenatal development was detected almost throughout the entire observation period. Analysis of changes in the weight of the experimental groups of rats that received lead acetate and the studied agents - inulin and lycopene - did not show a statistically significant

difference between the comparison groups. At the 11-13th day from the beginning of the experiment, a smaller weight gain was noted in the group with lycopene compared to the group with inulin

PEDAGOGY AND EDUCATION

УДК 159.942

Сусловець Оксана Анатоліївна

практичний психолог

Заклад дошкільної освіти №2 «Калинка»

Звягельської міської ради

м.Звягель, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ІІІ КАЗОК В РОБОТІ ПСИХОЛОГА З ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Анотація: У статті розкрито значення використання казок, створених за допомогою штучного інтелекту (ІІІ) , у психокорекційній роботі психолога з дітьми дошкільного віку. Підкреслено, що в умовах воєнного стану діти часто переживають тривогу, страх , гнів, невпевненість, які складно виразити вербально. Казкотерапія , зокрема із застосуванням ІІІ- технологій, виступає ефективним інструментом для емоційного розвантаження, розвитку внутрішніх ресурсів та формування почуття безпеки. Проаналізовано сучасні підходи до створення та використання ІІІ - казок у роботі практичного психолога , наведено приклади українських ініціатив у сфері генерації дитячих казок за допомогою штучного інтелекту. Визначено етапи роботи з такими казками: діагностика, підбір сюжету, інтерактивне опрацювання, обговорення та творча діяльність. Подано практичні приклади казок («Хоробре зайчєня і грїм у небї», «Лисєня чека маму»). Результати практичного використання свідчать про підвищення емоційної стабільності, розвиток навичок саморегуляції та формування позитивної самооцінки у дошкільників. Зроблено висновок, що впровадження ІІІ- казок у роботі психолога закладу дошкільної освіти є

ефективним і гуманним методом психологічної підтримки дітей, який поєднує традиційну казкотерапію з інноваційними можливостями цифрових технологій.

Ключові слова: Штучний інтелект, казкотерапія, емоційний розвиток, психологічна підтримка, дошкільний вік, саморегуляція, тривожність, психологічна підтримка, дошкільний вік.

Війна залишає глибокий слід у психіці дітей. Вони можуть відчувати страх, тривогу, гнів, сум чи провину. Часто діти не можуть виразити свої почуття словами, тому важливо надати їм інструмент для безпечного проживання емоцій.

Казка завжди відігравала важливу роль у розвитку дитини, допомагаючи їй зрозуміти навколишній світ, розвинути уяву та емоційну сферу, сформувати моральні орієнтири.

Практичний психолог у закладі дошкільної освіти часто стикається з такими запитами, як дитяча тривожність, агресія, страхи, або труднощі у спілкуванні. Казки ІІІ- це спеціально розроблені терапевтичні казки - історії, які допомагають дітям усвідомити та прожити свої емоції. Вони спрямовані на вирішення конкретних психологічних проблем, таких як страхи, тривожність, труднощі у спілкуванні, низька самооцінка, розвиток емоційного інтелекту. Назва «ІІІ» символізує гармонію та рівновагу, яку дитина може досягти через переживання та осмислення казкового сюжету.

Важливість використання психологами закладів освіти інструментів на основі штучного інтелекту для створення інтерактивних освітніх середовищ, які відповідають вимогам і потребам кожної дитини, не викликає сумніву. У 2020 році уряд, розпорядженням Кабінету Міністрів України від 02 грудня 2021 року №1556-р., затвердив «Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні», в якій акцентовано увагу на впровадженні цієї технології в освіту. Фахівці, які досліджували використання штучного інтелекту (ІІІ) у створенні казок або аналізі їх впливу, працюють у різних сферах – від когнітивної психології до комп'ютерної лінгвістики. Умови використання можливостей генеративного

штучного інтелекту розглядаються в наукових працях закордонних дослідників таких як:

1. Марк Рідл (Mark Riedl) – дослідник штучного інтелекту, який спеціалізується на автоматизованому створенні оповідань. Він досліджував, як ШІ може генерувати історії та яку роль відіграє наратив у взаємодії людини з машиною.

2. Ребекка Паскін (Rebecca Paskin) – вивчає застосування штучного інтелекту в освіті, зокрема використання казок для розвитку критичного мислення у дітей.

В Україні є кілька ініціатив, які поєднують використання штучного інтелекту та створення казок.

1. Проєкт «Казкова мудрість»: Ольга Скворчевська разом із родиною створила цей проєкт, щоб надати українським дітям альтернативу російському дитячому контенту. Вони використовують ШІ для генерації яскравих зображень до казок, що привертають увагу дітей. Казки доступні як українською, так і англійською мовами.

2. Сервіс Kazka: У Харкові подружжя Стеценко розробило платформу Kazka, яка за допомогою ШІ генерує українські казки на основі заданих параметрів. Ідея виникла, коли вони прагнули прищепити своїй дитині любов до читання, створивши персоналізовані казки.

3. AI Baby Tales: Молоді айтишники з Дніпра, зокрема Анастасія Марченко, Євген Додін та Анна Токарева, створили мобільний застосунок на основі ШІ, який перетворює фотографії, малюнки та описи на захопливі казки. Проєкт був натхненний участю в міжнародному проєкті від Google.

Щодо академічних досліджень, то науковці Національного університету «Острозька академія» досліджують використання українських народних казок, зокрема їх переклад словацькою мовою, для соціокультурної адаптації дітей. Це дослідження очолює докторка психологічних наук Галина Гандзілевська.

Ці приклади демонструють активне використання ШІ в поєднанні з українськими казками як у творчих проєктах, так і в наукових дослідженнях.

В чому особливість казок створених штучним інтелектом? Простий та зрозумілий сюжет, герої казок чи персонажі стикаються з ситуаціями подібними до тих, які переживає дитина. Казки завжди мають позитивне завершення, що дає дитині відчуття безпеки, через метафори та символіку дитина легше розуміє свої почуття та знаходить шляхи їх подолання, емоційна залученість дитини в процесі прослуховування.

Казки створені штучним інтелектом сприяють розпізнаванню та вираженню емоцій, навчають співпереживати та знаходити конструктивні способи реагування на складні ситуації. За допомогою ідентифікації з героями дитина отримує досвід безпечного подолання страхів, що знижує рівень тривожності. Такі казки допомагають дітям вчитися взаємодіяти, вирішувати конфлікти та будувати дружні стосунки, герої казок долають труднощі, що сприяє формуванню у дитини впевненість у власних силах.

Робота з казками III передбачають кілька етапів:

Діагностичний етап – це початковий де психолог проводить спостереження за дитиною, бесіди з батьками та вихователями, визначає коло основних проблем, які потребують корекції.

На основі отриманих даних підбирається відповідний сюжет та сама казка. Наприклад, для роботи зі страхами темряви можна використовувати історію про героя, який поступово долає свій страх завдяки підтримці друзів.

Після прочитання казки проводиться бесіда, у ході якої психолог допомагає дитині усвідомити почуття героїв, їх вчинки та можливі способи вирішення проблеми. Дошкільники можуть малювати ілюстрації до казок, розігрувати сценки, вигадувати власне продовження історії. Це сприяє глибшому опрацюванню переживань.

Поряд з перевагами використання казок III є і недоліки:

1.Ризики повторної травматизації.

Неправильно підібрана казка або надто складний сюжет можуть викликати сильний емоційний відгук.

2. Обмеженість вікового діапазону.

Для дітей більш старшого віку казки можуть здаватися занадто простими.

3. Необхідність супроводу фахівця.

Ефективне використання казки потребує професійної підготовки психолога.

4. Суб'єктивне сприймання.

Діти можуть по-різному реагувати на казкові історії, тому важливо бути чутливими до їх реакцій.

5. Недостатність використання одного методу казки.

У випадках глибоких психологічних травм казка має використовуватись у комплексі з іншими методами прийомів.

Досвід роботи з казками Ші практичного психолога: практичні поради.

Робота зі страхом сирен (тривог) та вибухів.

Казка: «Хоробре зайчєня і грїм у небї» Сюжет: Зайчєня боїтьсє гучних звуків, але вчитьсє знаходити спокїй дивлячись на зірки та слухаючи казки мами.

Мета: Знизити рівень страху перед гучними звуками.

Метод: Після прочитання проводиться дихальна вправа «Повільний вдих, довгий видих», яка допомагає дитині заспокоїтисє

Результат: Дошкільнята стали менше лякатисє звуків сирен, швидше заспокоюватисє .

Варіант №1. Казка «Хоробре зайчєня і грїм у небї»

Жило собі маленьке зайчєня на ім'є Сїрко. Воно було дуже допитливим і любило бігати по лісових галявинах, збирати квіти та гратисє з друзєми. Але одного разу в лісі пролунав гучний грїм. Він був таким страшним, що Сїрко затремтів від страху і сховався під великий лопух.

– Що це було? – злякано спитало зайчєня у свого друга їжачка.

– Це просто грїм, – відповів їжачок. – Він голосний, але не злий. Грїм лише нагадує нам, що скоро може піти дощ.

Але навіть після цих слів Сірко все одно боявся. І коли наступного разу в небі знову загуркотіло, зайчєня знову заховалося. Воно тремтіло під кущем і думало, що ніколи більше не зможе вільно бігати по лісу.

Одного вечора до нього підійшла мама-зайчиха. Вона лагідно обійняла Сірка і сказала:

– Мій любий, я знаю, що ти боїшся гучних звуків. Але давай спробуємо разом знайти спосіб заспокоїтися.

– Як же мені не боятися? – тихо запитало зайчєня.

– Закрий очі, – сказала мама. – Уяви, що ти сидиш у своєму теплому ліжечку, а поруч я. Ми разом слухаємо дощ, що лагідно стукає по даху. Він зовсім не страшний, правда?

Сірко зробив глибокий вдих і видих. Він уявив, як краплі дощу весело стрибають по листочках, як вітерець співає свою мелодію, а мама ніжно тримає його за лапку.

– А ще, – додала мама, – коли ти чуєш гучний грім або сирену, можна зробити декілька повільних вдихів і видихів. Це допоможе тобі заспокоїтись.

Наступного разу, коли в небі знову загуркотіло, Сірко згадав мамині слова. Він закрив очі, зробив глибокий вдих і повільний видих. Замість того щоб тремтіти, він уявив, як дощ поливає землю, даючи їй силу рости.

– Я хоробрий, – прошепотіло зайчєня. – І я можу впоратися зі своїм страхом.

З того часу Сірко більше не тікав від грому. Він навчився довіряти собі, своєму диханню та спокою всередині себе. І навіть коли сирена інколи лунала вдалині, зайчєня знало, що його серце спокійне і сильне.

Кінець.

Обговорення казки з дитиною

Після прочитання казки можна запропонувати дитині обговорити такі питання:

- Що відчувало зайчєня, коли почуло грім?
- Як мама допомогла зайчєнятї впоратися зі страхом?

- Що зробив Сірко, щоб заспокоїтись?
- Як ти думаєш, що могло б допомогти тобі, коли тобі страшно?

Практична вправа: Дихання для спокою

Запропонуйте дитині разом зробити вправу «Повільний вдих і видих»:

1. Вдихніть повільно через ніс, рахуючи до чотирьох.
2. Затримайте дихання на одну-дві секунди.
3. Повільно видихніть через рот, рахуючи до чотирьох.
4. Повторіть 3-5 разів.

Ця вправа допоможе дитині відчувати себе спокійніше в момент тривоги або страху.

Варіант: №2 Казка «Хоробре Зайчєня і Грім у Небі»

Жило собі маленьке Зайчєня у затишній лісовій нірці разом із мамою. Воно дуже любило гратися на галявині, стрибати через пеньки та ловити метеликів. Але була одна річ, яка дуже лякала Зайчєня – гучні звуки.

Кожного разу, коли в небі з'являвся грім або коли здійсмався сильний вітер, Зайчєня ховалося у свою нірку, стискалося в клубочок і затуляло вушка лапками. Йому здавалося, що ці звуки ніби хочуть забрати його спокій.

Одного вечора, коли сонечко сховалося за обрій, небо раптово вкрилося темними хмарами. Пролунав грім, і Зайчєня затремтіло. Воно притиснулося до мами, і його очєнята наповнилися слізками.

– Мамо, я так боюся цього грому! – прошепотіло Зайчєня.

– Я розумію, любє, – лагідно сказала мама, обіймаючи малюка. – Але знаєш, навіть грім у небі має свою історію. Хочєш, я тобі розповім?

Зайчєня кивнуло, і мама почала свою казку:

– Колись грім був великим, незграбним велетнем, який не знав, як правильно висловлювати свої почуття. Коли він сердився чи хвилювався, він гримів на все небо. Але потім він навчився заспокоюватися. І знаєш як? Він дивився на зірки. Вони завжди були спокійними й сяяли навіть після найгучнішої бурі.

Зайчєня замислилося. Воно виглянуло з нїрки й побачило, як на темному небї, поміж хмар, засяяла маленька зірочка. Її світло було м'яким і лагідним.

– А тепер спробуй, як і Грім, знайти свій спокій, – сказала мама. – Подивись на зірочки і послухай мою казку далі.

Зайчєня глибоко вдихнуло, вдивилося в небо і відчуло, як страх повільно відступає. Воно слухало мамин голос і уявляло, як грім стає тихим і лагідним, як зірки допомагають йому заспокоїтися.

– Бачиш, малятко, навіть якщо навколо гучно, всередині тебе може бути тихо й спокійно, – сказала мама, погладивши Зайчєня по голівці.

З того часу, коли небо знову наповнювалося гуркотом, Зайчєня не ховалося в темряву. Воно згадувало мамину казку, дивилося на зірочки і знаходило свій маленький затишок у серці.

Кінець.

Післяказкове обговорення з дитиною:

- Як ти думаєш, чому Зайчєня боялося грому?
- Що допомогло йому заспокоїтися?
- А що може допомогти тобі, коли тобі страшно?

Вправа «Знайди свою зірочку»:

Попросіть дитину уявити свою «зірочку спокою». Це може бути улюблена іграшка, мамин голос чи навіть обійми. Запропонуйте намалювати цю зірочку і розповісти, як вона допомагає долати страх.

Ця проста казка допомагає дітям навчитися справлятися зі страхами та тривожністю, створюючи відчуття безпеки навіть у складних ситуаціях.

Робота з тривогою та розлукою з близькою людиною.

Казка: «Лисєня чекає маму»

Сюжет: Лисєня залишається з бабусєю, поки мама їде в місто. Воно хвилюється, але через гру та підтримку близьких вчиться чекати.

Мета: Допомогти дитині впоратися з тривогою розлуки.

Метод: Після казки діти малюють оберіг для своїх близьких.

Результат: Діти стали спокійніше реагувати на короточасні розлуки.

Робота з гнівом та агресією

Казка: «Дракончик і його вогонь»

Сюжет: Маленький дракончик не вміє контролювати свій вогонь і псує все навколо. Але він вчиться використовувати свій вогонь для добрих справ.

Мета: Навчити дітей керувати своїм гнівом.

Метод: Після обговорення діти малюють свій «вогонь гніву» та придумують, як його можна «запалювати» без шкоди для інших.

Результат: Діти почали частіше використовувати слова для вираження злості, замість агресивної поведінки.

Казки ШІ є цінним інструментом у роботі психолога з дітьми дошкільного віку. Використання казок ШІ в практиці психолога в ЗДО є ефективним методом для роботи з емоційними та поведінковими проблемами дітей. Завдяки м'якому та ненав'язливому впливу казка допомагає малюкам усвідомити свої почуття, знайти внутрішні ресурси та розвинути навички саморегуляції.

Для максимального ефекту важливо враховувати індивідуальні особливості дитини, проводити обговорення після читання та залучати батьків до процесу підтримки. Досвід роботи показує, що казки ШІ допомагають дітям легше пережити складні ситуації та повернутися до стану емоційної рівноваги.

Література

1. Волкова Н. П. Казкотерапія в умовах кризи. – Київ: Освіта, 2023.
2. Іванова О. Л. Психологічна підтримка дітей засобами казок. – Львів: Світ дитинства, 2022.
3. Петрова Т. М. Казки ШІ як інструмент емоційного відновлення. – Харків: Ранок, 2024.

Під час підготовки цієї статті було використано штучний інтелект Ghat-GPT від OpenAI для генерації ідей, формулювання окремих фрагментів тексту та редагування матеріалу. Усі результати були ретельно перевірені та адаптовані автором (URL: <https://openai.com/chatgpt>).

Хрипливець Ольга Ігорівна

вчитель початкових класів

Комунальний заклад

«Козачолопанський ліцей»

Дергачівської міської ради

ШЛЯХИ СПІВПРАЦІ ШКОЛИ І СІМ'Ї У МОРАЛЬНОМУ ВИХОВАННІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Анотація. У роботі на основі аналізу джерельної бази дослідження розкрито теоретичні питання та практичні аспекти морального виховання дітей молодшого шкільного віку у співпраці з батьками.

З'ясовано, що питання морального виховання завжди було у фокусі уваги на всіх етапах розвитку людства. Моральне виховання – один з найважливіших видів виховання, що має свою специфіку, сутність якого полягає в тому, що воно здійснюється безперервно, протягом усього життя людини.

Визначено шляхи співпраці школи і сім'ї у моральному вихованні молодших школярів. Установлено, що успіх залежить від гармонії взаємин, які складаються між ними; вироблення єдиних вимог до молодшого школяра у сім'ї та закладі освіти; створенні умов батьками і учителями для розвитку моральної свідомості, почуттів та поведінки дітей; організації педагогічної просвіти батьків в інтересах морального виховання молодших школярів.

Ключові слова: моральне виховання, молодші школярі співпраця з батьками, форми роботи з батьками.

У нашому суспільстві тривалий час вважалося, що дитину повинні виховувати дитячі заклади освіти і що це їх прямий і безпосередній обов'язок. І в цій ситуації сім'я була першою, кого звинувачували, якщо результати

навчання і виховання були не втішні. На жаль, і сьогодні ми стикаємося з ситуацією, коли школа і вчитель несуть першочергову відповідальність за всі невдачі виховання підростаючого покоління.

Такий підхід до оцінки успішності школи та ролі сім'ї в вихованні дітей призвів до того, що ми називаємо безвідповідальністю батьків по відношенню до власних дітей.

Школа завжди прагнула включити сім'ю до виховання дітей. У цьому випадку дуже часто школа намагалась і намагається взяти на себе деякі з проблем виховання, які повинна вирішити сім'я. При цьому, проводячи різні бесіди та консультації, не завжди точно володіючи інформацією щодо сім'ї, школа може спровокувати нові проблеми.

У своєму психологічному статусі школа і сім'я є протилежними полюсами. У сім'ї все базується на емоційних зв'язках і уподобаннях. Саме сім'я, а не школа, виступає мостом між суспільством і дитиною за її соціальний захист.

Школа має інші функції. Вона не повинна замінювати дитині власний дім, вона повинна робити все можливе, щоб навчити дитину, розширювати її світогляд, надавати можливість для її самореалізації, виявляти і демонструвати її здібності. Саме школа може і повинна допомагати дитині рости, здобувати досвід і знання. На кону сьогодні освітня функція школи як посередника між дитиною та суспільством.

Сучасні діти, на жаль або на щастя, стать дорослими набагато раніше з об'єктивних і суб'єктивних причин. Школа стикається з тим, що проблеми, пов'язані з дорослим життям, стосуються не тільки старшого шкільного віку, а й молодшого шкільного віку. Сьогодні багато вчителів говорять, що важко працювати не в 10-11-х класах, а в 4-5х класах, тому перехід до дорослого життя часто супроводжується зміною в очах дитини цінності власної родини. Це дуже важлива проблема, яка впливає не тільки на виховання дитини, але і на весь її спосіб життя, її вчинки і поведінку.

Так, дорослішання протікає у підлітків по-різному, але якщо все його попереднє життя в сім'ї було сповнене моральних цінностей, якщо його

стосунки з однолітками не викликали жодних проблем, Потім, як правило, серйозні ускладнення переходу до повноліття не спровокує великих проблем у підлітка або в людей, яких він оточує. Тут важливе запитання, яку роль повинна грати сім'я в житті підлітка в цей період? Як можна допомогти пережити стадію дорослішання дитині з мінімальними втратами для неї і самих батьків?

Перш за все, це повна емоційна підтримка їхньої дитини. Якою б не була мета дитини, якими б дурними ці цілі не були з погляду дорослих, батьки повинні співчувати, розуміти, приймати і підтримувати свою дитину саме тому, що вони її батьки.

Багато батьків роблять помилку, звинувачуючи свою дитину в тому, що вона доросла. «Як тільки ви виростете, я буду говорити з вами, як з дорослими», - зазначають вони. Спроби контролювати дитину, бажання батьків «раз і назавжди» поставити все на своє місце часто призводять до розриву дитячо-батьківських відносин.

У першу чергу, це всебічна емоційна підтримка своєї дитини. Які б метання не терзали дитину, якими б безглуздими ці метання не були з точки зору дорослого, батьки повинні співпереживати, розуміти, приймати й підтримувати своє дитя вже тільки тому, що вони його батьки.

Так, «у підлітковому віці дитини дуже часто школа виступає союзником батьків у спільному засудженні дитини за її провину. Усім нам знайома картина: засідання комісії у справах неповнолітніх, де і школа, і батьки спільно намагаються судити дитину, покарати її і вдарити якомога болючіше. Чим частіше за все це закінчується? У кращому випадку – новою зустріччю і новим судилищем, у гіршому – відходом від сім'ї, відстороненням підлітків від батьків.

На превеликий жаль, багато дорослих, педагогів і батьків, забувають про те, що від перших проб і помилок не застрахований жоден підліток – занадто велика спокуса незвіданого, дуже прості способи досягнення багатьох спокус, дуже важко протиставити себе своїм одноліткам. Загальна мета сім'ї та школи – виховати заходи стійкості до невинуватих проб. У зв'язку з цим одним із

стратегічних ліній розвитку і успішного функціонування школи є серйозне і доцільно спрямоване просвітництво сім'ї з питань дорослішання дитини. Завдання школи – зробити сім'ю помічником і другом як для самої дитини, так і для школи. Це можливо лише в тому випадку, якщо школа направить свої зусилля не на осуд сімейного виховання, а на роз'яснення батькам причин відхилень від норми і створення можливих умов для корінної зміни найскладнішої життєвої ситуації» [1, с. 34].

Школа, яка займається вихованням і навчанням учнів, має велику мету: вона повинна зробити дитину освіченою, надати знання з основа наук, поділитись навчальним досвідом поколінь і допомогти самовизначенню. Це, звісно, викликає певні освітні питання. Всі навчальні інструменти уроку та позакласної діяльності повинні бути спрямовані на формування механізмів самооцінки та саморозвитку. Постає питання: чи можна самотійно навчати учня, формувати власні самооцінку без морального виховання? Звичайно, що ні. Моральне виховання учнів повинно супроводжувати весь процес навчання, воно повинно бути систематичним і вдумливим, а без участі батьків учнів неможливе. За допомогою школи, батьки повинні бачити позитивні приклади виховання дитини в сім'ї, навчитися бачити свої помилки і попереджати їх, і передбачати результати їх виховання на майбутнє. Батьки повинні бачити вчителів, як людей, запрограмованих не знищувати, а створювати ідентичність як дитини, так і сім'ї дитини.

Однією з найважливіших особливостей молодшого шкільного віку є розвиток моральної свідомості: моральних уявлень, концепцій, понять, ціннісні суджень, якими діти послуговуються. Залежно від того, який моральний досвід набуває дитина, яку моральну діяльність вона здійснює, формується її особистість. У цьому віці дитина особливо ризикує стати жертвою неналежного виховання в сім'ї.

Саме в молодшому віці батьки приходять до вчителів і кажуть, що дитина, з якою тільки недавно з'явилися теплі і відверті стосунки повністю змінила своє ставлення до сім'ї.

Перш за все, батьки звинувачують дитину, не розуміючи, що вона «змінила окуляри»: Що раніше здавалося смішним, яким, поверталось і відкривалось зовсім з іншого боку. Батьківська любов стає незначною, «невидимою», щоденною, а спілкуванням між членами сім'ї, довіра і щирість зникають. Батько і мати не підозрюють, що «пропустили» моральне виховання своєї дитини.

Батьки не завжди такі педагогічно сліпі. Багато батьків і матерів, які «відчувають» критичну ситуацію, звертаються до вчителів за допомогою і порадами. Завдання вчителя - не тільки виявити, але й зосередитися на виховному потенціалі сім'ї.

Акцентуємо увагу на основних особливостях виховного потенціалу сім'ї:

- «Житлово-побутова і матеріальна забезпеченість сім'ї»;
- «Культурний і освітній рівень батьків»;
- «Морально-психологічний клімат у сім'ї»;
- «Традиції та звичаї родини»;
- «Система цінностей і вимог, що пред'являються у сім'ї»;
- «Авторитет батьків в очах дітей»;
- «Ступінь довіри дітей батькам і батьків дітям у сім'ї» [2, с. 67].

Слід особливо підкреслити педагогічні помилки батьків, які можуть бути пов'язані з певними причинами, серед яких головними можна виділити наступні:

- «Неповна сім'я»;
- «Конфліктна атмосфера у сім'ї»;
- «Наявність сформувалася спочатку удаваної точки зору на виховання дитини»;
- «Авторитарні методи виховання»;
- «Зайва порочна батьківська любов або відсутність любові як такої»;
- «Втрата авторитету батьків в очах власних дітей у зв'язку з певною ситуацією та ін.» [2, с. 68]

Діагностувавши виховний потенціал сім'ї, вчитель може і повинен допомогти батькам подолати труднощі дорослішання своєї дитини. З цією метою необхідно:

1. «Допомогти батькам усвідомити необхідність вирішення проблеми».
2. «Доказово переконати батьків у хибності й неспроможності їхньої точки зору на проблему».
3. «Дати конкретні рекомендації щодо вирішення виниклої проблеми».
4. «Продумати і організувати спостереження за рішенням проблеми, яка виникла».
5. «Підтримати батьків і дитину, допомогти їм повірити в можливість з проблемної ситуації».
6. «Звести до мінімуму негативний вплив сім'ї на дитину і максимально продемонструвати позитивний вплив сім'ї на дитину» [2, с. 70].

Величезна робота вчителя з морального виховання учнів неможлива без взаємодії зі сім'єю учня. Вчитель повинен спрямувати свої зусилля на пояснення моральної основи виховання дитини в сім'ї, яка є джерелом формування людської особистості. Вчителі та батьки повинні розуміти, що без дотримання певних моральних норм неможливо виховувати людину, достойну, носія моральних чеснот.

При організації роботи щодо морального виховання в сім'ї, школа повинна приділяти найсерйознішу увагу вихованню батьків щодо формування моральних законів існування сім'ї у їх сім'ях. До них належать такі закони які є основою, на якій народжуються, формуються та зміцнюються традиції та звичаї сім'ї. Розглянемо кожний з цих законів окремо.

Закон сім'ї 1. Кожна дитина, що живе в родині, повинна бути коханою незалежно ні від чого.

Позбавлена цього почуття, людина не в змозі поважати своїх рідних, співгромадян, батьківщину. Атмосфера любові і серцевого зв'язку, почуттів, турботи членів сім'ї один одного надзвичайно сильно впливає на психіку дітей,

дає широкий простір для прояву почуттів дитини, становлення і реалізації її моральних потреб.

Закон сім'ї 2. Кожна дитина повинна жити в атмосфері щирості і доброти.

Іноді батьки опиняються в дуже різних ситуаціях і за будь-яких обставин, вважаючи це порятунком у багатьох життєвих ситуаціях, наприклад, уходом батька з родини або смертю коханої. Брехня, яка була виявлена, може зруйнувати звичайний спосіб життя, якою намагались приховати брехню. Будь-яку брехню і обман дитина помічає з надзвичайною швидкістю і спритністю і, помітивши, впадає в розгубленість і стає занадто підозрілою.

Закон сім'ї 3. Дитина повинна мати право на роз'яснення і міркування.

Підкреслимо, що визначаючи вирішальний вплив словом, В. Сухомлинський наголошував, що «слово має застосовуватися саме до конкретної людини, повинно бути змістовним, мати глибинний сенс і емоціональне забарвлення.

По-перше, щоб слово виховувало, воно повинне залишати слід в думках і душі вихованця, а для цього треба вчити вникати у сенс слів. Тільки тоді ми можемо розраховувати на емоційний вплив.

Батьки повинні своєчасно перейти від конкретних фактів, подій, явищ до розкриття узагальнених істин, принципів поведінки. Підлітки люблять розмірковувати, але батьки часто припиняють міркування, підкреслюючи їх незрілість. Але саме у ході цих міркувань підлітки досягають суті моральних понять» [3, с. 72].

Так, вибудовуючи розмову з дитиною дуже важливо грамотно вибудувати цю розмову. Це все про те, щоб знати дитину, і потрібно думати про те, що сказати і як сказати.

По-перше, не розмовляйте з дитиною чи підлітком, про те, що вона дуже добре знає і без нас.

По-друге, треба думати про тон, про те, як ми говоримо, щоб уникнути «повторення» і «нудних історій». Саме сім'я в першу чергу буде формувати культуру спілкування. Безкінечні моралі, з'ясування стосунків в присутності

багатьох людей викликають безглузде постійне роздратування і небажання щось змінювати в своєму житті в кращому напрямку.

Закон сім'ї 4. Виняток із правил організації життя в сім'ї аморальних прийомів покарання дитини.

Слід особливо підкреслити, таким засобом впливу, як покарання В. Сухомлинський користувався досить рідко. «Покарання має виховну силу в тому випадку, коли воно переконує, змушує замислитися над власною поведінкою, над ставленням до людей. Але покарання не повинно ображати гідність людини, висловлювати невір'я в неї» [2, с. 43].

Багато вчителів говорять про величезний ефект осуду. Виховна сила осуду залежить від моральних якостей, тактики вчителя. Ми повинні вміти робити це, не створюючи проблем для дитини, вчиняти справедливо, якщо, можливо, не давати різку оцінку її дій. Мистецтво судження - мудре поєднання строгості і доброти. Дуже важливо, щоб дитина в осуді дорослого відчувала не тільки суворість, але й піклування про себе.

Закон сім'ї 5. Закон розуміння дитиною слів «можна», «потрібно», «не можна».

Зазначимо, що великого значення надавав В. Сухомлинський такому методу виховання, як заборона. «Вона попереджає багато недоліків в поведінці, вчить дітей розумно ставитися до своїх бажань. Бажань у дітей та підлітків дуже багато, але їх все неможливо і не потрібно поспішати задовольняти. Якщо старші прагнуть задовольняти будь-яке бажання дитини, виростає примхлива істота, раб примх і тиран ближніх. Виховання бажань – найтонша філігранна робота садівника-вихователя, мудрого і рішучого, чуйного і безжального» [2, с. 67].

Закон сім'ї 6. Традиції та звичаї родини повинні бути забарвлені позитивними емоціями та почуттями.

В сучасних умовах ми особливо наголошуємо на важливості виховання почуттів дитини. Це повинно відбуватись як в сім'ї, так і в школі. Це означає як

слово, так і дію, щоб викликати відчуття, почуття, навмисно створювати відповідну ситуацію або використовувати природне середовище.

Закон сім'ї 7. Батьки повинні демонструвати своїм дітям власну працездатність і блага, пов'язані з нею.

Дитина повинна бачити, що всі члени сім'ї зайняті роботою, що нервозність в домі не притаманна членам сім'ї, що робота не є покаранням, а можливістю поліпшити своє життя. Постійно спостерігаючи за роботою дорослих, дитина починає імітувати її в грі, а потім залучається до процесу як помічник, асистент і нарешті як незалежний виконавець.

Закон сім'ї 8. Закон культивування у сім'ї позитивних звичок.

Ви можете багато разів повторювати своїй дитині, що не можна занадто багато вживати їжі і в той же час на її очах з'їдати величезну кількість їжі. Можна говорити про шкоду куріння і постійно курити. Такі приклади є моделлю для подальшого і активного використання в майбутньому дорослому житті.

Закон сім'ї 9. Створення умов для спілкування дитини з моральними людьми.

Для того, щоб дитина виховалась морально здоровою її необхідно максимально захистити від контакту з аморальними людьми.

Найдивнішим засобом навчання у цьому випадку для дитини є імітація. Інстинкт імітувати змушує дитину намагатися відтворити всі дії і дії людей навколо неї. Я грав - це означає, що я навчився. Тільки до семирічного віку дитина розвиває свою власну мораль і може оцінювати поведінку і дії інших. Для цього дорослі, які люблять дитину, хочуть добра своїй дитині, повинні суворо контролювати кожен крок свого шляху, а не служити прикладом аморальної поведінки.

Закон сім'ї 10. Батьки повинні демонструвати красу своїх стосунків.

Батьки повинні звернути увагу на чистоту сімейних відносин. І в зв'язку з цим батьки повинні: остерігатися надмірної емоційної «мавпячої» любові до дитини, яку вони постійно турбують надмірними фізичними ласками;

контролювати вираження взаємної любові в присутності дітей; формувати моральні традиції і звичаї, які можуть продемонструвати справжню красу дорослих люблячих стосунків.

Таким чином, при визначенні шляхів співпраці школи і сім'ї у моральному вихованні молодших школярів, педагогічні колективи повинні спрямовувати свої зусилля на виховання батьків щодо формування моральних законів і традицій існування сім'ї: кожна дитина, що живе в родині, повинна бути коханою незалежно ні від чого; кожна дитина повинна жити в атмосфері щирості і доброти; дитина повинна мати право на роз'яснення і власні міркування, виняток із правил організації життя в сім'ї аморальних прийомів покарання дитини; закон розуміння дитиною слів «можна», «потрібно», «не можна»; традиції та звичаї родини повинні бути забарвлені позитивними емоціями та почуттями; батьки повинні демонструвати своїм дітям власну працездатність і блага, пов'язані з нею; закон культивування у сім'ї позитивних звичок; створення умов для спілкування дитини з моральними людьми; батьки повинні демонструвати красу своїх стосунків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Дереклеева Н.І. Нові батьківські збори: посібник для вчителів 1-4 класи. К.: ВАКО, 2006. 336 с.
2. Сухомлинський В.О. Як виховати справжню людину. Вибр. тв.: в 5т. К.: Рад. школа, 1976. Т.2. С.149 – 416.
3. Троцько Г. В. Професійно-педагогічна підготовка студентів до виховної роботи в школі. Харків, 1995. 241 с.

Яковлева Галина

директор КЗ ЗДО №10 «Дюймовочка»

Комунальний заклад «Заклад дошкільної
освіти (ясла-садок) комбінованого типу

№ 10 «Дюймовочка»

Самарівської міської ради

Україна. Дніпропетровська обл.

м. Самар, вул. Паланкова, 39

МОДЕРНІЗАЦІЯ ЗМІСТУ, ФОРМ І МЕТОДІВ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Анотація. Сучасна система дошкільної освіти перебуває в стані постійних змін, і сьогодні керівник закладу освіти вже не може бути лише адміністратором – він має стати лідером, стратегом, мотиватором і натхненником команди. У статті розглядається процес модернізації змісту, форм і методів управлінської діяльності керівника ЗДО як невід’ємна складова успішного функціонування та розвитку дошкільного закладу в нових освітніх реаліях.

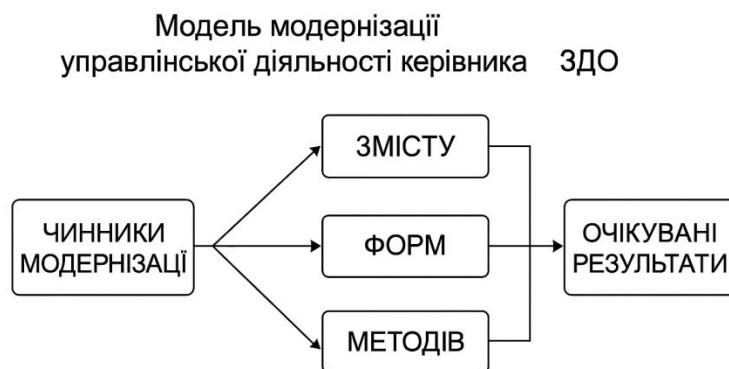
З позиції директора, модернізація – це не лише оновлення документів чи створення нових планів. Це передусім зміна управлінського мислення, орієнтація на результат, партнерство, командну взаємодію та відкритість до нових технологій. Сьогодні керівник ЗДО має поєднувати у своїй діяльності традиційні управлінські функції з інноваційними підходами, які базуються на коучинговому, фасилітативному та стратегічному менеджменті. Саме така синергія дозволяє створити ефективну систему управління, у центрі якої – дитина, педагог і спільна мета розвитку.

Ключові слова: дошкільна освіта, керівник закладу освіти, модернізація управлінської діяльності, лідерство, стратегія розвитку, управлінське мислення, інновації, коучинг, фасилітація, стратегічний менеджмент, командна взаємодія, партнерство, освітні зміни, ефективне управління, розвиток закладу дошкільної освіти.

Вступ.

Сучасна система дошкільної освіти стрімко змінюється. Перед керівниками стоять нові виклики: цифровізація, інклюзія, освіта для сталого розвитку, партнерство з батьками й громадою. У цих умовах керівник ЗДО уже не просто адміністратор – це стратег, лідер і творець команди, який об’єднує всіх учасників навколо спільної мети: виховання щасливої, творчої, гармонійної дитини.

Мета статті – показати напрями модернізації управлінської діяльності керівника, поділитися практичним досвідом, розкрити ефективні методи та інструменти, які забезпечують якість освітнього процесу та сталий розвиток дошкільного закладу. У статті виокремлено основні напрями процесу модернізації управління – від діагностики проблем і потреб колективу до моніторингу та корекції результатів (рис. 1).



(рис. 1).

Особлива увага приділяється ролі керівника як лідера змін. У центрі управлінського процесу – людський фактор: довіра, підтримка, взаємоповага.

Саме ці цінності формують сильний колектив, у якому кожен педагог відчуває свою важливість і відповідальність.

Серед важливих напрямів удосконалення управлінської діяльності директор відзначає:

- використання цифрових технологій (електронні звіти, онлайн-наради, дистанційне підвищення кваліфікації);
- впровадження моніторингових систем для відстеження якості освітнього процесу (табл. 1);

Таблиця 1. Основні напрями модернізації управлінської діяльності.

№	Напрямок модернізації	Очікувані результати
1	Розвиток педагогічного лідерства	Формування команди однодумців
2	Проектне управління	Підвищення ефективності рішень
3	Використання цифрових технологій	Автоматизація документообігу
4	Система внутрішнього моніторингу	Об'єктивна оцінка якості освітнього процесу
5	Підтримка психологічного клімату	Зменшення професійного вигорання педагогів

- розвиток педагогічного лідерства через створення умов для професійного зростання кожного працівника;
- налагодження партнерських відносин між усіма учасниками освітнього процесу – педагогами, батьками, громадськістю.

Модернізація управління – це живий процес, який потребує постійного розвитку, саморефлексії та готовності діяти в умовах невизначеності. Як показує практика, успішним стає той керівник, який не боїться змін, уміє навчатися разом із командою та бачить перспективу в кожному кроці вперед.

1. Концептуальні засади модернізації управління

З мого досвіду, модернізація – це не разова акція, а постійний процес осучаснення. Це коли в управлінні з’являється свіже мислення, відкритість до нового, коли в колективі формується атмосфера партнерства й спільного пошуку рішень.

Ми відійшли від застарілої моделі, де “директор знає все”. Сьогодні керівник – це лідер команди, який чує, радиться, обговорює, довіряє. У центрі стоїть педагог як творець, а не виконавець. Модернізація управління означає створення умов, у яких кожен педагог розкриває свій потенціал, а рішення приймаються колегіально та прозоро.

2. Оновлення змісту управлінської діяльності

Сучасне управління у ЗДО повинно відповідати компетентнісному підходу, орієнтуватися на освіту для сталого розвитку та особистісне зростання кожного учасника освітнього процесу.

У нашому закладі ми поступово змінили акценти:

- розвиваємо екологічну свідомість у дітей і педагогів;
- активно впроваджуємо цифрові технології у навчання і документообіг;
- створюємо інклюзивне освітнє середовище, де кожна дитина відчуває себе потрібною;
- будуємо партнерські відносини з батьками, перетворюючи їх з “глядачів” у співавторів освітнього процесу.

Управлінська діяльність набуває іншого змісту – ми не просто плануємо і контролюємо, а керуємо розвитком, підтримуючи ініціативи педагогів, сприяючи творчому пошуку, створюючи середовище довіри.

3. Сучасні форми та методи управління

Сьогодні головне правило – “менше контролю, більше підтримки”. Ми замінили традиційний контроль коучингом, наставництвом, моніторингом. Це допомагає розкрити потенціал педагогів і мотивує їх до професійного зростання.

Форми роботи стали більш відкритими:

- стратегічні сесії, де спільно формуємо бачення розвитку закладу;

- творчі лабораторії, де педагоги експериментують і діляться знахідками;
- педагогічні ради нового формату – не “звіти й накази”, а обговорення, дискусії, пошук інновацій.

Ефективність підвищується завдяки проєктному менеджменту. Кожен педагог може стати автором і керівником власного міні проєкту – від екологічної акції до освітнього стартапу. Це формує відповідальність і командний дух.

4. Цифровізація управлінської діяльності

Цифрові технології сьогодні – наші союзники. Ми поступово переводимо управлінські процеси у електронний формат:

- електронні журнали та щоденники;
- хмарні сервіси для зберігання документів;
- онлайн-опитування батьків;
- цифрові аналітичні панелі для оцінювання ефективності роботи.

Це не лише зручно, а й екологічно та прозоро. Паперових звітів менше, а інформація – завжди доступна. Керівник має бути цифрово грамотним, уміти користуватися аналітичними інструментами, читати дані й робити висновки для розвитку закладу.

5. Професійний розвиток і кадрова політика

Модернізація неможлива без зростання команди. Наші педагоги – серце закладу, тому я завжди підтримую їхній розвиток. Ми беремо участь у вебінарах, марафонах, освітніх виставках, влаштовуємо внутрішні обміни досвідом.

Зміни мають починатися з довіри: у нашому колективі панує психологічна безпека – кожен може висловити ідею, не боячись критики. Моє завдання як директора – надихнути, підказати, створити умови, у яких педагог зростатиме професійно. Саме це і є справжнє педагогічне лідерство.

6. Інноваційні підходи до управління змінами

Управління змінами – це не стихійний процес, а продумана стратегія. Ми працюємо за чітким алгоритмом (рис. 2):



(рис. 2).

1. **Діагностика потреб** – з’ясовуємо, що потрібно змінити, що гальмує розвиток.
2. **Формуємо команду змін** – групу активних педагогів, які стануть агентами інновацій.
3. **Обираємо інструменти та ресурси** – технології, форми роботи, навчальні платформи.
4. **Пілотне впровадження** – пробуємо нове на окремій групі або напрямі.
5. **Моніторинг і корекція** – аналізуємо результати, обговорюємо з колективом, удосконалюємо підходи.

Такий підхід дає змогу уникнути хаосу, забезпечує логічність і передбачуваність управлінських рішень.

7. Моніторинг і оцінювання результативності

Моніторинг – це “пульс” закладу. Без системного відстеження результатів важко зрозуміти, куди рухаємось. Ми аналізуємо рівень розвитку дітей, професійну динаміку педагогів, відгуки батьків, ефективність управлінських

рішень. Використовуємо анкетування, опитування, карти спостережень. Результати узагальнюємо у таблицях і діаграмах (табл. 2), які показують не лише цифри, а й тенденції розвитку.

Таблиця 2.

Ключові індикатори ефективності модернізації управління у ЗДО

Індикатор	Метод виміру	Ціль на рік	Джерело даних
Рівень професійного розвитку педагогів	Анкетування, атестація	+15%	Дані відділу кадрів
Якість освітнього процесу	Внутрішній аудит	+10%	Моніторингові звіти
Партнерська активність батьків	Участь у проєктах	+20%	Протоколи зборів

8. Висновки

Модернізація управлінської діяльності – це передусім зміна мислення керівника. Це перехід від контролю до співпраці, від формальності – до змістовності, від бюрократії – до розвитку.

Сучасний директор ЗДО – це лідер, аналітик, психолог і стратег одночасно. Він бачить перспективу, створює умови для росту колективу і забезпечує стабільність та розвиток у мінливому світі.

Таким чином сучасний керівник закладу дошкільної освіти – це не просто адміністратор, а лідер інновацій, менеджер розвитку і носій культури довіри, який уміє перетворювати звичайний дитячий садок на простір успіху, радості та професійного зростання. Модернізуючи управління, ми не просто осучаснюємо документи – ми створюємо простір довіри, творчості та щастя для дітей і дорослих.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бех І. Д. *Освітнє лідерство: теоретико-методологічні засади управління розвитком закладу освіти*. – Київ: Педагогічна думка, 2020. – 184 с.
2. Концепція розвитку освіти України на 2021–2031 роки // Міністерство освіти і науки України. – Київ, 2021. – 42 с.
3. Пометун О. І. *Сучасні технології управління освітніми закладами*. – Харків: Основа, 2022. – 176 с.
4. Цифрова трансформація освіти: аналітичний звіт / За ред. С. Гриценка. – Київ: Інститут освітньої аналітики, 2023. – 95 с.
5. Савченко О. Я. *Професійна компетентність педагога: сучасні орієнтири розвитку*. – Київ: Ліра-К, 2021. – 128 с.
6. *Стратегія модернізації дошкільної освіти в Україні до 2030 року*. – Київ: МОН, 2023. – 56 с.

PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND PHYSICAL THERAPY

УДК 796:004

Баламутіна Надія Станіславівна
вчитель фізичної культури
КЗ "Маріупольська загальноосвітня
школа I-III ступенів № 47
Маріупольської міської ради
Донецької області"

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ: ВІД ОЛІМПІЙСЬКОГО РЕЗЕРВУ ДО ШКІЛЬНОГО УРОКУ

Анотація: У сучасному світі фізична культура та спорт зазнають суттєвої **цифрової трансформації**, що вимагає інтеграції інноваційних рішень в освітній та тренувальний процеси. Це дослідження зосереджено на аналізі ефективності комплексного використання **wearable-пристроїв (гаджетів)**, спеціалізованих **веб-ресурсів**, мобільних додатків та систем на основі **штучного інтелекту (ШІ)**. Метою роботи є демонстрація того, як ці цифрові інструменти сприяють **персоналізації** навантажень, об'єктивному **моніторингу** фізичної активності та здоров'я, детальному **аналізу** та **оптимізації** тренувального процесу. Особлива увага приділяється підвищенню **мотивації** учнів, корекції їхніх **рухових навичок** (з використанням ШІ та **біомеханічного аналізу**), а також ролі **сайтів** як джерела навчально-методичних матеріалів, платформ для комунікації та **гейміфікації** уроків фізичної культури. Акцентовано увагу на потенціалі **Big Data** для прогнозування результативності

та розробки індивідуальних навчальних програм як для спортсменів олімпійського резерву, так і для школярів.

Ключові слова: Цифрова трансформація, спортивна біомеханіка, Big Data, кінезіологія, віртуальна/доповнена реальність, фізична культура в школі.

1. Вступ. Необхідність цифрової трансформації

На сучасному етапі розвитку освіти в Україні, **цифрова компетентність** стає однією з ключових вимог до педагога. Глобальна **цифрова трансформація** дозволяє перейти від емпіричних методів тренування та викладання до науково обґрунтованих, заснованих на **об'єктивних метриках і даних**. Це особливо актуально в контексті шкільної освіти, де стоїть завдання **формування стійкої мотивації** до здорового способу життя та об'єктивного оцінювання фізичного розвитку учнів [1, с. 15].

У професійному спорті ці технології спрямовані на **максимізацію результативності** та мінімізацію ризиків травмування. Водночас, в освітньому процесі **мета** – персоналізація навантажень, корекція рухових навичок, стимулювання активності та моніторинг показників здоров'я [2].

2. Wearable-пристрої як інструмент об'єктивного моніторингу

Wearable-пристрої (фітнес-трекери, смарт-годинники) є найбільш доступним і наочним способом інтеграції технологій. Їхнє використання перетворює урок фізичної культури з колективного заходу на індивідуалізований процес самовдосконалення.

2.1. *Контроль фізичного навантаження та здоров'я учнів*

Пристрої забезпечують безперервний збір фізіологічних даних, що є критично важливим для безпеки учнів та адекватності навантажень:

- **Моніторинг ЧСС (частоти серцевих скорочень):** Це дозволяє вчителю бачити, чи перебуває учень у цільовій зоні навантаження, особливо для учнів, які віднесені до спеціальних медичних груп. Об'єктивний контроль ЧСС допомагає запобігти **перевтомі** або, навпаки, забезпечити достатню інтенсивність [3, с. 49].

- **Підрахунок активності та якості сну:** Ці дані використовуються для встановлення індивідуальних нормативів активності не лише на уроці, а й протягом дня, сприяючи боротьбі з гіподинамією та формуванню навичок самоконтролю.

2.2. *Мотиваційний та освітній аспекти*

Візуалізація індивідуального прогресу через мобільні додатки, пов'язані з трекерами, значно підвищує **внутрішню мотивацію** учнів. Учні можуть порівнювати свої результати (зі своїми попередніми досягненнями), що сприяє формуванню **самоконтролю** та відповідального ставлення до власного здоров'я.

Використання гаджетів на уроці фізичної культури перетворює оцінку з інструмента контролю на **інструмент зворотного зв'язку**, де успіх визначається не лише виконанням нормативів, а й регулярністю та інтенсивністю активності [4, с. 88].

3. **Роль Веб-ресурсів та освітніх сайтів у навчанні**

Спеціалізовані **сайти, навчальні платформи та веб-ресурси** є потужним доповненням до практичної роботи, забезпечуючи теоретичну базу, методичну підтримку та елементи **гейміфікації**.

3.1. *Інформаційне та методичне забезпечення*

- **Освітні платформи (Google Classroom, Moodle):** Використовуються для розміщення теоретичних матеріалів (правила ігор, історія спорту, основи **кінезіології**), завдань для самостійного вивчення та проведення онлайн-тестування [5, с. 112].
- **Спеціалізовані сайти з вправами:** Ресурси, що містять відео-бібліотеки корекційних вправ, розминок, комплексів для формування постави. Це дозволяє вчителю швидко знаходити та демонструвати якісні зразки, а учням – повторювати їх удома.

3.2. *Гейміфікація та змагальний елемент*

Веб-ресурси дозволяють впроваджувати елементи **гейміфікації** (змагання, квести, нагородження балами), що підвищує залученість підлітків. Наприклад, створення віртуальних командних змагань на основі даних крокомірів.

Таблиця 1.

Значущість метрик Wearable-пристроїв для різних цільових груп

Метрика	Спорт вищих досягнень	Урок фізичної культури
ЧСС та HRV	Точний контроль тренувальних зон, відновлення	Безпека, визначення адекватності навантаження
VO2 Max	Прогноз витривалості, функціональна готовність	Оцінка рівня фізичної підготовленості, планування секцій
Кількість кроків/Активний час	Базовий об'єм навантаження	Оцінка загальної щоденної активності, мотивація

4. Штучний інтелект (ШІ) та біомеханічна корекція

Застосування **Штучного Інтелекту (ШІ)** відкриває можливості для глибокого аналізу рухів, що є революційним для уроку фізичної культури в контексті **корекції постави** та **рухових навичок**, а також для **оптимізації тренувального процесу** олімпійців.

4.1. Аналіз кінезіології та спортивна біомеханіка

Системи комп'ютерного зору, інтегровані з алгоритмами **ШІ**, можуть аналізувати відеозапис виконання вправи учнем (стрибок, біг, кидок) без використання складних датчиків.

- **Миттєвий зворотний зв'язок:** ШІ ідентифікує відхилення від ідеальної траєкторії руху (порушення **спортивної біомеханіки**) та

надає вчителю або учневі графічний або текстовий звіт про помилки [6, с. 145]. Це критично важливо для виправлення стійких рухових стереотипів у школі та мінімізації ризику травм у професійному спорті.

4.2. *Big Data та прогнозування результативності*

На рівні професійного спорту **III** обробляє величезні масиви **Big Data** (дані з гаджетів, лабораторних тестів, графіки змагань), щоб:

- **Персоналізувати тренувальні плани:** Прогнозувати реакцію організму на навантаження і пропонувати оптимальний час відновлення [7, с. 27].
- **Прогнозувати результативність:** Моделювати потенційні спортивні досягнення на основі історичних та фізіологічних даних.

5. Інтерактивні технології та виклики

Технології **Віртуальної (VR)** та **Доповненої (AR)** Реальності використовуються для урізноманітнення уроків фізичної культури. **AR** може накладати навчальні елементи (лінії правильної постави, траєкторії) на реальне оточення учня, підвищуючи наочність пояснень [8, с. 52].

Проте широке впровадження технологій стикається з викликами: висока **вартість обладнання**, необхідність забезпечення **захисту даних (Big Data)** та підвищення **кваліфікації персоналу** для ефективного використання та інтерпретації великих обсягів інформації.

6. Висновок

Цифрова трансформація уроку фізичної культури та професійного спорту – це не просто використання нових гаджетів, а **комплексна зміна** підходів до викладання, оцінювання та тренування. Впровадження **wearable-пристроїв** забезпечує **об'єктивний моніторинг і персоналізацію**. Використання **веб-ресурсів** збагачує теоретичну частину та впроваджує **гейміфікацію**. А застосування **III** дозволяє проводити **глибокий біомеханічний аналіз і корекцію**, сприяючи кращому **здоров'ю** та розвитку **кінезіологічних** навичок учнів. Таким чином, сучасний вчитель фізичної

культури стає **цифровим наставником**, що використовує дані для формування культури здорового способу життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Григор'єва О. М. Впровадження цифрових технологій для підвищення мотивації учнів на уроках фізичної культури // Освітні інновації. 2022. № 1. С. 13–19.
2. Василенко П. Р. Персоналізація навантажень у шкільному фізичному вихованні за допомогою фітнес-гаджетів // Школа здоров'я. 2023. № 4. С. 7–12.
3. Кравчук В. І. Моніторинг фізичного навантаження школярів за допомогою фітнес-трекерів // Педагогічна освіта: теорія і практика. 2023. Т. 25, № 2. С. 47–53.
4. Клименко А. Б. Диференційований підхід у фізичному вихованні: цифрові інструменти контролю // Педагогічна думка. 2021. Т. 3, № 2. С. 85–92.
5. Мельник І. І. Використання відео-ресурсів та онлайн-платформ для самостійної роботи учнів з фізичної культури // Інформаційні технології в освіті. 2023. № 5. С. 110–116.
6. Лисенко В. П. Аналіз біомеханічних параметрів рухів школярів засобами комп'ютерного зору // Фізична культура, спорт та фізична терапія. 2023. № 1. С. 143–149.
7. Ковальчук С. А. Штучний інтелект як інструмент персоналізації тренувального процесу // Теорія і методика фізичного виховання. 2022. Т. 22, № 4. С. 25–30.
8. Романенко З. С. Впровадження технологій доповненої реальності у навчальний процес з фізичного виховання // Сучасна педагогіка. 2022. № 6. С. 50–57.

Копко Ірина Євгенівна

кандидат біологічних наук, доцент

Янів Надія Михайлівна

студентка

Дрогобицький державний педагогічний

університет імені Івана Франка,

м. Дрогобич, Україна

**МОНІТОРИНГ ІНДИВІДУАЛЬНИХ БІОГЕОМЕТРИЧНИХ
ПОКАЗНИКІВ ПРОФІЛЮ ПОСТАВИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО
ШКІЛЬНОГО ВІКУ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ПРАКТИКИ ФІЗИЧНОГО
ТЕРАПЕВТА**

Анотація У статті розглянуто та обґрунтовано важливість моніторингу індивідуальних біогеометричних показників профілю постави дітей молодшого шкільного віку для реабілітаційної практики фізичного терапевта. Проаналізовано, що постава – це багатовимірний показник, який інтегрує морфологічний, функціональний і психоемоційний стани людини. Визначено взаємозв'язок між видами порушень постави та рівнем фізичного розвитку дитини, її функціональним станом. Обґрунтовано у контексті реабілітаційної практики фізичного терапевта застосовувати доказові, валідні методи діагностики порушень постави, що відповідають морфофункціональним особливостям організму дитини. Доведено, що моніторинг і корекція постави мають бути важливою складовою профілактичної медицини, фізичної терапії та здоров'язбережувальних технологій.

Ключові слова: постава, здоров'я, опорно-руховий апарат, біомеханіка, фізичний розвиток, профілактика.

Вступ. Постава у сучасній науковій літературі являє собою певний набір анатомічних характеристик, які відображають фізичний розвиток дитини, рівень адаптаційних можливостей організму, забезпечуючи його працездатність та готовність протистояти стресогенним впливам сьогодення [3; 9]. Період молодшого шкільного віку (6–10 років) є критичним етапом розвитку опорно-рухового апарату дитини. [6] За статистичними спостереженнями поширеність у потенціюванні захворювання серед дітей молодшого шкільного віку може сягати до 15% популяції. [7; 8] Проблема морфофункціональних порушень постави у віковому діапазоні 7-10 років представлені в наукових роботах як вітчизняних, так і закордонних дослідників [1; 2; 11], тому обрана тема актуалізується кількома чинниками:

По – перше особливістю біомеханіки хребта, які зумовлені морфофункціональними характеристиками всієї опорно-рухової системи дитини. Згідно з дослідженнями [3,6], морфофункціональна адаптивність хребтового стовпа дітей віком 7-10 років забезпечує гнучкість та широкий обсяг рухів, за умови порушень постави наявності або дисбалансу м'язового тонуусу створює передумови для виникнення деформацій.

По – друге згідно з оглядовим дослідженням Lanza, M. B et.al. (2022) [9], доведено закономірність : чим раніше проявляються порушення постави, тим вищий ризик її прогресування, особливо у критичний періоди інтенсивного росту та розвитку., що зумовлює необхідність раннього виявлення та початку терапевтичних заходів. [5]

По – третє у сучасних підходах до фізичної терапії дітей акцент робиться на індивідуальних біомеханічних характеристиках, клінічних параметрах та прогностичних факторах, які дозволяють аналізувати і оцінювати рівень функціональної компенсації організму та адаптаційні можливості дитини [4;11].

Метою статті є науково-методичне обґрунтування моніторингу індивідуальних біогеометричних показників профілю постави дітей молодшого шкільного віку для реабілітаційної практики фізичного терапевта.

Завдання:

- 1) Розширити й доповнити інформаційну базу даних, що характеризують фізичний розвиток дітей молодшого шкільного віку.
- 2) Науково-методично обґрунтувати методи вивчення та оцінки порушень біогеометричного профілю постави дітей для реабілітаційної практики фізичного терапевта.

Аналіз літературних джерел. В контексті доказової медицини та сучасного міждисциплінарного підходу фізичної терапії патологія постави розглядається як біопсихосоціальну модель, що передбачає:

По- перше з біомеханічного погляду постава – це оптимальне положення тіла у просторі, що забезпечує мінімальне енергетичне навантаження для підтримання рівноваги та руху[2;3]. Фізіологічні вигини хребта виконують амортизаційну функцію, зменшуючи удари під час ходьби й бігу. Збереження правильної постави підтримується м'язами-стабілізаторами тулуба, координацією нервової системи та вестибулярним апаратом[4,5].

По- друге порушення постави відображає функціональні відхилення у роботі м'язової, серцево-судинної, дихальної та нервової систем[8]. Доведено, що патологічні зміни хребта (сколіоз, кіфоз, гіперлордоз) сприяють розвитку вторинних порушень дихання, кровообігу, травлення, а також знижують фізичну працездатність[9].

По- третє доведено, що постава є важливим невербальним індикатором психологічного стану[7].

По – четверте пряма, відкрита постава асоціюється з упевненістю, позитивним мисленням та соціальною активністю. Порушення постави, навпаки, часто супроводжують депресивні стани, хронічну втому, тривогу[6].

По – п'яте відомо, що у соціальному аспекті правильна постава впливає на сприйняття людини іншими, рівень її самооцінки та комунікативну поведінку[7; 12].

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проведено згідно плану науково-дослідної роботи кафедри медико-біологічних дисциплін, географії та

екології Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. У межах нашого дослідження було застосовано методичні підходи, а саме: дотримання етичних норм із залученням дітей віком 7-10 років, вимірювання низки соматометричних і самотоскопічних показників тіла дитини, стандартизований опитувальник - SRS-22, (Scoliosis Research Society Questionnaire), який оцінює п'ять ключових доменів: функціональність, біль, самооцінку, психоемоційний стан та задоволеність лікуванням [12]. Отримані дані підлягали математичній та статистичній обробці за допомогою прикладної програми STATISTICA 6.0.

Методи :теоретичний аналіз і узагальнення науково-медичній літературі, педагогічний експеримент тощо. Представляємо фрагмент нашого дослідження.

Виклад основного матеріалу дослідження. У результаті проведених досліджень встановлено, що у дітей молодшого шкільного віку змінюється не тільки самотометричні та самотоскопічні показники тіла дитини, але змінюється просторова організація їхнього тіла, що узгоджується[2,11], а саме: положення центрів мас ланок верхніх і нижніх кінцівок, які знаходяться ближче до проксимальних кінців тим самим, збільшуючи частоту вільних коливань відносно вісей.

Найважливішим поняттям просторова організація тіла характеризується біогеометричний профіль постави, формою тілобудови, пропорціями, типом конституції, топографією сил різних м'язових груп використовуються як характеристика фізичного розвитку [2]. Відомо, що постава визначається положенням голови, пояса верхніх кінцівок, вигинами хребта, формою грудної клітки та живота, нахилом тазу та положенням нижніх кінцівок [4]. Наводимо аналіз даних з одержаних результатів (дані наочно представлені таб. 1):

Таблиця 1.

Види порушень біогеометричного профілю постави у дітей 7- 10 років

№	Види порушень біогеометричного профілю постави	Частота порушень у %
1.	плоско-ввігнута	у 2%
2.	кругло-ввігнута	у 16%
3.	плоска	у 6%
4.	кругла спина	у 30%
5.	сколіотична постава	у 22%

Аналізуючи дані, ми з'ясували, що найчастішими видами порушень біогеометричного профілю у дітей: сколіотична постава, кругла спина, плоска, плоско-ввігнута та кругло-ввігнута, що узгоджується з іншими науковцями.[4;6;11]

При порівнянні показників виявлених порушеннях постави, які мають вплив на просторову організацію тіла дітей молодшого шкільного віку, з показниками нормальної постави, встановлено достовірні зміни ($P < 0,05$): при круглій спині - біля кута нахилу голови утвореного вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток хребця C_7 і ЦМ голови і кута зору, утвореного та лінією, що з'єднує точку лобної кістки, що виступає, підборідний виступ; при плоскій спині – у показників кута зору і кута нахилу тулуба, утворених вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток хребця C_7 та L_5 . Аналізуючи дані біогеометричного профілю сколіотичної постави спостерігаються зміни у показників кута зору і кута нахилу тулуба. Здатність диференціювати зміни просторової організації тіла дозволяють знайти та корегувати порушення біогеометричного профілю постави дітей. Відомо, що хребетний стовп забезпечує стійкість і рухливість тулуба в трьох площинах: сагітальній, фронтальній та горизонтальній. Negrini S.(2020) [13], акцентує, що при сколіозі відбувається комплексна деформація хребта, а

саме: одночасна латерофлексія (бокове викривлення), торсія (скручування) та ротація хребців навколо вертикальної осі [11]

Згідно з оглядовим дослідженням доведено[8], що посилюється дихальна дисфункція при ротація хребців, зокрема при зниженні амплітуди руху діафрагми. Науковці вважають, що у дітей зі сколіозом спостерігається асиметричне грудне дихання з підвищенням тону допоміжних м'язів (*m. sternocleidomastoideus*, *m. scalenii*), що тягнуть грудну клітку вбік і сприяють ротації верхньогрудного відділу [8]. Відштовхуючись від досліджень Mahaudens P.[11], порушення пропріоцептивної інтеграції призводять до неадекватної оцінки вертикального положення тіла, тому дитина компенсаторно скручує корпус тіла задля “пошуку рівноваги”. Lee, H. вважає, що в основі порушення просторової орієнтації тіла формується стійкий патологічний руховий патерн у ЦНС [10]. Відомо, що прицільні повторювані рухи, асоційовані з правильним положенням тіла, сприяють формуванню нових моторних шаблонів у дітей. Особливу увагу необхідно приділяти формуванню нових рухових патернів, які сприяють формуванню нових нейронних зв'язків, що забезпечить більш правильну постуральну стратегію й зменшення патологічних м'язових рефлексів, відповідальних за утримання ротаційної установки хребта [5]. Проведений аналіз засвідчує необхідність моніторингу біогеометричних показників профілю постави дітей молодшого шкільного віку з урахуванням типу викривлення, ступеня ротації та функціонального стану для реабілітаційної практики фізичного терапевта.

Висновки. У дослідженні розглянуто та обґрунтовано важливість моніторингу індивідуальних біогеометричних показників профілю постави дітей молодшого шкільного віку для реабілітаційної практики фізичного терапевта. Проаналізовано, що постава – це багатовимірний показник, який інтегрує морфологічний, функціональний і психоемоційний стани людини. Визначено взаємозв'язок між видами порушень постави та рівнем фізичного розвитку дитини, її функціональним станом. Обґрунтовано у контексті реабілітаційної практики фізичного терапевта застосовувати доказові, валідні

методи діагностики порушень постави, що відповідають морфофункціональним особливостям організму дитини. Доведено, що моніторинг і корекція постави мають бути важливою складовою профілактичної медицини, фізичної терапії та здоров'язбережувальних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Гудиліна В.К. Погіршення функціонального стану спини дітей у воєнний час.. *"Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених" "BIOMEDICAL PERSPECTIVES V"*. Суми:СумДу, 2025.-С.72-74.
2. Кашуба В.О., СамойлюкО.В., Шевчук О.М., Ярмолинський Л.М., Покропивний О.М. Особливості біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку. *Спортивна медицина,фізична терапія та ерготерапія* №1,2025 С.67-77 <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.1.10>
3. Кашуба В. О., Попадюха Ю. А. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень: монографія. К.: Центр учбової літератури, 2018.- 768 с.
4. Корекція тілобудови людини в процесі занять фізичними вправами: теоретичні та практичні аспекти : кол. моногр. / за наук. ред. А. І. Альошиної, І. П. Випасняка, В. О. Кашуби. – Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 536 с.
5. Козявкін В.І., Камінський О.М. Сколіоз у дітей: діагностика, клініка, лікування. – Львів: Галицька видавнича спілка,2021. – 280 с.
6. Козлова О. В. *Взаємозв'язок фізичного розвитку та стану постави школярів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* – 2019. – №8. – С. 23–29.
7. Маляренко Л. О. *Психофізіологічні аспекти порушень постави у підлітків.* Суми: СумДПУ, 2021.
8. Langevin H. M., Huijing P. A., & Nedergaard M. The science of connective tissue and the role of fascia in neuromuscular function. *Journal of Bodywork &*

Movement Therapies, 2021. – 25(1): 20–29.

9. Lanza, M. B., Balagué, F., & Pellisé, F. Postural assessment in children with scoliosis: practical considerations. *Physiotherapy Theory and Practice*, 2020.- 36(5), P.610–616.
10. Lee, H. S., & Choi, Y. J. . The effect of proprioceptive neuromuscular facilitation techniques on trunk control and balance in children with idiopathic scoliosis. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, (2020)33(4), P.627–633. <https://doi.org/10.3233/BMR-181333>
11. Mahaudens, P., Banse, X., Mousny, M., & Detrembleur, C. . Clinical assessment of trunk posture and mobility in children with scoliosis. *European Spine Journal*, 2021.-30(2), 320–328.
12. Monticone M., Ambrosini E., Cazzaniga D. et al. Active self-correction and task-oriented exercises reduce spinal deformity and improve quality of life in subjects with mild adolescent idiopathic scoliosis. Results of a randomised controlled trial.– *European Spine Journal*, 2014. – 23(6):1204–1214.
13. Negrini S., Zaina F., Romano M. et al. Vertebral Growth and Maturation in Adolescents: Implications for Scoliosis Prevention and Treatment . *Eur Spine J*, 2020. – Vol. 29. – P. 35–42.

MULTIDISCIPLINARY APPROACHES IN SCIENCE, TECHNOLOGY AND CULTURE

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

October 21-23, 2025

Berlin, Germany

Editor
Soloviov O. V.

*M.Sc.Ed., M.P.A., Hon. PhD, Academic Advisor,
Head of the European Union Research Department,
Ukrainian Institute of Scientific Strategies*

E-mail: journal@naukainfo.com

Publisher website: <https://www.naukainfo.com>

The editorial board reserves the right to edit and shorten materials. The opinions of the authors may not always coincide with the viewpoint of the editorial board and publisher. Authors bear full responsibility for the published material (for the accuracy of facts, quotes, personal names, geographic names and other information).

This edition was approved for publication on November 8, 2025.

Published in A4 format online on website: <https://naukainfo.com/conference?id=69>

Publisher: Sole proprietor Soloviov O. V. Certificate of registration in the State Register of Publishers, Manufacturers, and Distributors of Publishing Products series DK № 8227, dated April 23, 2025.