



ISSUE
№12



EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



2nd INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
CONFERENCE

SCIENTIFIC RESEARCH:
MODERN INNOVATIONS
AND
FUTURE PERSPECTIVES

NOVEMBER 25-27, 2024
MONTREAL, CANADA





**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

Proceedings of the 2nd International Scientific
and Practical Conference
**"Scientific Research: Modern Innovations and
Future Perspectives"**
November 25-27, 2024
Montreal, Canada

Collection of Scientific Papers

Canada, 2024

UDC 01.1

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «Scientific Research: Modern Innovations and Future Perspectives» (November 25-27, 2024. Montreal, Canada). European Open Science Space, 2024. 295 p.



The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.



The conference is registered in the database of scientific and technical events of UkrISTEI to be held on the territory of Ukraine (Certificate №508 dated 18.09.2024).



The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

CONTENT

Section: Accounting and Taxation

Ковальчук Т.М., Петрова К.Д.

НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ОБЛІКУ В
БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ..... 13

Винницький Т.І.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ
ВИХІДНОЇ ЛОГІСТИКИ В УПРАВЛІНСЬКОМУ ОБЛІКУ
ДИСТРИБУЦІЙНИХ КОМПАНІЙ..... 16

Section: Agricultural Sciences

Гурманчук О., Герун В., Ананченко Д., Павлов Н.

ВИКОРИСТАННЯ ХІМІЧНОГО ПРОПОЛЮВАННЯ У ПОСІВАХ
ЖИТА..... 20

Рожкова Т., Білявська Л.

ГОДРОНІОЗ – НОВА ХВОРОБА ЛОХИНИ ВИСОКОРОСЛОЇ В
УКРАЇНІ..... 23

Кравченко Н.В., Гнітецький М.О., Галицький В.О.

УРОЖАЙНІСТЬ СУЧАСНИХ СОРТІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ГРУПИ
СТИГЛОСТІ..... 25

Yurkevych Ye., Topal M., Valentiuk N., Podruchnyi A.

CORN PRODUCTIVITY DEPENDING ON VARIOUS SYSTEMS OF
MAIN SOIL TILLAGE IN THE CONDITIONS OF THE STEPPE OF
UKRAINE..... 27

Yurkevych Ye., Topal M., Valentiuk N., Korchahina A.

INFLUENCE OF MINIMIZATION OF MAIN SOIL TILLAGE ON
SUNFLOWER PRODUCTIVITY IN THE CONDITIONS OF THE
SOUTHERN STEPPE OF UKRAINE..... 30

Yurkevych Ye., Valentiuk N., Kulidzhanov E., Amurov V.

INFLUENCE OF SOIL TILLAGE SYSTEMS AND EXTRA-ROOT
NUTRITION ON GRAIN YIELD OF WINTER WHEAT IN THE
SOUTHERN STEPPE OF UKRAINE..... 33

Section: Architecture and Construction

- Дзюбан О., Добреля Б.*
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОНАННЯ ЗЕМЛЯНИХ
РОБІТ ПРИ БУДІВНИЦТВІ ЛІНІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ
БУДІВНИЦТВА..... 36
- Al Echsheikh El Alaoui Douaa*
DESIGNING RESILIENT URBAN LANDSCAPES: STRATEGIES FOR
HOT CLIMATE ADAPTATION..... 38
- Коблюк В., Rogoviy С.*
КАПІТАЛЬНИЙ РЕМОНТ 9-ТИ ПОВЕРХОВОГО ЖИТЛОВОГО
БУДИНКУ З МЕТОЮ ПІДСИЛЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ
ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ПРИДАТНОСТІ..... 45
- Ковшик О., Павлюченков М.*
ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ
БАЛОЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ СКЛАДЕНОГО ПЕРЕРІЗУ ІЗ ЛСТ
ПРОФІЛІВ..... 47
- Терещенко А., Павлюченков М.*
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКРІПЛЕНИХ ҐРУНТІВ ОСНОВ ІЗ
ПОКРАЩЕННЯМ ЇХ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ..... 49

Section: Art History and Literature

- Иценко К., Кравченко В.*
СИСТЕМА ОБРАЗІВ У ПОЕМІ «ГАЙДАМАКИ» ТАРАСА
ШЕВЧЕНКА..... 52
- Літічевська І.*
КИЇВСЬКА ШКОЛА ПЕЙЗАЖНОГО ЖИВОПИСУ В
УКРАЇНСЬКОМУ МИСТЕЦТВІ..... 55
- Герасимюк А., Скрипник С.*
ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ФОРТЕПІАНО У
ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ МУЗИЧНОГО КОЛЕДЖУ..... 64
- Літічевська І.*
САМОБУТНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ КИЇВСЬКОЇ ШКОЛИ
ПЕЙЗАЖНОГО ЖИВОПИСУ..... 66

Section: Automation and Robotics

Костін Д.

РОТОРНА ШВИДКОДЮЧА ВІДХИЛЯЮЧА СИСТЕМА ДЛЯ ШВИДКІСНОГО ПРЕЦИЗІЙНОГО ПОЗИЦІОНУВАННЯ ЛАЗЕРНОГО ПРОМЕНЯ.....	70
--	----

Section: Chemistry

Гелеш А.Б., Мудринець П.М., Тицейко Б.Р., Дзядик М.А.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕМПЕРАТУРИ НА ПРОЦЕС ЕЛЕКТРОКОАГУЛЯЦІЙНОГО ОЧИЩЕННЯ СТОКІВ.....	73
--	----

Гелеш А.Б., Солтис М.Я., Тицейко Б.Р., Сухомлин І.В.

КІНЕТИЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ КИСЛОТНОГО РОЗКЛАДУ НАТРІЮ ТІОСУЛЬФАТУ	79
--	----

Section: Economy

Leonova A., Tonkonoh I.

HOW TO MAKE SHOPPING MALL ADVERTISING MORE SUCCESSFUL?.....	82
--	----

Ланська С., Богун Н.

СУЧАСНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ РИНКУ ПРАЦІ: ВПЛИВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ, ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ ТА СОЦІАЛЬНИХ ЗМІН.....	84
--	----

Різниченко Є.І.

ПРІОРИТЕТИ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ ЄС В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ.....	87
--	----

Section: Finance and Banking

Халавчук В.О.

РОЛЬ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ У ВІДНОВЛЕННІ ЕКОНОМІКИ ЧЕРЕЗ ФІСКАЛЬНУ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЮ.....	91
---	----

Zagorska D., Hongming Z.

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE SPHERE OF SOCIAL SERVICES.....	93
---	----

Section: Geography, Geology and Geodesy

Нагорна С., Вережак Є.

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В УПРАВЛІННІ ЗЕМЕЛЬНИМИ
РЕСУРСАМИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ..... 96

**Section: Information Technology, Cyber Security and Computer
Engineering**

Маланюк М., Абросімов Є.

ПЕРЕВІРКА АКАДЕМІЧНИХ РОБІТ НА НАЯВНІСТЬ ТЕКСТУ,
ЗГЕНЕРОВАНОГО ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ..... 99

Пархомчук Д., Кузьменко І.

МЕТОДИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПОЖЕЖ
НА СУПУТНИКОВИХ ЗНІМКАХ..... 101

Комлева Н., Єгоращенко І., Арнаутова О., Панасюк А.

ВЕБЗАСТОСУНОК ДЛЯ ПОШУКУ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ З
ОБСТЕЖЕНЬ ТА ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ..... 104

Підлісний Я.А., Тихоход В.О.

ВЕБ-СЛУЖБИ АНАЛІЗУ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ОСНОВІ
АРХІТЕКТУРИ МІКРОСЕРВІСІВ ТА ДЖЕРЕЛА ПОДІЙ..... 109

Пелех Г.

ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ У ЗАСОБАХ
РОЗПІЗНАВАННЯ ТЕКСТУ НА ЗОБРАЖЕННІ..... 112

Макаренко М.І., Отрох С.І.

ТРЕНУВАННЯ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ БІОМЕТРИЧНИХ ДАНИХ З
ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ 114

Пазюк Р., Войтович О.

РОЛЬ І МІСЦЕ ІНФОРМАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ У ФОРМУВАННІ
СВІТОГЛЯДУ ШКОЛЯРІВ..... 116

Пазюк Р., Бутин С.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ В
УЧНІВСЬКИХ STEM ПРОЄКТАХ..... 117

Hladun O., Mazurets O., Molchanova M., Sobko O.
REAL TIME DETECTION THE PERSON EMOTION STATE USING
NEURAL NETWORK..... 119

Демчишин А., Мисько А.
МОДЕЛЮВАННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ЗВУКОВИХ ХВИЛЬ У
ЗВУЖЕНІЇ ЧВЕРТЬХВИЛЬОВІЙ ТРУБИ TQWT..... 123

Section: Journalism

Chepurnova D.
FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCIES THROUGH
THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE PLATFORMS..... 128

Tonkonoh I., Petrova V.
USING INTERNET RESOURCES IN THE LEARNING PROCESS..... 141

Section: Jurisprudence

Гулієва З.Н., Корж Т.С., Мельник О.П.
ПОДАТКОВЕ АДМІНІСТРУВАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАТКОВОЇ РЕФОРМИ..... 146

Марків О.Т., Марків І.П.
ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ ГРАМОТНОСТІ ЖУРНАЛІСТІВ І
РОЛЬ МЕДІА У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРАВОВОПОРЯДКУ ПІД ЧАС
ВОЄННОГО СТАНУ..... 150

Кішко А.В., Кобрин В.С.
РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПУ ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВА В УМОВАХ
ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВОЄННОГО СТАНУ..... 157

Терехова Г.Я., Людвік В.Д.
РОЛЬ МІЖНАРОДНОГО КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА У СФЕРІ
ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ВОЄННІ ЗЛОЧИНИ ТА ЗЛОЧИНИ
ПРОТИ ЛЮДЯНОСТІ..... 159

Section: Logistics and Transport

Hrabitchenko K.M.
DIGITAL TRANSFORMATION AND CHALLENGES IN GLOBAL
SUPPLY CHAINS: CURRENT TRENDS AND INNOVATIONS..... 162

<i>Kovryha O.M.</i> KEY FEATURES OF THE TRANSPORT MANAGEMENT SYSTEM (TMS).....	164
---	-----

Section: Management, Public Administration and Administration

<i>Цebro Я., Петруня А.</i> ОСОБЛИВОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	167
---	-----

<i>Karinos H., Maidan P.</i> TIME MANAGEMENT AS A METHOD OF MANAGING WORKING TIME.....	169
---	-----

<i>Hridin O.</i> DIGITAL TRANSFORMATION OF THE HR SPHERE: OPPORTUNITIES, CHALLENGES AND PROSPECTS.....	174
---	-----

<i>Бондарчук Н., Коваль В.</i> ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ МІСТОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ.....	178
--	-----

<i>Вуйченко М.</i> ПРОБЛЕМА УПРАВЛІННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИМИ ГРОМАДАМИ В РІЗНИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	180
---	-----

Section: Medicine

<i>Velyka A., Kushnir Oleksandra O., Kushnir Oleksandra Yu.</i> MELATONIN AMELIORATES pH IMBALANCE IN BLOOD OF ALLOXAN DIABETIC RATS.....	182
--	-----

<i>Амоah F., Dehtiarivа O.</i> AN EXPLORATION OF THE IMPACT OF INTERACTIVE ANATOMICAL ATLASES ON PERSONALISED LEARNING A STUDY BEYOND THE TRADITIONAL ANATOMY TEXTBOOK AMONG MEDICAL STUDENTS IN UKRAINE.....	184
--	-----

<i>Вакулeнко А.І., Біловол А.М., Пустова Н.О.</i> ВПЛИВ ГІПОВІТАМІНОЗУ НА ШКІРУ В ОСІННІЙ ПЕРІОД.....	185
---	-----

<i>Дурас І.Г., Батюк Л.В.</i> ПОРУШЕННЯ ЗОРУ УКРАЇНСЬКИХ СТУДЕНТІВ ЯК НАСЛІДОК СТРЕСУ, ВИКЛИКАНОГО ВІЙНОЮ.....	187
<i>Шанигін А.В., Сторожук Ю.С.</i> РІВЕНЬ ОБІЗНАНОСТІ ЩОДО РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВ'Я СЕРЕД ЧОЛОВІКІВ ТА ЖІНОК.....	189
<i>Кравченко Н.В., Бандура М.В.</i> СТРЕС ТА ЗАЛЕЖНІСТЬ ВІД НАРКОТИКІВ.....	191
<u>Section: Pedagogy, Philology and Linguistics</u>	
<i>Vasylyshyna N., Gura O.</i> REQUIREMENTS FOR WRITING BUSINESS STRATEGY PROJECT BY UNIVERSITY LEARNERS WHILE STUDYING THE MODULE "STRATEGIC MANAGEMENT".....	194
<i>Великдан Ю.В., Литвин А.Ф.</i> ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІКТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗЗСО.....	198
<i>Oleksenko V.</i> FUNDAMENTAL PRINCIPLES FOR CREATING ONLINE TEXTBOOKS FOR UNIVERSITY STUDENTS.....	200
<i>Kuprikova S., Bushkova V., Savkovska H., Melnychenko O.</i> TRANSLATION TRANSFORMATIONS CONCEPT AND THEIR CLASSIFICATIONS STUDYING.....	203
<i>Степанова Н., Басанська Т.</i> ЗАСОБИ ІЗОТЕРАПІЇ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНО-ВОЛЬОВОЇ СФЕРИ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ЗПР.....	207
<i>Філатова К., Ковальчук О.</i> РЕКЛАМНИЙ ТЕКСТ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ТА ЙОГО ЛІНГВІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ.....	210
<i>Яблоновський Ю.</i> МОВНІ ОСОБЛИВОСТІ TEDTALKS ПРО ПСИХОЛОГІЮ. СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ.....	218

Назін В. СТИЛІСТИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РОМАНУ Ч. ДІККЕНСА «ХОЛОДНИЙ ДІМ».....	221
Борідко О.Р. РОЛЬ СУРЖИКУ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ЛІНГВІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	224
Чайковська У.В. ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА ПРОФЕСІЙНЕ МОВЛЕННЯ.....	226
Леус І., Яковишина Т. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ МОВНОЇ, МОВЛЕННЄВОЇ І КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ.....	228
Літовченко О., Горбачова Р. ВПЛИВ МУЗИКИ НА ВСЕБІЧНИЙ РОЗВИТОК ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	231
Termenzhy D. IMPLEMENTATION OF PERSON-CENTERED APPROACH IN PRE- SERVICE MATHEMATICIANS' TRAINING BY USING VARK MODEL OF LEARNING.....	235
Маринченко Г. ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ДО ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНІВ ТА ПОНЯТЬ.....	242
Заздра Л. НОВІТНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ.....	245
Тупусяк І. ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ.....	247
<u>Section: Pharmaceutics</u>	
Толумна Б.С., Толумна Е.С., Лемберг Ю.В. ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА ПОШИРЕННЯ ВІРУСУ ІМУНОДЕФІЦИТУ ЛЮДИНИ.....	249

Section: Philosophy

Іваницький О.В.

ФІЛОСОФСЬКІ ЗАСАДИ БУНТУ ЯК СОЦІОКУЛЬТУРНОГО
ЯВИЩА..... 252

Panasiuk M.

THE FETISHIZATION OF COLLAPSE: THE IDEOLOGICAL
FAILURES OF CONTEMPORARY LIBERAL INTELLECTUALISM.... 255

Section: Physical Culture and Sports

Черевко С., Кондратенко В., Черевко А., Кондратенко В.

РОЛЬ ПЕДАГОГІЧНОГО КЕРІВНИЦТВА У РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ
ЯКОСТЕЙ ТА СПОРТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗДОБУВАЧІВ
ВИЩОЇ ОСВІТИ..... 264

Section: Psychology

Журавський М.В., Бутузова Л.П.

СЕКСУАЛЬНА ОСВІТА ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З МЕНТАЛЬНИМИ
ПОРУШЕННЯМИ В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ, ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ..... 268

Осінчук І.

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ПІДЛІТКІВ В
УМОВАХ ВІЙНИ..... 273

Репетій С.Т., Плєскач Б.В.

ОСОБИСТІСНЕ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯК НЕОБХІДНА УМОВА
ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ –
ПСИХОЛОГІВ..... 275

Косенчук О., Іваніченко О.

ЗМІСТОВЕ ДОЗВІЛЛЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ
НЕНАСИЛЬНИЦЬКОГО СПІЛКУВАННЯ: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ
ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ..... 278

Колісніченко О.С.

ЧИННИКИ ДЕЗАДАПТАЦІЇ ПЕРШОКЛАСНИКІВ..... 281

Section: Technical Sciences

<i>Polishchuk O., Synyuk O., Polishchuk A., Kuntsov O.</i> MOLDEX3D TOOLS FOR ANALYSIS AND OPTIMIZATION OF THERMOPLASTIC POLYMERS INJECTION MOLDING.....	284
<i>Лотошинська Н., Манько В.</i> ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО 3D-ДРУКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗМІННИХ ТЕКСТУР ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТАКТИЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ.....	288
<i>Hrechanyi O., Bobryshev B., Harus D., Obudenikov B.</i> ANALYSIS OF THE PRODUCTIVITY FORMULA OF JAW CRUSHERS WITH THE PURPOSE OF DETECTING PRODUCTION RESERVES.....	290
<i>Turbin P.V.</i> STATISTICAL CHARACTERISTICS OF THE SURFACE MORPHOLOGY OF NANOCOMPOSITE ION-PLASMA COATINGS...	292

Section: Accounting and Taxation

НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ОБЛІКУ В БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ

Ковальчук Тетяна Миколаївна

д.е.н., професор

Петрова Каріна Дмитрівна

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Кафедра обліку, аналізу і аудиту

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

Обліковий процес як сукупність організаційних, методичних та технічних дій піддається регламентуванню, адже ключова мета бухгалтерського обліку на національному рівні полягає в створенні базису, який б передбачав можливість не тільки ефективної реєстрації та узагальнення даних про господарські операції, але й потенціал для зведення інформації про економічний стан та розвиток галузі, регіону чи країни в цілому в рамках проведення статистичних спостережень. На відміну від підприємницьких структур діяльність бюджетних установ майже позбавлена можливості ініціативного прийняття рішень щодо виконання господарських операцій, які призводять до використання наявних ресурсів чи ідентифікації витрат іншого змісту. Дане зауваження передбачає посилення ролі нормативного регулювання облікового процесу для таких економічно-господарських структур. «Регулювання бухгалтерського обліку – це створення та застосування системи правил ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності, які мають обов'язковий характер та спрямовані на забезпечення та захист інтересів користувачів» [1, с. 11]. Виходячи з наведеного твердження нормативно-правове забезпечення бухгалтерського обліку для суб'єктів державного сектору економіки – це система регламентів та інших форм приписів, які ієрархічно доповнюють одне одного та визначають специфіку методологічного, методичного та організаційного оброблення даних, їх реєстрації, систематизації та узагальнення, а також підходів до розкриття інформації за підсумками звітного періоду.

У системі бухгалтерського обліку суб'єкта державного сектора нормативному регулюванню піддаються наступні групи організаційних дій та облікових операцій: створення облікового підрозділу та регламентування повноважень облікових працівників; поділ доходів і видатків за джерелами утворення та напрямками використання; документування господарських операцій та відображення їх на рахунках бухгалтерського обліку; способи систематизації та узагальнення однорідної облікової інформації; форми та підходи до складання бюджетної та фінансової звітності тощо. Необхідно відмітити, що за підвищеного рівня регулювання облікового процесу, облікова

політика як інструмент управління для бюджетних установ є менш вагомим, а ніж для суб'єктів приватної форми власності.



Рисунок 1. Нормативно-правове регулювання функціонування системи бухгалтерського обліку бюджетних установ

Масштабність системи нормативно-методичного регулювання обліку в бюджетних установах пояснюється активністю процесу приведення національної практики до міжнародної моделі. Проведена оцінка нормативно-правового регулювання бухгалтерського обліку в державному секторі за програмою «Pulsar» [2] засвідчила позитивні тенденції щодо поліпшення стану відповідності національних регламентів обліку [3] до міжнародних стандартів [4]. На відмінно оцінено структуру бухгалтерського обліку державного сектора, а також здійснення необхідних реформ і наявність стійких передумов для впровадження міжнародного досвіду в національну практику організації та ведення обліку в бюджетних установах. Найнижчу оцінку надано нормативно-методичному забезпеченню обліку фінансових активів та зобов'язань. Дану ситуацію можна пояснити відсутністю в суб'єктів державного сектора можливостей самостійного здійснення господарських операцій щодо кредитування власної діяльності та надання позик іншим економічним суб'єктам. Вирішення даної проблеми залежить від реформ в бюджетному регулюванні та в підходах до управління державними фінансами. Проте такі зміни є невідворотними, зважаючи на обраний європейський інтеграційний

шлях розвитку національної економіки. У контексті зазначеного необхідно констатувати потребу розроблення національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку, які б регулювали питання обліку концесії, резервів (забезпечень) на виконання зобов'язань, довгострокових видів виплат персоналу, пояснень щодо умов визнання операцій зобов'язаннями або доходами, інформування про ключовий управлінський персонал при розкритті звітної фінансової інформації тощо.

Особливу увагу необхідно звернути на методичне забезпечення регулювання облікового процесу в бюджетних установах. Адже, зважаючи на високий рівень регламентованості виконання облікових операцій на національному рівні, повинні бути розроблені актуальні методичні рекомендації, які регулюють процеси побудови організаційної структури облікового підрозділу, документообігу, особливості форм ведення обліку тощо. Виняткову увагу потрібно звернути на удосконалення форм облікових реєстрів, зважаючи на стійкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та їх використання при виконанні облікових операцій. Такий стан речей підвищить оперативність оброблення даних, забезпечить можливість проведення ефективного аналізу та контролю окремих аспектів і в цілому діяльності бюджетної установи.

Отже, нормативно-методичне регулювання обліку в бюджетних установах – це система приписів, які визначають підходи до виконання облікових операцій, а також характеризується залежністю від стратегічних орієнтирів розвитку національної економіки, її державного сектора та моделі управління державними фінансами, що вимагає узгодженості та системності при реформуванні відповідних систем.

Список використаних джерел

1. Зарудна Н.Я., Кундеус О.М., Яковець Т.А. Облік та нормативно-правове забезпечення підприємницької діяльності: навчальний посібник. Тернопіль : ТАЙП, 2016. 283 с.
2. Звіт про оцінку бухгалтерського обліку в державному секторі. Програма «Pulsar». Міністерство фінансів України. Україна. 2024. Квітень. 44 с. URL: [https://mof.gov.ua/storage/files/PULSE%20Ukraine%20-%20UKR%208May%20\(1\).pdf](https://mof.gov.ua/storage/files/PULSE%20Ukraine%20-%20UKR%208May%20(1).pdf).
3. Національні положення (стандарты) бухгалтерського обліку в державному секторі. Нормативно-правове забезпечення бухгалтерського обліку в державному секторі. Міністерство фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk/nacionalni-polozhennja>.
4. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку для державного сектору. Міністерство фінансів України. URL: https://mof.gov.ua/uk/translation_of_international_financial_reporting_standards_of_2024-736.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ ВИХІДНОЇ ЛОГІСТИКИ В УПРАВЛІНСЬКОМУ ОБЛІКУ ДИСТРИБУЦІЙНИХ КОМПАНІЙ

Винницький Т.І.

аспірант

Кафедра обліку, контролю, аналізу та оподаткування
Львівський торговельно-економічний університет, Україна

Вихідна логістика є складовою частиною зовнішньої логістики, оскільки її основне завдання полягає в організації та контролі процесів, пов'язаних із розподілом продукції та управлінням відносинами з кінцевими споживачами. Крім того, вона тісно інтегрована з внутрішніми логістичними процесами, такими як зберігання продукції на складах та формування замовлень для відправлення. Для ефективного управління вихідною логістикою у дистрибуційних компаніях широко використовуються сучасні інформаційно-комп'ютерні системи управлінського обліку. Найпоширенішими з них є CRM-системи для управління відносинами з клієнтами, TMS для оптимізації транспортних процесів, а також інструменти ECR, ERC, EPC та GPS, що забезпечують точність і координацію логістичних операцій [1].

CRM (Customer Relationship Management) – це стратегічний підхід, який спрямований на допомогу компаніям у визначенні, залученні та збереженні клієнтів. Вона охоплює широкий спектр діяльності у сферах продажів, маркетингу та обслуговування клієнтів. Основою CRM є автоматизований обмін інформацією, пов'язаною з клієнтами, що дає змогу підвищити рівень задоволеності споживачів, оптимізувати витрати компанії та покращити продуктивність її роботи. Проте впровадження CRM-систем супроводжується певними викликами. До основних недоліків можна віднести складність адаптації організаційної культури до нової філософії, яка орієнтована на клієнтоцентричність, а також значні фінансові витрати, пов'язані з впровадженням та підтримкою системи.

TMS (Transportation Management System) – це система, яка забезпечує оптимізацію використання транспортних ресурсів і задоволення логістичних потреб, таких як зниження витрат на утримання автопарку, скорочення часу очікування завантаження та дотримання встановлених стандартів обслуговування клієнтів. Вона також враховує вимоги інших учасників ланцюга постачання, забезпечуючи їх гармонійне поєднання з економічною ефективністю. До ключових переваг TMS належать: допомога у виборі та закупівлі транспортних послуг; оптимізація транспортної логістики, включно з маршрутизацією; можливість відстеження та моніторингу товарів у режимі реального часу; консолідація вантажів, що дозволяє знизити витрати на

перевезення та підвищити ефективність логістичних операцій; покращення рівня обслуговування клієнтів і автоматизація процесу управління претензіями. Водночас впровадження TMS-системи може супроводжуватися труднощами, серед яких варто виділити високі витрати на інтеграцію та необхідність реструктуризації транспортних процесів, що може вимагати значних ресурсів та часу.

ECR (Efficient Consumer Response) – це концепція, що базується на співпраці між виробниками та роздрібними торговцями з метою оптимізації управлінських процесів у дистрибуційних компаніях. Її мета полягає у досягненні максимальної якості обслуговування при мінімально можливих витратах. Для досягнення цієї мети система ECR передбачає реалізацію двох основних завдань: 1) оптимізація потоку товарів у ланцюгу постачання: це включає усунення процесів, які не додають вартості, скорочення обсягів запасів, зниження операційних витрат і скорочення часу виконання поставок; 2) зниження загальної вартості бізнес-циклу: шляхом мінімізації використання паперових документів, зменшення адміністративних витрат і підвищення ефективності управлінських процесів.

Функціонування ECR забезпечується технологіями штрих-кодування та електронного обміну даними (EDI), які сприяють ідентифікації товарів, покращенню їх простежуваності та впорядкуванню інформаційного обміну між постачальниками й замовниками. Однак система має і свої недоліки. Серед основних викликів – значні витрати, пов'язані з впровадженням і підтримкою технологій, а також опір змінам з боку учасників ланцюга постачання, які можуть бути неготові до адаптації нових підходів.

ЕРС (Electronic Product Code) – це система, що використовує технологію радіочастотної ідентифікації (RFID) для автоматизації процесів ідентифікації споживчих товарів у ланцюгу постачання. Основною її функцією є розробка та контроль електронного коду товару (ЕРС™), який є універсальним реєстром унікальних номерів, що застосовуються в управлінні ланцюгами поставок. ЕРС – це тип коду, який дозволяє ідентифікувати будь-який товар у ланцюгу постачання на рівні індивідуальної одиниці. Завдяки своїй компактності та простоті, система здатна генерувати величезну кількість унікальних ідентифікаторів, що робить її надзвичайно ефективною для масового застосування. Код ЕРС складається з чотирьох основних частин: заголовок – вказує на версію ЕРС, яка використовується; менеджер ЕРС – код, що ідентифікує виробника товару; клас об'єкта – визначає тип товару (часто відповідає SKU або іншому інвентарному коду); серійний номер – забезпечує унікальну ідентифікацію конкретного товару. Ця структура коду дозволяє не лише ідентифікувати товари на будь-якому етапі ланцюга постачання, а й значно покращує процеси простежуваності, управління запасами та контролю за логістичними операціями. Завдяки універсальності, ЕРС активно застосовується в роздрібній торгівлі, виробництві, дистрибуції та інших сферах, де потрібна висока точність ідентифікації товарів.

GPS (Global Positioning System) – це система глобального позиціонування, яка використовує сигнали супутників для точного визначення місцезнаходження об'єктів. Спочатку розроблена для військової навігації, згодом вона знайшла широке застосування у цивільних сферах, включаючи переміщення людей і вантажів, прогнозування кліматичних змін і стихійних лих, реагування на надзвичайні ситуації тощо. Принцип роботи GPS полягає у передачі супутниками сигналів, які приймаються спеціальними приймачами. Ці приймачі можуть бути стаціонарними або інтегрованими у транспортні засоби. Завдяки системі тріангуляції, дані з кількох супутників дозволяють визначити положення об'єкта з високою точністю, аж до міліметрів. У поєднанні з геоінформаційними технологіями та інтеграцією з іншими космічними системами GPS забезпечує можливості для локалізації та моніторингу транспортних засобів, управління інфраструктурою, точного вимірювання часу, обробки зображень і навігації у будь-якій точці світу. У логістичних і транспортних процесах GPS відіграє важливу роль, зокрема, для моніторингу відправлень і контролю руху вантажівок. Її використання надає низку переваг, серед яких: зниження витрат завдяки оптимізації управління транспортним парком; підвищення рівня безпеки через покращену простежуваність вантажів; забезпечення більш ефективного адміністрування логістичних операцій. Таким чином, GPS є ключовим інструментом у забезпеченні прозорості та точності у ланцюгу постачання.

EDI (Electronic Data Interchange) – це технологія електронного обміну стандартизованими комерційними документами між комп'ютерними системами організацій. Основною перевагою цієї системи є те, що передача інформації здійснюється автоматизовано, без потреби у ручному втручанні, що дозволяє значно зекономити час і мінімізувати ризики помилок. EDI використовується для обміну даними, такими як замовлення, рахунки-фактури, підтвердження доставки та інші документи, які є стандартними в бізнес-операціях. Завдяки автоматизації процесів, EDI забезпечує не лише точність переданих даних, але й підвищує ефективність обробки документів, сприяючи швидшому прийняттю рішень і поліпшенню взаємодії між бізнес-партнерами. Таким чином, EDI є важливим інструментом у сучасній логістиці та управлінні ланцюгами поставок, дозволяючи оптимізувати операції, зменшувати витрати та підвищувати конкурентоспроможність компаній.

Інтернет речей (IoT, Internet of Things) – це технологія, яка змінює взаємодію між предметами та людьми завдяки їхньому підключенню до мережі Інтернет. У контексті ланцюга поставок IoT значно підвищує функціональність, швидкість і ефективність на кожному етапі логістичного процесу. Застосування IoT у ланцюзі поставок: 1) управління складами: IoT сприяє точному контролю запасів, оптимізації використання складських площ, а також ефективному управлінню витратами і часом; 2) транспорт і логістика: Технологія надає реальні дані про місцезнаходження транспортних засобів, маршрут, який вони подолали, і показники ефективності доставки. Це дозволяє забезпечити кращий контроль над логістичними операціями та підвищити точність виконання

замовлень. IoT також має величезний потенціал у скороченні часу та витрат, що дозволяє створювати більшу цінність для кінцевого споживача. У сфері електронної комерції Інтернет речей стає важливим союзником, допомагаючи вдосконалити клієнтський досвід, покращити якість сервісу та зменшити витрати. Впровадження IoT у логістичні та комерційні процеси відкриває шлях до більш ефективного обслуговування, що є ключовою перевагою в умовах сучасного цифрового ринку.

Зараз значна кількість дистрибуційних компаній одночасно використовує різні інформаційні та комп'ютерні системи, що реалізуються у відповідності до їх потреб [2]. З урахуванням зростаючих очікувань клієнтів та розвитку конкуренції дистрибуційним компаніям потрібно випереджати інновації та оцифровувати свої ключові бізнес-процеси. Щоб зробити інновацію більш стійкою, необхідно співпрацювати з іншими постачальниками логістики, інвестувати в загальні цифрові платформи та обмінюватися досвідом.

Список використаних джерел

1. Бойко Р. В. Управлінський облік бізнес процесів у дистрибуційних компаніях: концептуальні основи // Бойко Р. В., Винницький Т. І. / Інвестиції: практика та досвід. - ДКС Центр. - 2024 р. - Вип. 6. – С. 153-160.
2. Stokovych H. Prospects for improving logistics business processes. Scientific notes of the National University "Ostroh Academy". "Economy" series, № 8(36). pp. 44–47.

Section: Agricultural Sciences

ВИКОРИСТАННЯ ХІМІЧНОГО ПРОПОЛЮВАННЯ У ПОСІВАХ ЖИТА

Гурманчук Олексій

к.с.-г. н., доцент

Герун Віталій

здобувач

Ананченко Данило

здобувач

Павлов Нікіта

здобувач

Кафедра здоров'я фітоценозів і трофології
Поліський національний університет, Україна

Анотація

Проведено дослідження щодо застосування гербіцидів та бакових сумішей на посівах озимого жита. Найвищу протибур'янову ефективність одержано у варіанті досліду із застосуванням препаратів Гранстар Голд і Дербі, яка становила 91,5 %, що позитивно вплинуло на формування урожаю культури.

Ключові слова: жито озиме, бур'ян, препарат, гербіцид, рослина.

Введення. Жито озиме в умовах Полісся України є дуже важливою культурою. За площами посіву жито значно поступається пшениці озимій. Але за значної популярності серед населення чорного, сірого хліба та інших хлібобулочних виробів із житнього борошна жито озиме щорічно вирощується на значних площах, які є відносно стабільними [2].

Хліб із житнього борошна є дуже корисним, особливо для дієтичного харчування, оскільки він містить легкозасвоювані вуглеводи, білки, вітаміни і жирні кислоти, які здатні розчинити холестерин в організмі людини.

Загалом ця культура є недооціненою, оскільки користь від споживання кінцевих продуктів із житнього борошна значно перевищує користь від пшеничного [2, 4].

Жито озиме здатне формувати високі урожаї на ґрунтах з невисоким вмістом гумусу при дотриманні усіх технологічних процесів. Зокрема: збалансованого живлення рослин, підбору оптимальних сортів і гібридів, дотримання інтегрованої системи захисту від шкідливих організмів. Недобір урожаю цієї культури у зоні достатнього зволоження дуже часто викликається вимоканням посівів. Середня урожайність жита озимого в останні роки значно підвищилася. Причинами зростання якісних та кількісних показників культури стали поява нових низькорослих сортів і гібридів на ринку, препарати рострегуляції, які дали змогу вносити більші норми азотних добрив, поява нових засобів захисту рослин, зокрема гербіцидів. В багатьох господарствах за

інтенсивною технологією вирощування жита озимого збирають 5-6 т/га зерна навіть в умовах малогумусних ґрунтів Полісся [5].

Найкращими попередниками для жита озимого є зернобобові культури, багаторічні бобові трави. Добрими попередниками – практично всі інші широколисті культури.

Значний недобір урожаю та погіршення якісних показників культури можуть бути викликані рядом біотичних факторів. До них відносяться збудники хвороб, шкідники, бур'яни. Деякі науковці відносять жито озиме до культур, які майже не знижують урожайності при певному забур'яненні посівів, але зустрічаються і такі, що стверджують про суттєві недобори урожаю при забур'яненні посівів, особливо у гербокритичний період [1, 2].

Контроль бур'янового компонента у посівах жита озимого досягається за умов дотримання сівозміни, боротьби з небажаною рослинністю у всіх культурах як до, так після жита, але значної уваги необхідно приділяти і безпосередньо у його посівах. Існує велика кількість гербіцидів для регулювання дводольних видів бур'янів, але недостатнім є асортимент для контролю злакових видів [4].

Метою і задачами дослідження передбачалося вивчення впливу деяких гербіцидів на зменшення небажаної рослинності у агроценозі жита озимого.

Дослідження проводили впродовж 2023–2024 рр. в умовах фермерського господарства «Обрій», яке знаходиться у Коростенському районі Житомирської області. Ділянка має дерново-підзолисті, супіщані ґрунти, у яких вміст гумусу не перевищує 1,2 %. Показник кислотності ґрунту знаходиться на позначці 5,9.

Після луцення стерні попередника дочекались сходів бур'янів і падалиці, а потім проводили обробку агрегатом ДАН–2,1 і посів жита. Висівали сорт Кобза у нормі 4,8 млн. зерен на гектар зерновою сівалкою СЗ-3,6.

Гербіциди вносили весною, у фазу кушення жита озимого трактором МТЗ-80 з навісним обприскувачем, у нормі рідини 200 л/га.

Дію препаратів розраховували через місяць після їх застосування, порівнюючи з початковою забур'яненістю полів [3].

Результати досліджень і їх обговорення. З метою проведення дослідження ефективності використання окремих гербіцидів на житі озимому нами вибрана ділянка із достатньою забур'яненістю. Облік ділянки перед застосуванням препаратів показав, що чисельність небажаних рослин знаходилася на рівні 47,0 шт./м². Переважали у значній мірі дводольні види рослин. Серед широколистих видів бур'янів найчастіше траплялися: гірчиця польова (*Sinapis arvensis* L.), редька дика (*Raphanus raphanistrum* L.), зірочник середній *Stellaria media* (L.), осот рожевий (*Cirsium arvense* L.), та інші. З однодольних видів бур'янів у агроценозі жита зустрічались: бромус житній (*Bromus secalinus*) та пирій повзучий (*Elytrigia repens* L.) тощо.

У результаті використання на житі озимому препарату Гранстар Голд, у нормі 0,035 кг/га, його ефективність у боротьбі з бур'янами була на рівні 76,6 % порівняно з початковою. Застосування гербіциду Дербі, у нормі 0,07 л/га, призвело до зменшення бур'янового компоненту на 82,1 %. Найефективнішим

виявилось застосування суміші препаратів Гранстар Голд і Дербі, (0,025+0,05 л/га), які знищували бур'яни на 91,5 % порівняно з вихідною їх кількістю (табл. 1).

Таблиця 1. Вплив окремих гербіцидів на кількість бур'янів у посіві жита озимого (2023–2024 рр.).

Варіант дослідження, кількість препарату	Чисельність бур'янів, початкова, шт./м ²	Кількість бур'янів, на 30 добу після обробки, шт./м ²	Технічна ефективність, %	Кількість бур'янів, перед збиранням урожаю, шт./м ²
Забур'янений контроль (обробка водою)	47,1	50,5	-	53,0
Гранстар Голд, в. г., (0,035 кг/га)	47,0	11,8	76,6	13,4
Дербі, к. с., (0,07 л/га)	46,8	9,0	82,1	12,6
Гранстар Голд + Дербі, (0,025+0,05 л/га)	47,1	4,3	91,5	8,1
НІР ₀₅	1,2	1,2	-	1,1

Внаслідок зменшення бур'янів на ділянках озимого жита при застосуванні гербіцидів вдалося покращити показники якості зерна і урожайності культури.

Висновки. Посіви озимого жита забур'янені переважно дводольними видами сегетальних рослин. Найефективнішим у досліді є варіант із застосуванням суміші гербіцидів Гранстар Голд та Дербі, які суттєво впливали на показники урожайності жита озимого і якісні показники зерна.

Список використаних джерел

1. Бомба М. Я., Бомба М. І. Бур'яни в агрофітоценозах та екологізація заходів щодо контролювання їх чисельності. Вісник Уманського національного університету. 2019. № 1. С. 15-20. doi: 10.31395/2310-0478-2019-1-15-20.
2. Медведєв В.В., Линдіна Т.Є. Обґрунтування збільшення площі жита озимого в Україні. Вісник аграрної науки. 2000. №4. С. 5-7.
3. Методики випробування і застосування пестицидів / за ред. С. О. Трибеля. Київ : Світ, 2001. 448 с.
4. Циков В. С., Матюха Л. П., Ткаліч Ю. І. Захист зернових культур від бур'янів у Степу України : монографія. Дніпропетровськ : Нова Ідеологія, 2012. 209 с.
5. Цюк Ю. В. Формування агроценозу жита озимого та його продуктивність залежно від технології вирощування в умовах північного Лісостепу України: дис. кандидата с.-г. наук: 06.01.09. К., 2007. 172 с.

ГОДРОНІОЗ – НОВА ХВОРОБА ЛОХИНИ ВИСОКОРОСЛОЇ В УКРАЇНІ

Рожкова Тетяна

к.б.н., старший науковий співробітник

Білявська Людмила

д.б.н., провідний науковий співробітник

Відділ загальної та ґрунтової мікробіології

Інститут мікробіології і вірусології

ім. Д. К. Заболотного НАН України, Україна

Масове вирощування лохини високорослої (*Vaccinium corymbosum* L.) в Україні розпочалося не так давно. Площі цієї ягідної культури за рахунок високої вартості поступово збільшуються, навіть не дивлячись на війну у країні, тому що 90% виробництва зосереджено на заході від р. Дніпро. В останні роки відмічають збільшення експорту лохини у країни ЄС. У 2023 р. було експортовано понад 4 тис. тонн свіжої ягоди у Польщу, Німеччину, Нідерланди, Іспанію та Великобританію. Значні площі насаджень лохини зосереджені у Поліссі Київської, Житомирської та Волинської областей. Наші дані та результати попередніх досліджень [1] доводять, що основними хворобами лохини в Україні наразі є моніліоз, сіра гниль, іржа, бактеріальний рак стебел, фузаріоз, вертицильоз, антракноз, альтернаріоз та плямистість, спричинена *Pestalotia* sp. Зі збільшенням площ плантацій та старінням вже насаджених рослин спектр хвороб лохини буде розширюватися, що ми і зафіксували в умовах вегетації 2024 р.

В умовах Полісся України нами було вперше відмічено симптоми нової хвороби, про яку відсутні будь-які повідомлення з нашої країни. Наприкінці квітня зафіксували прояв таких симптомів на рослинах лохини: потемніння судин гілок та стебла, запізнення цвітіння, у місцях прикріплення гілок утворення спочатку світло-коричневих з темною облямівкою, пізніше сірих плям з зануреними чорними крапками – пікнідами. На цей час проходило формування у пікнідах пікноспор, які ретельно дослідили. Вони були циліндричними з заокругленим кінчиком, мали одну перетинку (рис. 1). За описом анаморфи L. Vilka та ін. [2] визначили, що це пікнідіальний гриб – *Fusicoccum putrefaciens* Shear (= *Topospora myrtilli* (Feltgen) Voerema). Телеоморфа цього гриба – *Godronia cassandrae* Peck f. sp. *vaccinii* Groves (*Helotiales*, *Leotiomycetes*, *Pezizomycotina*, *Ascomycota*). За статевою стадією хвороба має назву годроніоз лохини [3].



Рис. 1. Симптоми (а), які викликає *F. putrefaciens* та його пікніди (б) з пікноспорами (в)

Після утворення характерних плям на гілках поступово відбувається їх відмирання вище місця ураження улітку. На таких пагонах також відмирає і листя [3]. Після двох років розвитку хвороби на гілках формуються тріщини кори, в які занурені пікніди. У провінції Нова Шотландія (Канада) спостерігали ураження листя: утворення округлих світло-коричневих плям з темною облямівкою. В умовах вологої камери на таких плямах формувались пікніди з пікноспорами [4]. Цей збудник може пізніше викликати рак стебла: спочатку утворюються виразки, які згодом перетворюються на рани та викликають загибель стебла.

Симптоми годроніозу лохини проявляються через рік після зараження. Цикл розвитку залежить від зони вирощування. У штаті Мічиган (США) перші симптоми на гілках можна побачити вже з жовтня. Пікніди в Європі спостерігають навесні, а у Норвегії з квітня до кінця вегетаційного сезону. Наявність пікноспор чітко вивчено у штаті Мічиган: вони присутні впродовж вегетації, але їх максимум приходить на другу половину травня, потім кількість пікноспор зменшується до червня, а у серпні-вересні – збільшується. Таку ж закономірність виявлено і для умов Норвегії [4].

Основною стадією розвитку гриба є конідіальна: пікніди зимують, а пікноспори здійснюють зараження зволжених гілок впродовж 48 годин за температури 10–22 °С. Утворення асків з аскоспорами в апотеціях відомо лише для умов Північної Америки.

На сьогодні годроніоз лохини високорослої поширений в Європі здебільшого у Польщі, через яку найімовірніше відбулося проникнення фітопатогену на територію України.

Отож, розширення спектру фітопатогенів лохини високорослої вимагає розробки сучасної системи захисту культури, яка не може базуватись лише на використанні хімічних пестицидів.

Список використаних джерел

1. Хвороби лохини високорослої (*Vaccinium corymbosum* L.) / Г. М. Лісова, Л. М. Голосна, О. Г. Афанасьєва, Г. П. Луцько. Карантин і захист рослин. – 2015. – № 1. – С. 11–14.
2. Vilka L., Rancane R., Eihe M. Fungal diseases of *Vaccinium macrocarpon* in Latvia. Latv. J. Agron. – 2010. – Vol. 12. – Pp. 125–133.
3. Mirzwa-Mróż E., Szyndel M.S., Wdowiak M, Wit M, Paduch-Cichal E, Wilkos A, Felczak-Konarska K, Wakuliński W. Phenotypic Characterization and Phylogeny of *Godronia myrtilli* (Anamorph: *Topospora myrtilli*)-Causal Agent of *Godronia* Canker on Highbush Blueberry. Pathogens. – 2023. – Vol. 12(5). doi: 10.3390/pathogens12050642.
4. Strømeng G.M., Stensvand A. *Godronia* canker (*Godronia cassandrae* f. sp. *Vaccinii*) in highbush blueberry. Eur. J. Plant Sci. Biotech. – 2011. – Vol. 5. – Pp. 35–41.

УРОЖАЙНІСТЬ СУЧАСНИХ СОРТІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ГРУПИ СТИГЛОСТІ

Кравченко Наталія Володимирівна

д. с.-г. н., професор

Гнітецький Максим Олегович

доктор Phd, доцент

Галицький Віталій Олексійович

здобувач Phd спеціальності «Агрономія»

Сумський національний аграрний університет, Україна

Найшвидший спосіб вирішення продовольчих програм людства, що сприяє підвищенню рівня життя людей - це формуванню і поліпшенню запасів рослинного білка та олії при збільшенні виробництва сої.

Сьогодні соєві боби є універсальною культурою, яка широко використовується не тільки в кормових, харчових і медичних цілях, але і для багатьох інших застосувань

Промислова культура [1] поєднує в собі людську природу і цінні властивості, як для людини, так і для рослини в цілому.

Соя містить 30-55% білка, 13-26% жиру, крохмаль - 20-32%, а її симбіотичний комплекс фіксує і накопичує азот в атмосфері.

Урожайність сої можна збільшити в сучасних умовах на 30-40%, але для цього необхідно оновити сорти, можливо їх заміну, освоєння сортової технології вирощування, яка буде адаптивана до сучасних вимог.

Згідно досліджень академіка НААНУ Анатолія Бабича [1], продуктивність сортів сої в Україні нового покоління реалізовано на 40-50%, але країна має всі

можливості для того, щоб збільшити біологічний потенціал урожайності до 70-90%.

Розкриття можливостей культури сої залежить від продуктивності сорту, який виконує наступні функції

Кращі технології вирощування і ґрунтово-кліматичні умови [2].

1. Вдалий вибір сорту - одна з важливих умов для отримання максимального врожаю. У кожному господарстві потрібно вирощувати кілька сортів, які відрізняються тривалістю вегетаційного періоду, стійкістю до хвороб, шкідників і шкідливих факторів навколишнього середовища.

При виборі сорту сої необхідно визначити її потенціал, вегетаційний період для регіону вирощування, насінневий матеріал повинен бути якісним.

[4,5].

Метою нашого дослідження було вивчення продуктивності різних сортів сої, зокрема Ніагара, Кіота, Аріса, Хана різних груп стиглості в умовах Північно-східного Лісостепу України.

Експеримент проводився на дослідному полі ТОВ "Білопілля Агросвіт" Білопільського району Сумської області.

Тип ґрунту-чорнозем опідзолений. Кислотність (рН) ґрунту коливається від 6,0 до 6,9. Товщина гумусового горизонту досягає 15-28 см. запаси азоту в орних шарах – 134%, рухливий P₂O₅-9,7; калій 8,5 мг/екв. на 100 г ґрунту.

Вміст гумусу в верхньому шарі ґрунту від 0 до 20 см (за даними Тюріна) становить 3,07-3,63%.

Запаси поживних речовин в рухомій формі наступні: доступного фосфору і рухомого калію (по Чирикову) відповідно 85 і 9 мг на 10-11 г повітряної сушки. Клімат помірно-континентальний, слабозволожений, холодний взимку і спекотний влітку.

Метою дослідження були сорти сої двох груп стиглості: ранньостиглі (Нагара) і середньоранньостиглі (Кіота, Аріса, Хана).

Для контролю були прийняті національні стандарти - Південь 30, Південь 40. Повторення - 3 рази. Площа дослідної ділянки становила 10 м²

Попередником сої в експерименті була пшениця. Закладання польового досвіду, здійснення спостережень і облік проводилися за загальноприйнятими методиками, зокрема врожайність визначали, згідно Методики державного сортовипробування сільськогосподарських культур (2001).

Результати дослідження були оброблені з використанням методів дисперсії, кореляції і регресії, з використанням програми windows 95/98 (Excel7.0 і Statistica

Аналіз групи скоростиглих сортів показав, що тут спостерігається найкоротший період зростання.

При продовженні вегетаційного періоду - з 110 г у середньоранніх до 170-180 г. Розмір насіння та скоростиглість посівів мали певний вплив на формування врожайності, яка варіювалась від 2,2 до 2,98 т/га залежно від умов вирощування.

Результати досліджень. Сорт Ніагара 2,26 та 2,33 т/га показав найнижчу врожайність насіння. Серед групи середньоранніх сортів сої - Південна- 30 -

2,20 т/га; серед групи середньоранніх сортів - сорти Кіото і Хана, врожайність яких склала 2,71 і 2,98 т/г відповідно, а найнижчий показник у сорту Аріса – 2,44 т/га. Найкраще себе показав сорт Хана- 2,98 т/г (Канадської селекції).

Наведені вище дані вказують на необхідність ретельного відбору сортів.

Необхідні певні умови для відбору найбільш врожайних в групі стиглості.

Список використаних джерел

1. Камінський В. Ф. Агрометеорологічні основи виробництва зернобобових культур в Україні. Вісник аграрної науки. 2006. № 7. С. 20–25
2. Бабич А.О. Сучасне виробництво і використання сої/ А.О. Бабич// – К.: Урожай, 1993. – 429 с.
3. Доспехов Б.А. Методика польового досліду. М.: Колос, 1973. – 336 с.
4. Бабич А. О., Бабич А. А. Селекція і зональне розміщення сої в Україні: зб. наук. праць Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннезнавства та сортовивчення. Одеса: КП ОМД, 2010. Вип. 15. С. 25–32.
5. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин : підручник / [М. Я. Молоцький, С. П. Васильківський, В. І. Князюк та ін.] – К. : Вища освіта, 2006. – 464 с.

CORN PRODUCTIVITY DEPENDING ON VARIOUS SYSTEMS OF MAIN SOIL TILLAGE IN THE CONDITIONS OF THE STEPPE OF UKRAINE

Yurkevych Yevgen

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Topal Mykola

Candidate of Agricultural Sciences

Odesa State Agrarian University

Valentiuk Nataliia

Candidate of Technical Sciences, Senior Research Fellow

Institute of Climate Smart Agriculture

of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

Podruchnyi Artem

higher education student

Odesa State Agrarian University

Corn really plays a key role in the agricultural sector of Ukraine and around the world, as it is the main grain and fodder crop. Its importance is difficult to overestimate, since increasing corn yields contributes not only to the development of livestock farming, but also to solving food problems, ensuring the production of a variety of food products [1].

In addition, the use of corn for ethanol production opens up new opportunities for the energy sector, particularly in the area of biofuels. This could significantly reduce dependence on oil imports and improve the country's energy security [1, 2].

To increase corn productivity on every farm, it is important to focus on using effective and cost-effective technologies. This may include the use of modern agricultural technologies, improvement of seed material, optimization of crop rotation and use of organic and mineral fertilizers [2].

Thus, strategically increasing corn yields is an important step to strengthen Ukraine's economy, ensure a stable feed base for livestock, and support food security and energy independence.

In the context of the crisis situation in agriculture, it is really important to focus on improving the technologies of growing agricultural crops, in particular corn, in order to reduce technological and energy costs. In the conditions of limited resources and the need to increase the efficiency of production, every agrotechnical method should be as effective as economically feasible [2, 3].

Various scientific approaches to tillage, presented in the scientific literature, emphasize the importance of taking into account soil and climatic conditions when choosing a technology. This indicates that there are no universal solutions, and each method must be adapted to specific farm conditions. For example, certain types of tillage may be effective in some regions, but ineffective or even harmful in others [3, 4].

Thus, the introduction of new agricultural techniques should be based on local experimental data confirming their effectiveness in specific conditions. This allows minimizing risks and increasing the efficiency of agricultural production [2, 3].

In 2022 in the Odessa region a field experiment was established to study the impact of different main tillage systems on corn productivity in a production grain-tillage short-rotation 6-field crop rotation. The crop rotation was as follows: peas - winter wheat - winter rapeseed - corn - sunflower - winter barley.

The following options were studied in the experiment:

1. Moldboard system (plowing at 25-27 cm - control);
2. Moldboardless tillage system (deep loosening at 25-27 cm);
3. Mini-till system.

Tillage can be an important factor that contributes to improving plant nutrition and protecting them from weeds, pests and diseases under certain conditions. The yield of corn, like other crops, is formed under the influence of specific environmental conditions during the growing season. Understanding the patterns of corn yield formation and studying its structure in the context of growing conditions allows us to identify weaknesses in generally accepted technologies. This, in turn, contributes to the improvement of agricultural technology and allows us to make the most of natural resources to achieve high yields.

Differences in soil conditions that developed during the corn growing season as a result of different main tillage systems influenced the processes of corn grain yield formation in the experiment (Fig. 1).

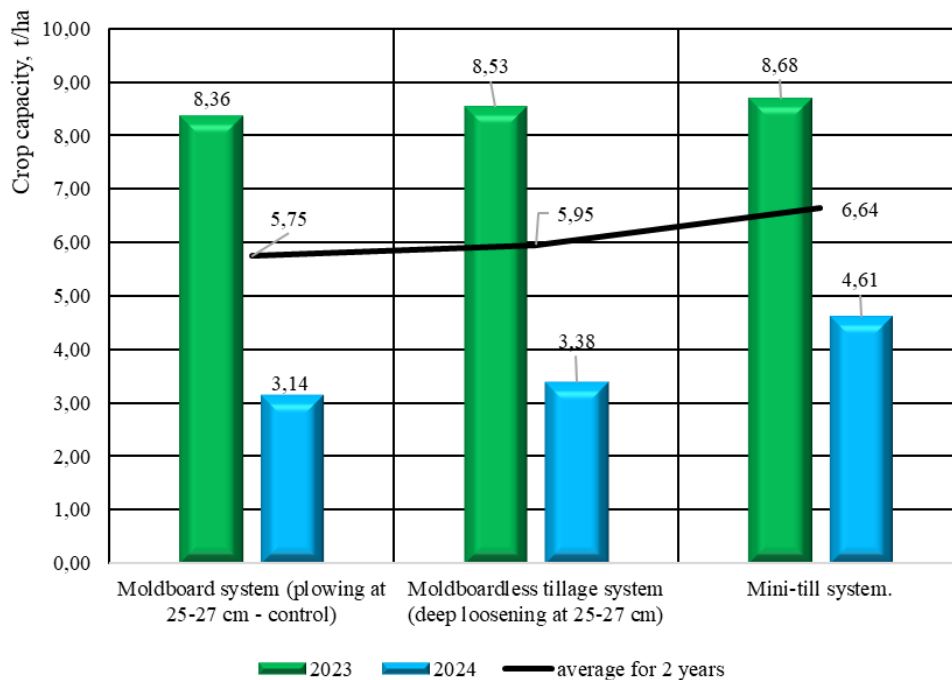


Fig. 1. Corn grain yield depending on the main tillage systems, t/ha, average for 2 years

The highest yield of corn grain (8.68 t/ha) in the conditions of the 2022-2023 agricultural year was obtained in the variant with the Mini-till main tillage system. The yield increase was 0.32 t/ha, or 3.8%, compared to the control. Approximately at the same level (8.53 t/ha) was the yield of corn grain in the variant with the moldboardless tillage system (deep loosening at 25-27 cm), which exceeded the control variant by 0.17 t/ha, or by 2.0%. The lowest yield (8.36 t/ha) was formed by corn plants in the control variant with the moldboard (plowing at 25-27 cm) main tillage system.

In this year, which was characterized by average moisture conditions, the experiment did not show a significant difference between the main tillage systems in terms of grain productivity. It was the degree of moisture supply of corn crops this year that determined the almost identical yield in all experimental plots.

Under the conditions of the 2023-2024 agricultural year, which was characterized by severe drought, the advantages of the Mini-till main tillage system were clearly formed in the experiment. As in the previous year, the advantage in corn productivity was precisely this option, where the largest grain yield was obtained (4.61 t/ha), which exceeded the control option by 1.47 t/ha, or by 46.8%. In the extreme conditions of this year, the moisture-saving ability of the moldboardless tillage system (deep loosening at 25-27 cm) significantly increased. This year, this option significantly exceeded the control one by 0.24 t/ha, or by 7.6% ($LSD_{05} = 0.16$ t/ha).

Thus, it was established that it is precisely in difficult weather conditions with insufficient moisture that the advantage in corn plant productivity remains with the options with the moldboardless tillage system (deep loosening at 25-27 cm) and the Mini-till main tillage system.

References

1. Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Марченко Т.Ю., Влащук А.М. та ін. Наукові основи вирощування гібридів кукурудзи в умовах зрошення Південного Степу України: монографія. Одеса: Олді+, 2024, 180с.
2. Юркевич Є.О., Бойко П.І., Коваленко Н.П., Валентюк Н.О. Науково-технологічні та агробіологічні основи високопродуктивних агроecosystem України: монографія; наук. ред. д-р історичних наук, с. н. с. Н. П. Коваленко. Одеса : Видавництво ТОВ «Іздателській центр», 2021. 654 с.
3. Тараненко С.В., Чайка Т.О., Тюпка Я.М. Агроекономічна ефективність різних способів основного обробітку ґрунту на посівах кукурудзи. Scientific Progress & Innovations, 2019. №4. С. 66-72.
4. Юркевич Є.О., Валентюк Н.О., Албул С.І. Особливості формування структурно-агрегатного складу ґрунту під час вирощування кукурудзи за системи органічного землеробства в Придунайському Степу України. Аграрні інновації, 2020. № 4. С.79-86.

INFLUENCE OF MINIMIZATION OF MAIN SOIL TILLAGE ON SUNFLOWER PRODUCTIVITY IN THE CONDITIONS OF THE SOUTHERN STEPPE OF UKRAINE

Yurkevych Yevgen

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Topal Mykola

Candidate of Agricultural Sciences

Odesa State Agrarian University

Valentiuk Nataliia

Candidate of Technical Sciences, Senior Research Fellow

Institute of Climate Smart Agriculture

of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

Korchahina Anastasiia

higher education student

Odesa State Agrarian University

Sunflower is the leading technical oilseed crop in Ukraine on the market of agricultural products, which is distinguished by its high liquidity, competitiveness and high profitability. The value of sunflower lies in obtaining raw materials for processing, chemical and food industry in the form of sunflower oil [1].

Sunflower oil is a high-calorie product with excellent taste, which is widely used in the food industry. It is used for the production of canned fish and vegetables, margarine, confectionery products and in baking [2].

Today, the high demand for sunflower seeds, especially high-oleic sunflower seeds, on the international agricultural market determines its priority importance for foreign exchange earnings from the agricultural sector of the economy. This contributes to the further development of domestic agricultural producers.

Sunflower production became an absolute record for Ukraine, reaching 17.5 million tons, which is 31% of the world volume for the 2021-2022 agricultural year. This allowed Ukraine to take first place among the world's exporters of sunflower seeds.

To meet the needs of the population of our country and the world in this valuable food product, it is necessary to constantly increase the production of sunflower seeds. In this regard, the relevance of the chosen topic lies precisely in the study and development of the latest agrotechnical measures to create favorable conditions for the growth and development of sunflower plants. Therefore, the main element of modern high-tech agricultural technology for growing sunflower is the development and implementation of a scientifically sound system of basic tillage against the background of its minimization, which will be adapted to the specific conditions of management of each individual agricultural producer. The topic of scientific research becomes particularly relevant in the conditions of farming under global warming, moisture deficiency and nutrient input into the soil [1, 3].

Conducted scientific research and sufficient production experience have established that only in the processes of creating optimal conditions for the implementation of biological features and genetic potential of sunflower productivity, with accurate, thorough and timely implementation and application of modern technologies for its cultivation, it is possible to obtain high and stable seed yields. A special role in the intensification of sunflower cultivation belongs to the introduction of a scientifically based system of basic tillage, which determines the optimal provision of all factors of plant life.

Scientists are working hard on the possibility of minimizing the main tillage system in sunflower cultivation. Much attention is paid to the areas of reducing the energy intensity of the technology, increasing the productivity of modern sunflower hybrids while preserving soil fertility. But there is still no general opinion regarding the effectiveness of implementing a certain main tillage system. There is very contradictory data in the literature, so this issue remains unresolved, as it depends on many factors [1-4].

Therefore, determining the optimal adapted scientifically based system of basic tillage for increasing the gross yields of this crop under conditions of cultivation in the zone of risky agriculture, global warming, and extreme climate change remains a priority for many farms.

In 2023, in the conditions of the Odessa region, Ukraine, a single-factor field experiment was established to determine the impact of minimizing the main tillage on the productivity of the Rimi 2 hybrid sunflower.

Experimental scheme:

1. Recommended moldboardless tillage system (deep loosening on 25-27cm – control);

2. Mini-till system;
3. Strip-till system.

The main tillage system in sunflower cultivation technology is one of the most important factors that can increase plant productivity. Fig. 1 shows changes in sunflower yield depending on the main tillage system.

The highest yield of sunflower seeds (2.56 t/ha), which exceeded the control variant by 0.19 t/ha, or by 8.0% in 2023, was obtained in the variant with the Strip-till main tillage system. The variant with the Mini-till main tillage system in terms of sunflower productivity (2.45 t/ha) was inferior to the variant with the Strip-till main tillage system by 0.11 t/ha, or by 4.5%. In terms of seed yield, it was almost on par with the control variants with an insignificant increase of 0.08 t/ha, or only 3.4%, ($LSD_{05} = 0.09$ t/ha).

Under the conditions of the 2023-2024 agricultural year, the highest yield of sunflower seeds (1.65 t/ha), which exceeded the control variant by 0.43 t/ha or by 35.2%, was obtained in the variant with the Strip-till main tillage system, ($LSD_{05} = 0.11$ t/ha).

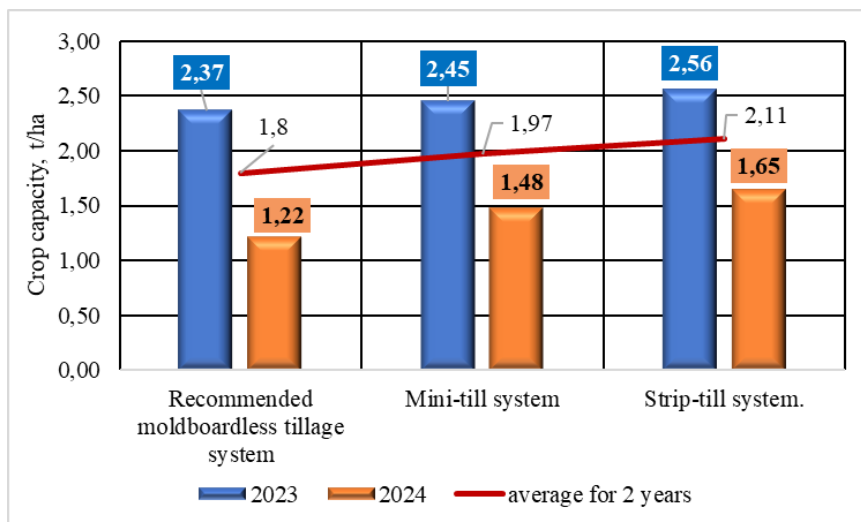


Fig. 1. Sunflower seed yield, t/ha, average for 2 years

In extremely unfavorable vegetation conditions this year, sunflower plants were not able to realize their genetic potential in productivity, but the benefits of minimizing the main tillage in increasing sunflower productivity due to the introduction of the Mini-till and Strip-till tillage systems in drought conditions were significant. Thus, the Mini-till main tillage system this year also exceeded the control variant with the recommended moldboardless tillage system to a depth of 25-27 cm by 0.26 t/ha or by 21.3%.

In general, over the 2 years of research, a certain trend was maintained in the experiment regarding the superiority of the Strip-till main tillage system variant. With this tillage system, the highest sunflower seed yield (2.11 t/ha) was obtained, which exceeded the control variant with the recommended moldboardless main tillage system by 0.31 t/ha, or by 17.2%. The variant with the Mini-till main tillage system in terms of sunflower seed productivity, although inferior to the variant with the Strip-till system, exceeded the control variant by 0.17 t/ha, or by 9.4%.

References

1. Юркевич Є.О., Бойко П.І., Коваленко Н.П., Валентюк Н.О. Науково-технологічні та агробіологічні основи високопродуктивних агроєкосистем України: монографія; наук. ред. д-р історичних наук, с. н. с. Н. П. Коваленко. Одеса : Видавництво ТОВ «Іздательській центр», 2021. 654 с.
2. Домарацький Є.О., Добровольський А.В., Базалій В.В., Пічура В.І., Домарацький О.О. Соняшник: екологічні шляхи оптимізації його живлення: монографія. Херсон: Олді-Плюс, 2020 р. 160 с.
3. Циліорик О. І., Шапка В. П. Ефективність безполицевого обробітку ґрунту під соняшник у Північному Степу. Вісник Львівського національного аграрного університету. Серія: Агрономія. 2014. №18. С. 160-166.
4. Паламарчук В.Д., Підлубний В.Ф. Вплив системи основного обробітку ґрунту на продуктивність гібридів соняшнику. Сільське господарство та лісівництво. 2021. № 4 (23). С. 25-35.

INFLUENCE OF SOIL TILLAGE SYSTEMS AND EXTRA-ROOT NUTRITION ON GRAIN YIELD OF WINTER WHEAT IN THE SOUTHERN STEPPE OF UKRAINE

Yurkevych Yevgen

Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Odesa State Agrarian University

Valentiuk Nataliia

Candidate of Technical Sciences, Senior Research Fellow
Institute of Climate Smart Agriculture
of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

Kulidzhanov Elgudzha

Candidate of Agricultural Sciences, associate professor
Southern Interregional Center
of the State Institution "Institute of Soil Protection of Ukraine"

Amurov Vladyslav

higher education student
Odesa State Agrarian University

Grain production provides significantly higher profitability compared to other agricultural crops. Therefore, increasing its volumes will become not only a new stage in the development of the grain industry, but also an important factor in increasing the level of population well-being and reducing social tension in rural areas [1].

The following key elements of modern agricultural systems have the greatest impact on the intensification and increase in grain production: optimal land use and territory planning, rational structure of sown areas, effective crop rotation and tillage systems. Also important are fertilization and plant protection systems, seed

production and grain quality improvement, organizational and economic measures, as well as the introduction of biological methods in the technology of growing grain crops [1, 2].

The effectiveness of any method of basic tillage depends primarily on the weather conditions prevailing at the time of its implementation and on the condition of the soil: its moisture content, degree and nature of weed infestation, density, structure and composition. Soil and climatic conditions of the region where a particular agricultural enterprise is located are also important [1, 2].

Thus, proper tillage of the soil is one of the key measures for increasing its fertility and yield of agricultural crops. In modern economic conditions, given the rising prices for energy, fertilizers, and plant protection products, there is a need to solve these problems by improving existing elements of cultivation technologies [2].

The issue of main tillage for winter wheat and the effect of fertilizing its crops has been widely studied after various predecessors [1-3], but in modern extreme weather conditions and climate changes against the background of global warming, existing systems of main tillage in crop rotation require additional research and improvement .

To study the impact of basic tillage systems and potassium humate fertilization on winter wheat yield, a field experiment was established in the Odessa region in 2022 in a grain-tillage short-rotation 6-field crop rotation. The crop rotation was as follows: peas - winter wheat - winter rapeseed - winter wheat - sunflower - winter barley. The research was conducted according to generally accepted methods.

Considering changes in the yield of winter wheat grain depending on the implementation of different systems of main tillage and foliar top dressing with potassium humate, it was noted that the experiment established a tendency to increase grain yield under the influence of the studied factors. Thus, on average over the years of research, the highest yield of winter wheat grain (5.36 t/ha) was obtained in the experimental variant with the implementation of the main tillage system of the Mini-till harrow with top dressing with potassium humate 1.0 l/ha, which exceeds the control variant by 0.64 t/ha, or 13.6% (Fig. 1).

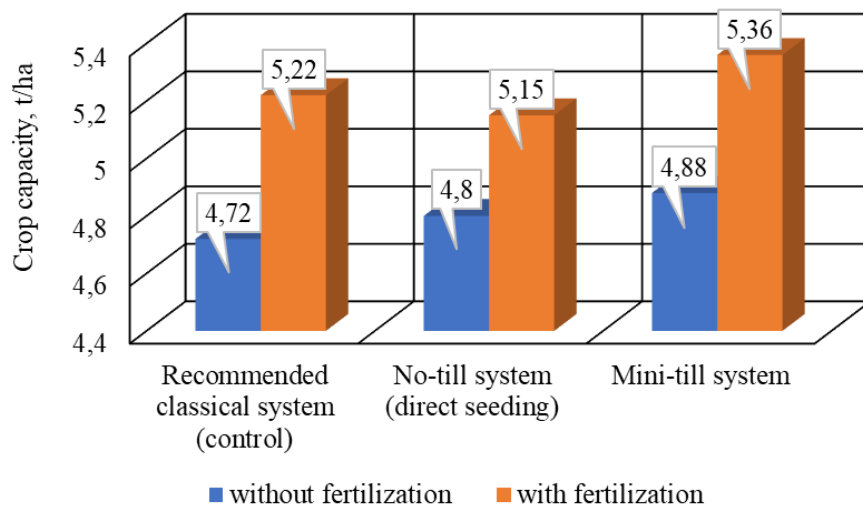


Fig. 1. The influence of the tillage system and potassium humate fertilization on the yield of winter wheat grain, t/ha, average for 2 years.

The lowest average yield of winter wheat grain over the years of research was obtained in the control variant, which was inferior to the variants with the No-till (direct sowing) and Mini-till main tillage systems against the background of foliar fertilization by 0.43–0.64 t/ha, or by 9.1–13.6%, respectively.

References

1. Юркевич Є.О., Бойко П.І., Коваленко Н.П., Валентюк Н.О. Науково-технологічні та агробіологічні основи високопродуктивних агроєкосистем України: монографія; наук. ред. д-р історичних наук, с. н. с. Н. П. Коваленко. Одеса : Видавництво ТОВ «Іздательській центр», 2021. 654 с.
2. Танчик С.П., Центилю Л.В., Цюк О.А. Вплив удобрення та обробітку ґрунту на врожайність культур сівозміни. Вісник аграрної науки. 2019, №8 (797). С.11-16
3. Цвей Я.П., Мирошніченко М.С., Левченко Л.М. Залежність урожайності озимої пшениці від системи удобрення й обробітку ґрунту в короткоротаційних сівозмінах. Таврійський науковий вісник. 2019, № 110. Ч.1. с. 200-206.

Section: Architecture and Construction

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОНАННЯ ЗЕМЛЯНИХ РОБІТ ПРИ БУДІВНИЦТВІ ЛІНІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА

Дзюбан Олександр

к.т.н., доцент

Добреля Богдан

аспірант

Кафедра технології будівельного виробництва

Навчально-науковий інститут "Придніпровська державна академія будівництва
та архітектури" Українського державного університету науки та технологій

м. Дніпро, Україна

Ефективне виконання земляних робіт є одним із найважливіших аспектів у будівництві лінійних об'єктів, таких як дороги, залізничні колії, трубопроводи та лінії електропередач. Якість і швидкість виконання цих робіт визначають не лише економічну доцільність проекту, а й його вплив на навколишнє середовище та тривалість експлуатації об'єкта. У сучасному будівництві головними завданнями стають скорочення витрат, підвищення точності технологічних процесів та впровадження інноваційних рішень.

Дослідження показують, що основними факторами, які впливають на продуктивність земляних робіт, є геологічні умови та технічний стан обладнання [1]. Крім того, використання цифрових технологій для планування та контролю може зменшити втрати часу до 20% [2].

Не менш важливо враховувати екологічні аспекти, оскільки вплив земляних робіт на екосистеми може бути мінімізовано завдяки впровадженню сучасних машин, які мають низький рівень викидів [3]. Також згідно з нормативними вимогами, дотримання вимог щодо ущільнення ґрунту є критично важливим для забезпечення довговічності лінійних об'єктів [4]. Інтеграція інноваційних технологій, таких як роботизовані системи, може забезпечити підвищення продуктивності, оскільки "роботизовані системи дозволяють значно підвищити точність і продуктивність процесів [5].

У сучасних умовах успішне виконання земляних робіт залежить від застосування інноваційних технологій, автоматизації та екологічного підходу.

Дослідження Коваленка І.В. [6] підтверджують, що використання високопродуктивної техніки, зокрема екскаваторів із вдосконаленою гідравлікою, дозволяє скоротити час розробки ґрунту на 20-30%. Аналогічно, Громов О.М. [9] наголошує на важливості врахування типу ґрунтів для підбору техніки, оскільки помилки у виборі можуть призвести до перевитрати пального та збільшення зносу обладнання.

Практичний приклад наведено у роботі Петренка А.О. [7], де аналізуються

проекти будівництва магістральних доріг. Застосування бульдозерів із автоматизованою системою управління дозволило досягти економії до 15% пального.

У дослідженнях Сидоренка В.П. [8] розглядається вплив цифрових технологій на продуктивність. Використання ГІС-технологій та дронів для створення тривимірних моделей рельєфу дозволяє точно розрахувати обсяги земляних робіт та уникнути перевитрати ресурсів. "Сучасні дрони забезпечують не тільки картографування територій, але й контроль за ходом виконання робіт у реальному часі" [10].

Захарченко Л.С. [10] наводить приклад успішного використання GPS-навігації в управлінні технікою. За його даними, це рішення скоротило строки виконання робіт на будівництві магістрального газопроводу на 12%.

Екологічна складова стає дедалі важливішою у виконанні земляних робіт. Дмитренко Т.В. [2] наголошує на необхідності застосування технологій рекультивації земель та стабілізації ґрунту, щоб уникнути деградації екосистеми. Використання стабілізуючих добавок для ґрунтів, як зазначає Громов О.М. [9], дозволяє значно зменшити ерозію і поліпшити довговічність конструкції.

У роботах Захарченко Л.С. [10] також зазначено, що екологічна відповідальність проектів, особливо у зоні природоохоронних територій, є ключовою для підтримки довкілля. "Забезпечення стійкості ґрунтів і відновлення рослинного покриву знижує негативний вплив на природу на 25-30%" [11].

Ефективна організація земляних робіт включає оптимізацію логістики та управління ресурсами. Петренко А.О. [7] вказує, що впровадження інтегрованих систем управління будівельними процесами дозволяє зменшити витрати на транспортування ґрунту. Наприклад, використання алгоритмів оптимізації руху техніки скоротило витрати на 10% у кількох досліджених проектах.

Крім того, Коваленко І.В. [6] акцентує увагу на важливості навчання персоналу роботі із сучасними технологіями. За його даними, підготовлений персонал може виконувати завдання на 15% швидше, що суттєво скорочує строки виконання проекту

Комплексний підхід до виконання земляних робіт, що включає використання сучасної техніки, цифрових технологій та екологічних методів, дозволяє значно підвищити ефективність будівництва лінійних об'єктів. Дослідження різних авторів підтверджують, що поєднання цих факторів може зменшити терміни виконання робіт на 20-25% і скоротити витрати на 15-20%. Проте, подальші дослідження у сфері інтеграції інновацій залишаються необхідними для подальшого вдосконалення процесів.

Список використаних джерел

1. Сидоров О.М., Петров В.І. Технологія виконання земляних робіт у будівництві транспортних мереж. Київ: Науковий вісник будівельної техніки,

2020. 250 с.

2. Іваненко П.А. Сучасні методи оптимізації логістики в будівництві. Харків: Видавництво ХНУБА, 2019. 180 с.
3. Лісовий Г.С. Екологічні аспекти виконання земляних робіт. Львів: Екобуд, 2021. 210 с.
4. Будівельні норми України (ДБН В.2.3-4:2015). Технології будівництва автомобільних доріг. Київ: Мінрегіон, 2015. 145 с.
5. Палієнко К.О. Інновації в будівельній техніці. Одеса: Наука і прогрес, 2022. 220 с.
6. Коваленко І.В. Сучасні технології в будівництві лінійних об'єктів. Київ: Будівельна наука, 2020. 300 с.
7. Петренко А.О. Ефективність земляних робіт: сучасні рішення // Інженерна практика. 2019. №2. С. 12-17.
8. Сидоренко В.П. Інновації в будівництві // Будівництво майбутнього. 2021. №1. С. 25-29.
9. Громов О.М. Земляні роботи в умовах змін клімату. Харків: Техноцентр, 2020. 190 с.
10. Захарченко Л.С. Використання дронів у будівництві // Технології XXI століття. 2020. №4. С. 30-34.
11. Дмитренко Т.В. Екологічна відповідальність у будівництві. Львів: ЕкоБуд, 2019. 170 с.

DESIGNING RESILIENT URBAN LANDSCAPES: STRATEGIES FOR HOT CLIMATE ADAPTATION

Al Echcheikh El Alaoui Douaa

PhD student

ORCID: 0000-0001-8113-3822

Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odessa, 65029

Abstract. Hot climates present unique challenges for urban landscapes, requiring innovative and sustainable solutions to address extreme temperatures, water scarcity, and urban heat islands. This article explores the principles of bioclimatic architecture, green infrastructure, and participatory planning as key strategies for enhancing resilience and livability in such regions. Bioclimatic approaches, informed by local climatic conditions and traditional practices, offer passive cooling solutions that reduce energy consumption while improving thermal comfort. The integration of green infrastructure, including parks, vegetative shading, and water-sensitive designs, mitigates urban heat, supports biodiversity, and conserves vital resources. Additionally, participatory planning ensures that urban spaces are not only functional but also culturally relevant, reflecting the values and needs of local communities.

Drawing on foundational and contemporary research, the study highlights how these interconnected strategies create a framework for urban development that balances ecological sustainability with social inclusivity. The findings emphasize the importance of aligning urban design with environmental, cultural, and social contexts to foster resilient and adaptive cities in hot climates. By synthesizing these principles, this article provides a comprehensive roadmap for urban planners and policymakers to address pressing environmental challenges and improve urban quality of life.

Keywords. Climate-responsive design, bioclimatic architecture, green infrastructure, sustainability, participatory planning, urban resilience, thermal comfort, urban heat islands, water-sensitive design, cultural heritage preservation.

Introduction. Formulation of the Problem. The Urban landscapes in hot climates face unique challenges that demand innovative and sustainable solutions. These challenges encompass environmental, social, and cultural dimensions, which must be addressed to create resilient and livable urban spaces. The following key issues highlight the scope of the problem:

- Highlighting the intensification of the urban heat island effect in hot climates, where dense infrastructure absorbs and retains heat, exacerbating thermal discomfort, increasing energy consumption, and raising public health concerns.

- Identifying water scarcity as a critical challenge in arid and semi-arid urban regions, worsened by inefficient water management and unsustainable planning practices.

- Acknowledging the environmental impact of conventional cooling systems, which increase greenhouse gas emissions, exacerbate climate change, and deepen socioeconomic inequalities.

- Emphasizing the neglect of green infrastructure in urban planning, leading to loss of biodiversity, reduced air quality, and limited opportunities for natural cooling.

- Recognizing the disconnect between modern urban planning and cultural or social contexts, resulting in spaces that fail to reflect community needs or heritage values.

- Stressing the need for sustainable urban design principles that integrate bioclimatic solutions, green infrastructure, and participatory planning to enhance resilience, functionality, and livability in hot climates.

Materials and Research Methods. This study adopts a multidisciplinary approach to address the challenges of designing resilient urban landscapes in hot climates. Combining theoretical analysis with practical frameworks, it integrates insights from environmental psychology, bioclimatic architecture, and sustainable urban planning to formulate holistic solutions.

The theoretical foundation of the study is grounded in seminal works that emphasize ecological integration and climate-responsive design. McHarg's *Design with Nature* highlights the importance of aligning urban planning with natural systems [2], while Olgyay's *Design with Climate* introduces bioclimatic principles tailored for hot climates [5]. Fathy's *Natural Energy and Vernacular Architecture* provides valuable lessons from traditional architectural practices that remain relevant in modern sustainable design [1]. Contemporary perspectives, such as Gehl's *Cities*

for People [3], stress the significance of human-centric planning, while Alexander's *A Pattern Language* explores systematic approaches to participatory urban design [4]. Santamouris's research on urban cooling strategies reinforces the role of green infrastructure in mitigating urban heat islands [6]. Further contributions, such as Beckers and Berardi's insights on sustainable building design in arid climates [7], highlight localized approaches that inform the study's methodological framework.

The research methodology involves a comprehensive review of academic publications, technical reports, and urban planning documents to identify effective strategies for sustainable urban development. These resources are evaluated through a comparative analysis of urban design principles and strategies across diverse climatic and cultural contexts, with particular attention to their adaptability in hot climates. Additionally, the study assesses frameworks that integrate green infrastructure, prioritize water conservation, and address urban heat island effects to enhance resilience and livability.

Analysis of Recent Research Sources and Publications. Recent research highlights the growing importance of sustainable urban design in addressing the unique challenges posed by hot climates. Seminal works and contemporary studies collectively provide a robust foundation for understanding the interplay between ecological, cultural, and social dimensions in urban planning.

McHarg's *Design with Nature* [2] and Olgyay's *Design with Climate* [5] emphasize the integration of natural systems and bioclimatic principles in mitigating environmental challenges. These foundational texts advocate for urban designs that align with regional climatic conditions, promoting resilience through ecological balance. Fathy's *Natural Energy and Vernacular Architecture* [1] offers critical insights into traditional cooling techniques and passive design strategies, demonstrating the relevance of vernacular architecture in addressing extreme heat and resource scarcity.

Contemporary research expands on these principles by incorporating human-centric and participatory planning approaches. Gehl's *Cities for People* [3] stresses the significance of designing spaces that enhance livability and foster community well-being. Similarly, Alexander's *A Pattern Language* [4] introduces systematic methods for participatory urban design, ensuring that urban spaces reflect the needs and values of local populations.

In the context of urban heat island mitigation and climate adaptation, Santamouris [6] provides a detailed analysis of cooling strategies through green infrastructure, including reflective surfaces, vegetative shading, and energy-efficient materials. Beckers and Berardi [7] extend these discussions by examining sustainable building practices in arid regions, focusing on resource conservation and thermal comfort. Additionally, Bentahar [8] highlights the role of cultural heritage in shaping sustainable urban environments, demonstrating the importance of integrating local traditions into modern planning practices.

Together, these sources provide a comprehensive framework for developing climate-responsive urban design strategies. They underscore the necessity of

combining ecological innovation, cultural sensitivity, and participatory approaches to create sustainable, livable cities in hot climates.

Main Text. Designing sustainable urban landscapes in hot climates necessitates an in-depth understanding of bioclimatic principles and adaptive strategies. These approaches focus on harmonizing urban development with the natural environment to improve thermal comfort, conserve resources, and enhance resilience. Bioclimatic architecture leverages local climatic conditions to minimize energy consumption and maximize natural cooling. For instance, orienting buildings to optimize airflow, utilizing reflective materials, and incorporating shaded courtyards are techniques that significantly reduce heat absorption and promote comfort. Fathy’s studies on vernacular architecture illustrate the enduring relevance of traditional methods, such as thick walls, compact layouts, and narrow streets, which create cooler microclimates and inspire modern applications.

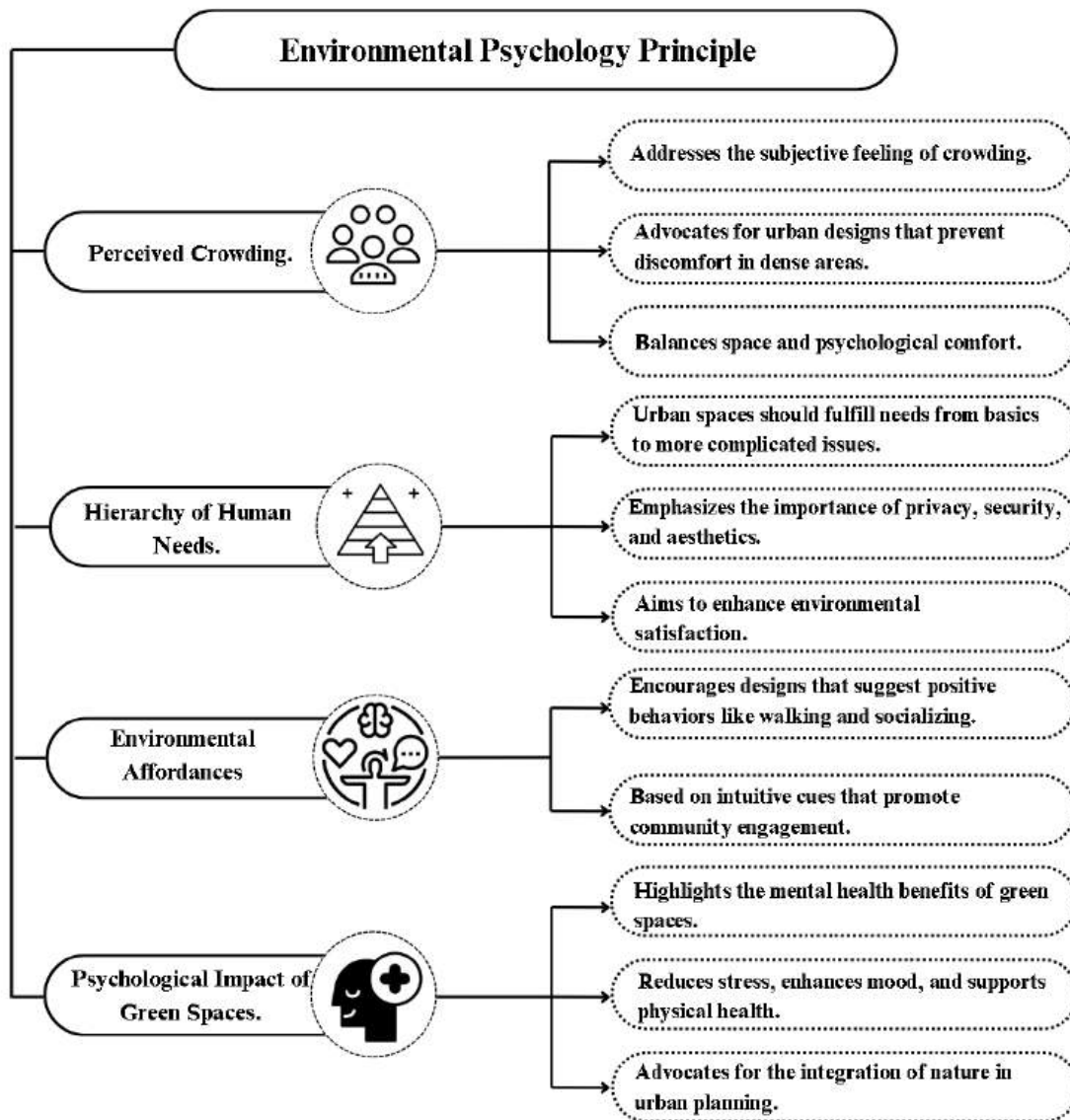


Figure 1. Designing for Human Needs and Well-Being: The Pivotal Role of Environmental Psychology in Shaping Sustainable and Livable Urban Environments).

Green infrastructure plays a pivotal role in reducing urban heat islands, improving air quality, and fostering biodiversity. Urban parks, green roofs, and vegetated corridors not only mitigate heat through evapotranspiration but also provide communal spaces that enhance livability and promote social interaction. At the same time, adaptive design integrates social and psychological dimensions to create spaces that respond to human needs. Gehl’s concept of people-oriented urban design underscores the importance of public spaces that prioritize mental well-being, social connectivity, and community engagement. Similarly, participatory urban design, as highlighted by Alexander, ensures that local communities are actively involved in planning processes, fostering a sense of ownership and cultural relevance.

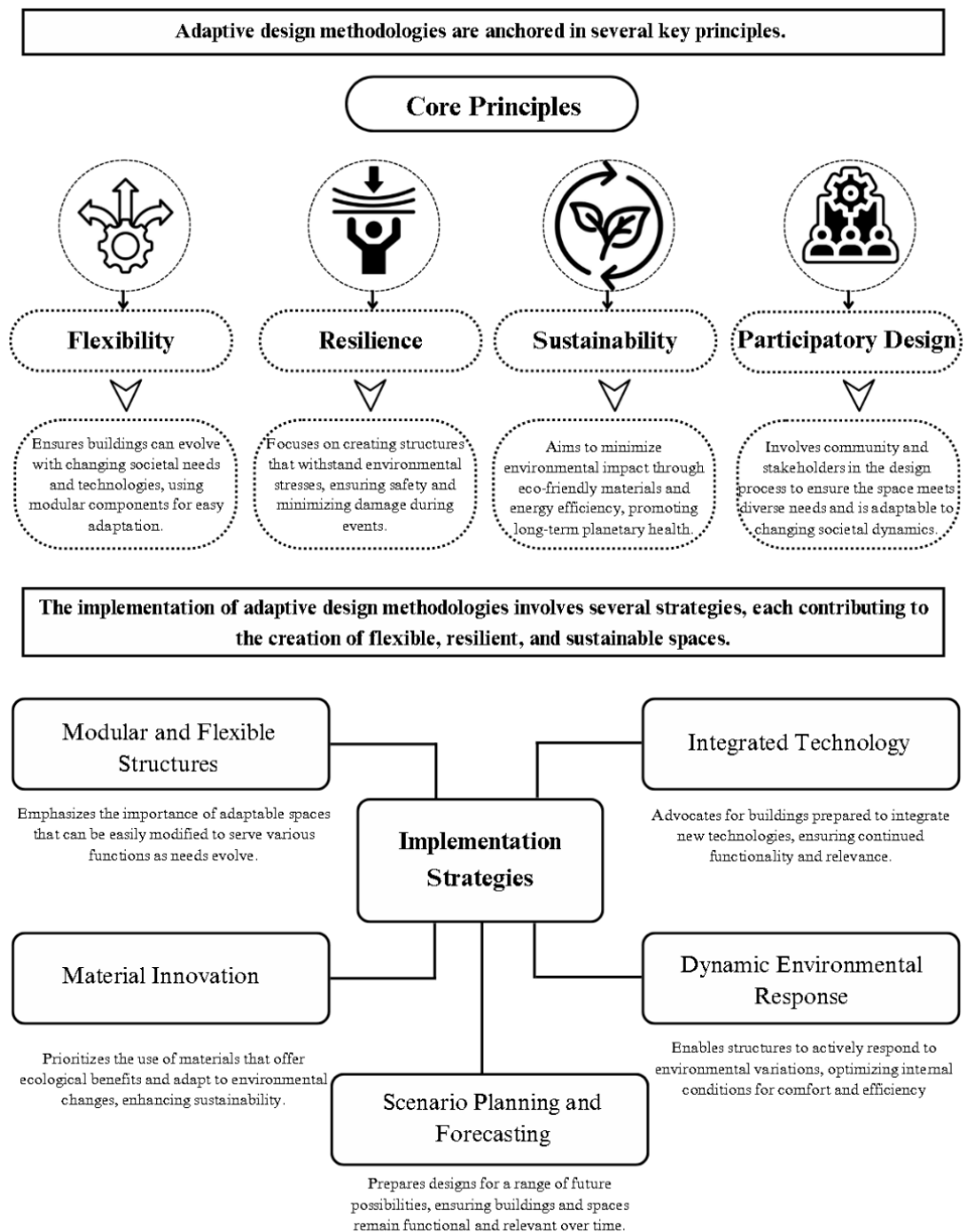


Figure 2. Core Principles and Implementation Strategies for Sustainable Urban Planning: A Comprehensive Guide to Sustainable and Participatory Urban Development).

Effective urban sustainability in hot climates also depends on adopting strategies that integrate ecological, social, and functional elements. Green infrastructure, such as tree-lined streets and vegetative shading, not only enhances the aesthetic appeal of urban environments but also reduces surface temperatures, improves biodiversity, and supports mental health. Passive cooling techniques, including shading devices, natural ventilation systems, and reflective materials, further optimize urban thermal comfort while reducing reliance on energy-intensive cooling systems. Water-sensitive design, characterized by drought-resistant landscaping, rainwater harvesting, and recirculating water features, ensures the efficient use of scarce water resources. These interconnected strategies are essential for mitigating the effects of extreme heat and creating sustainable, resilient urban spaces

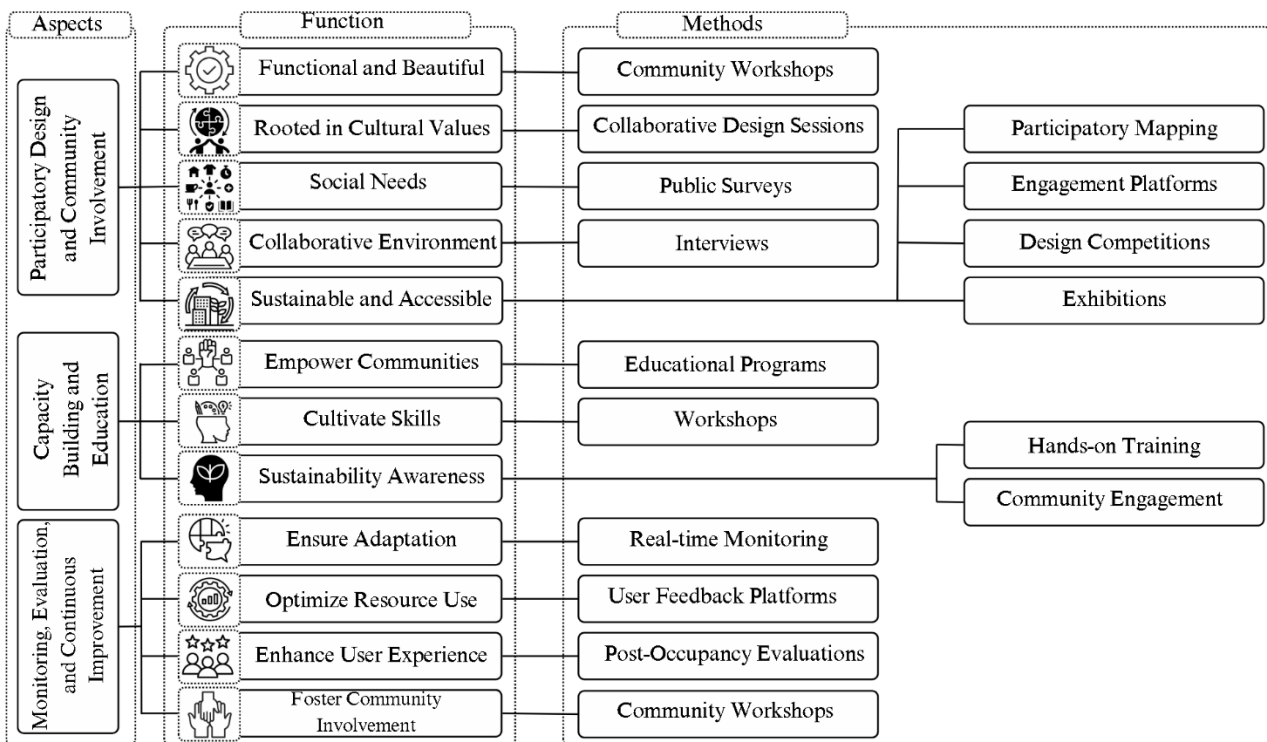


Figure 3. Promoting Sustainable Practices and Innovation: Advancing Sustainable Landscape Design in Urban Planning.

Sustainability is not solely a technical or ecological challenge; it requires active collaboration with local communities to ensure urban spaces align with cultural and social contexts. Participatory design fosters inclusivity, allowing stakeholders to contribute to planning and decision-making processes. By integrating community needs and values, urban landscapes can become more functional and culturally relevant. Furthermore, this approach encourages collaboration among policymakers, planners, and residents, creating multifunctional spaces that address environmental challenges while enhancing livability. Collaborative efforts have shown significant results in achieving balanced designs that are both resilient and inclusive

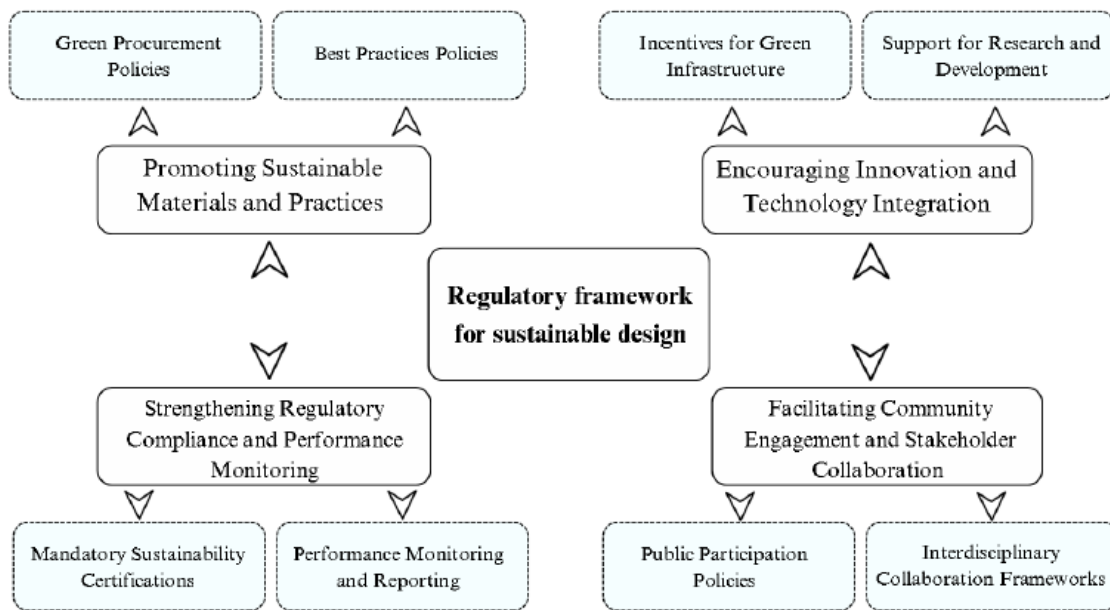


Figure 4. Community-Driven Urban Design: Ensuring Functionality and Sustainability through Collaborative Approaches, Methods, and Functions.

The integration of these strategies demonstrates how urban landscapes in hot climates can balance ecological functionality with cultural and social needs. As shown in (Figure 4) participatory design plays a pivotal role in fostering collaboration between stakeholders. This ensures urban spaces are not only resilient to environmental challenges but also inclusive and reflective of community values, creating a harmonious balance between sustainability and livability.

Conclusion. Designing sustainable urban landscapes in hot climates demands a comprehensive approach that integrates bioclimatic principles, green infrastructure, and participatory planning. These strategies address the unique challenges of extreme heat, water scarcity, and urban heat islands, while also considering the cultural and social dimensions of urban environments. By prioritizing thermal comfort and resource efficiency, bioclimatic architecture reduces the environmental impact of urban development and enhances the quality of life for residents. Green infrastructure further complements these efforts by mitigating heat, improving air quality, and fostering biodiversity.

The role of participatory design is equally critical in creating urban spaces that reflect community needs and cultural values. Engaging local stakeholders ensures that public spaces are functional, inclusive, and culturally meaningful. This collaborative approach fosters a sense of ownership and strengthens the connection between urban spaces and their users.

Together, these elements form the foundation of a sustainable urban design framework that is adaptable to the specific climatic and cultural conditions of hot regions. The principles outlined in this study offer valuable insights for urban planners and policymakers striving to create resilient and livable cities in hot climates. By integrating ecological, social, and cultural considerations, future urban landscapes can balance environmental challenges with the needs of their communities, promoting both sustainability and well-being.

References

1. Fathy, H. (1986). Natural energy and vernacular architecture: Principles and examples with reference to hot arid climates. University of Chicago Press.
2. McHarg, I. (1969). Design with nature. Doubleday/Natural History Press.
3. Gehl, J. (2010). Cities for people. Island Press.
4. Alexander, C. (1977). A pattern language: Towns, buildings, construction. Oxford University Press.
5. Olgyay, V. (1963). Design with climate: Bioclimatic approach to architectural regionalism. Princeton University Press.
6. Santamouris, M. (2015). Cooling the cities: A review of reflective and green roof mitigation technologies to fight heat island and improve comfort in urban environments. *Solar Energy*, 103, 682–703. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2012.07.007>
7. Beckers, B., & Berardi, U. (2019). Sustainable building design in hot and arid climates: Lessons from vernacular architecture in Morocco. *Building and Environment*, 154, 219–231. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2019.03.018>
8. Bentahar, Z. (2017). Tourism and heritage in Morocco: Landscape urbanism and sustainable development. *Journal of Tourism Studies*, 29(1), 55–75.

КАПІТАЛЬНИЙ РЕМОНТ 9-ТИ ПОВЕРХОВОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ З МЕТОЮ ПІДСИЛЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ПРИДАТНОСТІ

Коблюк Віталій

здобувач вищої освіти

Роговий Станіслав

д.т.н., професор

Кафедра будівельних конструкцій

Сумський національний аграрний університет, Україна

Посилення фундаменту існуючого будівельного об'єкта може бути викликано необхідністю підсилення та відновлення експлуатаційної придатності, для чого необхідно збільшити несучу здатність основи. Також подібні заходи допомагають усунути наслідки деформацій та руйнувань фундаменту внаслідок порушення технології будівництва, помилок у розрахунках чи непередбачених обставин, стихійних лих тощо.

В наш час існує не один спосіб, що дозволяє виконати посилення основ. Залежно від обставин вибирається найбільш підходящий.

Особливо ефективно для поліпшення властивостей ґрунтів основи зарекомендували себе хімічні методи. Хімічне закріплення ґрунтів має два напрямки: ін'єкційне хімічне закріплення і бурозмішувальне закріплення ґрунтів. При закріпленні ґрунтів основ фундаментів доцільно застосовувати перший спосіб.

При обстеженні конструкцій секції-вставки 9-и поверхового житлового будинку встановлено наступні дефекти та пошкодження:

- руйнування відкосів та порогів в дверних отворах з розкриттям деформаційного шва внаслідок відхилення будівлі від вертикалі;
- неякісне виконання опалубних робіт при будівництві, та, як наслідок – кам'янистий бетон цоколя між фундаментною плитою і фундаментними блоками, місцями з поверхневими раковинами і порожнечами;
- тріщини в фундаментних блоках розкриттям від 0.5 до 3 мм в місцях обпирання та в прогонах над отворами цокольного поверху.

За результатами інженерно-геодезичних досліджень території, що примикає до заднього (вуличного) фасаду вставки будівлі, встановлено значний водозбірний басейн з ухілами до $i = 0.043$ в сторону будівлі. При цьому, витрата стоку талих вод досягає $0.003 \text{ м}^3/\text{с}$, розрахункова витрата зливного стоку $0.21 \text{ м}^3/\text{с}$, об'єм зливого стоку – 339 м^3 . При таких характеристиках водозбірного басейну створюються передумови для зволоження ґрунтів з боку заднього (вуличного) фасаду в період активних опадів або танення снігу.

По результатам розрахунку крену будівлі з'ясовано, що найбільше векторне число відхилення складає 0.16 м , що є більшим за допустиме значення по технологічним та архітектурним вимогами (148.5 мм).

По результатам розрахунків будівлі на комбінацію постійних і характеристичних тимчасових навантажень (гранична короткочасна комбінація навантажень), значення тиску на ґрунтову основу від частини фундаментної плити (53% від площі поверхні) є більшим за значення розрахункового опору ґрунтової основи при стиску (240000 Па). Значення максимальних (по краям) напружень у ґрунтовій основі складають 277000 Па , показник міцності – 0.86 (значення, що допускається, – не менше за 1.0).

Наявність значного водозбірного басейну з боку вулиці з ухілами у бік будівлі провокує зволоження ґрунтів з боку заднього (вуличного) фасаду в період активних опадів або танення снігу. В результаті, з боку вулиці під фундаментною плитою знижується модуль деформації ґрунтів до 11 МПа , а розрахунковий опір до 240 кПа . У зв'язку з геометричними особливостями будівлі в ту саму сторону має місце зсув центру ваги. У комбінації ці два фактори створюють умови для відхилень будівлі від вертикалі, які здатні тривати довгий час.

Несуча здатність цегляних стін, стін підвалу та фундаментної плити забезпечується з коефіцієнтами запасу, відповідно, 1.49 , 1.73 і 1.6 .

На основі отриманих результатів розрахунків (ізополя розповсюдження значень тиску на ґрунтову основу) запропоновані технічні рішення з підсилення фундаментів будівлі.

Для відновлення експлуатаційної придатності будівлі необхідно виконати підсилення фундаментів будівлі по одній із запропонованих схем:

- закріплення шарів ПЕЗ та ПЕ4 у зонах країв фундаментної плити з боку вуличного (заднього) фасаду. Значення рекомендованого коефіцієнту зміцнення – 1.4 . Значення рекомендованого розрахункового опору ґрунтової основи по

завершенню підсилення – 336000 Па. Значення мінімального коефіцієнту зміцнення, що допускається за першою групою граничних станів – 1.2.

- збільшення ширини фундаментної плити у зонах країв фундаментної плити з боку вуличного (заднього) фасаду на 1 м. Значення максимальних (по краям) напружень у ґрунтовій основі після зміцнення будуть дорівнювати 205 кПа, значення показника міцності – 1.17 (значення, що допускається, – не менше за 1.0).

Список використаних джерел

1. ДСТУ Б В.2.1-4-96 (ГОСТ 12248-96) Ґрунти. Методи лабораторного визначення характеристик міцності і деформації. Київ: НДІОСП, 1997. 102с. (Національний стандарт України: інформація та документація).
2. Зоценко М.Л. Бурові ґрунтоцементні палі, які виготовляються за бурозмішувальним методом / Зоценко М.Л., Винников Ю.Л., Зоценко В.М. Монографія – Харків: «Друкарня Мадрид», 2016. – 94 с.
3. Lobiak, O., Vatulia, G., Pavliuchenkov, M., Petrenko, D., Voskobiinyk, O. Using mathematical modeling for stabilization of soil foundations of buildings with the injection technique. AIP Conference Proceedings, 2023, 2684, 030023.

ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ БАЛОЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ СКЛАДЕНОГО ПЕРЕРІЗУ ІЗ ЛСТ ПРОФІЛІВ

Ковшик Олександр¹

здобувач вищої освіти

Павлюченко Михайло^{1,2}

к.т.н., доцент

¹Кафедра будівельних конструкцій

Сумський національний аграрний університет, Україна

²Кафедра теоретичної та будівельної механіки

Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова, Україна

Сьогодні до будівництва висувають ряд вимог, серед яких економічність є однією з основних. Це вимагає постійного зменшення обсягу матеріалів та загальної ваги конструкцій. Сталеві конструкції відповідають цим вимогам, що зробило їх популярними. Вони можуть бути реалізовані за каркасною технологією, а наступним кроком у зменшенні ваги є застосування більш ефективних профілів.

Легкі сталеві тонкостінні конструкції (ЛСТК) – це новітній метод у будівництві, який здобуває зростаючу популярність як в Україні, так і в усьому світі. Завдяки цим конструкціям можна швидко будувати будівлі на каркасній

основі при мінімальних витратах, що робить їх привабливими для житлової та комерційної сфери у будівництві.

ЛСТК – це система конструкцій, виготовлених із тонкостінної сталі з оцинковкою. Завдячуючи великій точності виробництва, такі конструкції забезпечують простоту і зручність установки. Вони використовуються для зведення комерційних споруд, промислових об'єктів і житлових будинків.

Застосування ЛСТК у будівельній сфері пропонує кілька суттєвих плюсів:

- надійність: ЛСТК конструкції можуть нести великі навантаження, забезпечуючи стійкість у різноманітних ситуаціях при експлуатації;
- швидкість монтажу: враховуючі свою модульність та легкість, будівництво з використанням ЛСТК здійснюється набагато швидше, у порівнянні з традиційними методами;
- енергоефективність: будівлі з ЛСТК мають гарні теплоізоляційні властивості, які сприяють зменшенню коштів на кондиціонування і опалення;
- економічність: зниження коштів на матеріали та виконання робіт робить ЛСТК доцільним варіантом для різних будівельних проектів;
- екологічність: профілі ЛСТК можуть використанні у вторинній переробці, що допомагає зменшити негативний вплив на довкілля.

Розрахунок напружено-деформованого стану ЛСТК, як і інших конструкцій, проводиться за стандартними методами проектування будівельних конструкцій. Однак, з огляду на специфіку, як ведуть себе легкі холодноформовані сталеві тонкостінні конструкції та їх взаємодія з теплоізоляційними матеріалами, це направлення вимагає більш детального додаткового вивчення.

Здійснено ретельний аналіз використання комбінованих будівельних змішаних систем, у яких бетон і сталь ефективно інтегруються в єдиній конструкції. Виявлено, що на сьогодні більшість наукових досліджень у цій сфері направлені на сталезалізобетон, сталебетон та комбінації сталей із полістиролбетоном. Однак завдання використання сучасних виспінених матеріалів, для заповнення різних типів складених конструкцій залишається недостатньо дослідженим.

Розроблено та змодельовано чисельну скінченно-елементну модель балки із складеним (замкнутим) перерізом, у який входить два різнополичні холодноформовані Σ -профіля. Вихідні дані – архітектурно-конструктивні креслення промислового об'єкту, у якого основний несучий елемент – повний маталокаркас. При розрахунках враховане зчеплення (адгезія, сили тертя) між перерізами балки та матеріалами.

Розгляд визначених екстремальних силових зусиль свідчить про те, що заповнення внутрішнього об'єму складеного перерізу балок поліуретановою піною сприяє підвищенню локальної стійкості стінок, що, в свою чергу, підвищує несучу здатність елемента (майже на 25 відсотків).

Встановлено, що наповнення внутрішнього об'єму балок пінополіуретаном дозволяє рівномірно перерозподілюватися напруженням, у той час як у пустотілій балці присутнє нерівномірне розподілення напружень.

Отримані результати чисельних досліджень обґрунтовують потребу в подальших практичних експериментах, які мають на меті визначення оптимальних форм перерізів легких сталевих тонкостінних конструкцій у відповідності до різних рівнів силових зусиль, оцінку ступеня зчеплення матеріалів під час тестів на відривання, а також поліпшення та раціоналізацію технологій створення таких конструкцій.

Список використаних джерел

1. Семко В.О. Сталеві холодноформовані тонкостінні конструкції: монографія / В. О. Семко. – Полтава: ТОВ “АСМІ”, 2017. – 325 с.
2. Юрченко В.В. Розробка аналітичних залежностей для оцінки значень критичних сил втрати місцевої стійкості та втрати стійкості форми перерізу тонкостінних стержнів відкритого профілю / В.В. Юрченко // Металеві конструкції. – 2012. – Том 18, №3. – С. 185–196.
3. Семко О.В. Експериментальні дослідження з'єднання тонкостінних оцинкованих конструкцій / О.В. Семко, В.О. Сіробаба, Є.О. Загорулько // Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури: збірник наукових праць. – Одеса: ОДАБА, 2017. – Вип. 69 – С. 58–63.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКРІПЛЕНИХ ҐРУНТІВ ОСНОВ ІЗ ПОКРАЩЕННЯМ ЇХ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ

Терещенко Артем¹

здобувач вищої освіти

Павлюченков Михайло^{1,2}

к.т.н., доцент

¹Кафедра будівельних конструкцій

Сумський національний аграрний університет, Україна

²Кафедра теоретичної та будівельної механіки

Харківський національний університет міського господарства

імені О.М. Бекетова, Україна

Експлуатаційна надійність та довговічність будівель та споруд повністю залежить від несучої здатності ґрунтів основи фундаментів.

В даний час найбільш поширеною технологією підвищення несучої здатності ґрунтової основи є змінення будівельних властивостей ґрунтів, в умовах їх природного залягання, методом ін'єкції в ґрунт різних хімічних розчинів, що закріплюють.

Для підвищення несучої здатності та зниження деформацій ґрунтових основ існує безліч способів штучного закріплення ґрунтів.

Умовно розділимо їх на фізичні – зміцнення масиву ґрунту за допомогою впливу фізичних полів, механічні – приміщення в товщу ґрунту армуючих

елементів, що володіють високою міцністю на розтяг, хімічні – покращення властивостей ґрунтів за допомогою нагнітання у їхній товщі спеціальних розчинів.

У даній роботі розглядається хімічний спосіб штучного закріплення ґрунтів основ.

Розглянуті результати експериментально-теоретичних досліджень ефективності застосування готових складів ТМ МАРЕІ для хімічного закріплення ґрунтів основ будівель при реконструкції. Об'єктами дослідження були прийняті ґрунти з високою, середньою та низькою проникністю. Проведення оцінки фізико-механічних властивостей ґрунтів природного стану та після зміцнення проводилось в лабораторних умовах.

Проаналізувавши результати чисельних розрахунків несучої здатності ґрунтів після хімічного закріплення за допомогою матеріалів ТМ МАРЕІ робляться такі підсумки:

1. Використання суміші 1 Expanjet для піщаного ґрунту, в пропорціях: пісок – 0.01 м³; вода – 0.00055 м³; Expanjet – 1 кг, призводить до збільшення:

- кут внутрішнього тертя на 25 %;
- модуль пружності E на 196 %;
- питоме зчеплення C на 700 %.

2. Використання добавки 2 Expanfluid для піщаного ґрунту, в пропорціях: пісок – 0.01 м³; цемент (ПЦ I-500) - 1.43 кг; вода – 0.00051 м³; Expanfluid – 43 гр., призводить до збільшення:

- кут внутрішнього тертя на 45 %;
- модуль пружності E на 14 %;
- питоме зчеплення C на 500 %.

3. Використання добавки 3 Dynamon Easy 11 для піщаного ґрунту, в пропорціях: пісок – 0.01 м³; цемент (ПЦ I-500) – 1 кг; вода – 0.0008 м³; Dynamon Easy 11 – 10 гр., призводить до збільшення:

- кут внутрішнього тертя на 117 %;
- модуль пружності E на 4 %;
- питоме зчеплення C на 200 %.

4. Використання добавки 4 Microcem 8000 для глинистого ґрунту (супіску), в пропорціях: супісок – 0.01 м³; Microcem 8000 – 0.75 кг; вода – 0.00075 м³; Dynamon Easy 11 – 7.5 гр., призводить до збільшення:

- кут внутрішнього тертя на 350 %;
- модуль пружності E на 65 %;
- питоме зчеплення C на 1438 %.

5. Використання добавки 5 Viscofluid Jet 5000 для глинистого ґрунту (супіску), в пропорціях: супісок – 0.01 м³; цемент (ПЦ I-500) - 1 кг; вода – 0.0008 м³; Viscofluid Jet 5000 – 10 гр., призводить до збільшення:

- кут внутрішнього тертя на 209 %;
- модуль пружності E на 9 %;
- питоме зчеплення C на 15284 %.

Проаналізувавши результати чисельних розрахунків несучої здатності ґрунтів після хімічного закріплення матеріалами ТМ МАРЕІ можна зробити наступні висновки:

- використання матеріалів ТМ МАРЕІ для хімічного закріплення просадочних ґрунтів при реконструкції чотирьох поверхового будинку, що реконструюється, в м. Харків дозволяє збільшити жорсткість основи в 3 рази і більше, несучу здатність у 10 раз та більше відповідно до прийнятих композицій.

Список використаних джерел

1. ДСТУ Б В.2.1-4-96 (ГОСТ 12248-96) Ґрунти. Методи лабораторного визначення характеристик міцності і деформації. Київ: НДІОСП, 1997. 102с. (Національний стандарт України: інформація та документація).
2. Зоценко М.Л. Бурові ґрунтоцементні палі, які виготовляються за бурозмішувальним методом / Зоценко М.Л., Винников Ю.Л., Зоценко В.М. Монографія – Харків: «Друкарня Мадрид», 2016. – 94 с.
3. Lobiak A., Vatulia G., Orel Ye. Simulation of performance of circular CFST columns under short-time and long-time load. 6-th International Scientific Conference on Reliability and Durability of Railway Transport Engineering Structures and Buildings. MATEC Web of Conferences TransBud 2017. Kharkiv, Ukraine, 2017. Volume 116, 02036.

Section: Art History and Literature

СИСТЕМА ОБРАЗІВ У ПОЕМІ «ГАЙДАМАКИ» ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Іщенко Катерина

здобувач вищої освіти

Філологічний факультет

Кравченко Валентина

к.філол.н., професор

Кафедра української літератури

Запорізький національний університет, Україна

Дослідження образної системи художнього твору є важливою складовою комплексного аналізу його ідейно-художньої специфіки та передбачає висвітлення різноманітних значущих питань: засоби творення образів, їхня типологія, особливості організації та функціонального призначення тощо.

Поема «Гайдамаки» Т. Шевченка неодноразово привертала увагу літературознавців. Вони зосереджувались на багатьох аспектах поеми, пропонуючи власні її інтерпретації: А. Віннічук, М. Гнатюк, К. Гуслистий, В. Смілянська, Н. Чамата, В. Яременко, В. Шевчук та ін. Проте особливості образної системи поеми Т. Шевченка й досі є актуальними.

Актуальність дослідження обумовлюється аналізом образної системи поеми «Гайдамаки» Т. Шевченка з урахуванням складових цілісного аналізу твору та досягнень сучасного літературознавства, адже кожне нове покоління по-своєму сприймає творчість поета й пропонує її тлумачення.

Для кожного свідомого українця ХХІ століття творчість Т. Шевченка суголосна його особистим переживанням і є надзвичайно цінною, зокрема в контексті питання антиколоніалізму, незалежності України. Адже, як зазначає дослідник історіософської проблематики творчості Т. Шевченка, В. Шевчук у монографії «Personae verbum» (Слово і постасне). Розмисел», поет є «воскресителем» ідеї незалежної України «...і саме нею зумовлене... чітко й недвозначно зроблене заперечення польської та російської орієнтацій» [3, с. 53], а «...часи Козацької держави подаються як пора власного панування, отже, й творення козацької слави» [3, с. 39].

Мета дослідження – характеристика образної системи поеми «Гайдамаки» Т. Шевченка – передбачає розв'язання низки завдань: визначити засоби творення образів, їхні типи, особливості організації та функціональне призначення.

Образна система поеми представлена великою кількістю персонажів, але серед найбільш концептуально значущих доцільно виділити образи Яреми, Оксани, Гонти, Залізняка, ліричного героя.

Образ ліричного героя розкривається перед читачем через ліричні відступи, які допомагають зрозуміти ставлення автора до зображуваного: «Все йде, все минає – і краю немає, / Куди ж воно ділось? Відкіля взялось? / І дурень, і мудрий нічого не знає» [2, с. 128]. Як справедливо зазначав В. Яременко, «...поема переповнена авторськими ліричними відступами та вставками, недомовками, які мають історико-фактологічний та історіософський зміст, знаковий характер. Це – «історіософські» натяки, які вимагають від читача знання історії та інтелектуальних зусиль, прочитуються не кожним. Автор ненав'язливо ніби залучає його до своєї історіософії» [4, с. 166].

Дослідники вказують на важливе значення ліричного героя в поемі: «У системі ліро-епічного «автора» образ ліричного героя утворює автобіографічну паралель з образом Яреми, що багатократно підсилює його художню переконливість та емоційну насагу. Крім того, ліричний герой бере участь у створенні часової перспективи: у вступі він транспонує персонажів поеми з епічного часу сюжету в свій ліричний час (ліричний герой і витвори його уяви, його «діти»-гайдамаки зустрілись у хатині поета)» [1, с. 159].

Образи інших персонажів у творі Т. Шевченка репрезентовані за допомогою різних засобів: це авторські коментарі, промови (діалоги та монологи) персонажів, а також їхні вчинки. Наприклад, «Сирота Ярема, сирота убогий: / Ні сестри, ні брата, нікого нема!» [2, с. 136].

Вартісним уваги, на нашу думку, є припущення, що образи поеми певною мірою співвідносяться з тими типами персонажів, які є традиційними для історичного нарративу. Тому виділяють вигаданих персонажів (це закохані Ярема та Оксана, яким явно симпатизує автор), персонажів, що мають реальних історичних прототипів (Гонта, Залізник), а також «масового персонажа» (колективні образи українського народу та його ворогів).

Система образів відповідає авторському задуму – показати долю окремих людей на тлі бурхливих історичних подій. У центрі твору – образи Яреми та Оксани. При цьому читач має можливість простежити діалектику образу Яреми, який з «убогого сироти», «...не клене долі, людей не займа» [2, с. 136] й живе мріями про щастя з коханою дівчиною. Під впливом обставин він перетворюється на відважного воїна, охопленого ненавистю до ворогів: «Максим ріже, а Ярема / Не ріже – лютує: / З ножем в руках, на пожарах / І днює й ночує» [2, с. 180].

Після вступу до загону гайдамаків Яремі дають нове ім'я (записують Галайдою), що є символічним і свідчить про своєрідну «реінкарнацію» – його переродження зі смиренного наймита у героя. Образ Оксани, навпаки, є статичним: це типова українська дівчина, гарна, вірна коханому. Цей образ глибоко ліричний. На близькість образів закоханих до українського фольклору (балад, пісень) вказують автори монографії «Структура і смисл: спроба наукової інтерпретації поетичних текстів Тараса Шевченка» [1, с. 155]. У книзі знаходимо цілісне висвітлення образів у контексті традицій романтичної поезії.

Образи Гонти та Залізняка показані вже у традиціях народного героїчного епосу. «Як посеред моря / Кровавого, стоїть Гонти / З Максимом завзятим. / Кричать удвох: «Добре, діти! / Отак їх, проклятих!» [2, с. 181]. Вони викликають захоплення, адже «...гайдамацький рух Т. Шевченко подає як національно-визвольний чин повстанців» [3, с. 47], тож ватажки повстання сприймаються читачем як справжні борці за свободу України. Головне, що характеризує ці образи – ненависть до ворогів. Найбільш показовою й суперечливою є сцена вбивства Гонтою своїх дітей за те, що вони католики, а потім – їхнього поховання. Складний внутрішній конфлікт між обов'язком перед загалом та особистими почуттями він, як типовий герой народного епосу, котрий завжди готовий пожертвувати всім заради свого народу, вирішує на користь першого. А покаєння та горе Гонти промовисто доводять, як важко йому далася ця жертва, адже в душі він залишається люблячим батьком, людиною. Переживання Гонти змальовані з глибоким психологізмом.

На окрему увагу заслуговують колективні образи «Гайдамаків». Як слушно вказують В. Смілянська та Н. Чамата, «система персонажів поеми складається... з двох збірних образів – гайдамаків і «ляхів» [1, с. 157], які є антагоністами. «Своєрідним містком» між ними є корчмар, який обом їм однаково ненависний. Лейба їх теж усіх ненавидить. Головний герой поеми, гайдамаки, зображені як «цілість». Але автор щоразу виділяє з усієї маси її представників: Гонту, Залізняка, Ярему, півпарубка, запорожця, кобзаря Волоха, або козацьке панство, старшин, щоб показати різні її прошарки. Благочинний і титар єднаються з гайдамаками психологічно. Це також патріоти, віддані вірі й громаді.

Протилежний гайдамакам збірний образ – «ляхи скажені», конфедерати, грабіжники, кати, шляхта, єзуїт-базиліяннин.

Отже, образи поеми «Гайдамаки» Т. Шевченка виконують важливу функцію – допомагають автору розкрити ідейний зміст твору, змусити читачів замислитися над історією України. Вони є органічно складовою художнього світу історико-героїчної епопеї.

Список використаних джерел

1. Смілянська В., Чамата Н. Структура і смисл: спроба наукової інтерпретації поетичних текстів Тараса Шевченка. Київ: Вища школа, 2000. 207 с.
2. Шевченко Т. Гайдамаки. Повне збір. тв.: у 12-ти т. / редкол. М. Г. Жулинський (голова) та ін. Т. 1.: Поезія 1837-1847. Київ: Наукова думка, 2001. С. 128-190.
3. Шевчук В. «Personae verbum» (Слово і постасне). Розмисел. Київ: Твім-інтер, 2001. 264 с.
4. Яременко В. Історіософський зміст Шевченкових «Гайдамаків» (до 170-річчя виходу поеми). Український історичний журнал. 2011. № 2. С. 159-179.

КИЇВСЬКА ШКОЛА ПЕЙЗАЖНОГО ЖИВОПISУ В УКРАЇНСЬКОМУ МИСТЕЦТВІ

Літчевська Ірина
аспірант

Кафедра мистецтвознавчої експертизи

Навчально-науковий інститут практичної культурології та артменеджменту
Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв, Україна

Анотація. У статті стверджується, що культуротворчий, культурософський та низка інших вимірів українського мистецтва виявляється у самобутній кореляції останнього зі специфікою генези художньої полікультури, особливостями її динаміки, ієрархічності та іншого. Зазначено, що український живопис є складником вищезазначеної культурної полісистеми, у межах якої йому притаманний парадигмальний розвиток, що виявляється у національних, світових та соціокультурних детермінантах, які побутують у його межах. Акцентовано увагу на тому, що Київська школа пейзажного живопису стала важливою віхою розвитку українського мистецтва ХІХ–ХХ століть, що, першою чергою, пов'язане не лише з красою, значущістю й майстерністю виконання робіт її представників, а й з поглибленням нашого розуміння української ідентичності та культурного вектора етносу. Підкреслено, що її спадщина є національним надбанням, невичерпним джерелом вивчення та естетичної насолоди: на полотнах майстрів ми бачимо не лише образи природи, а й відчуваємо душу самої країни. Уточнено, що вищезазначене фіксування змін природи в історичному часі та культурному просторі у представників напрямку репрезентувалося у призмі об'єктивно-суб'єктивних детермінат. Таким чином, митцями забезпечувалася когезія смислового та візуального домінування у призмі культурно-художнього дискурсу. У контексті вищезазначеного період ХІХ – початку ХХІ століття є показовим щодо низки вирішуваних художниками (в тому числі й пейзажистами) завдань. Репрезентовано, специфічність мистецько-культурного дискурсу кінця ХІХ – початку ХХ століть, що є результатом ідеологічних засад митців щодо репрезентації й збереження традицій тощо, самобутності культурогенезу українського народу. Першою чергою, вищезазначена параметризація дискурсу пояснювана різноспрямованістю творчих пошуків, зверненням до численних західноєвропейських стилів, течій і напрямів, зі здатністю ідентифікування питомої індивідуальності. Головними її особливостями є потужне національне підґрунтя, синтез новаторства та народної традиції, академізм, відображення у творах драматизму й самотності, ідеалізм, поєднання простоти та майстерності, мальовничість тощо.

Ключові слова: мистецтво, пейзажне мистецтво, пейзажний живопис, Київська школа пейзажного живопису, персоналії, націєтворчість, патріотизм.

KYIV SCHOOL OF LANDSCAPE PAINTING IN UKRAINIAN ART

Litichevska Iryna

National Academy of Culture and Arts Management, Kyiv, Ukraine

Abstract. The article argues that the cultural, cultural, and philosophical dimensions of Ukrainian art are manifested in the original correlation of the latter with the specifics of the genesis of artistic polyculture, the peculiarities of its dynamics, hierarchy, etc. It is noted that Ukrainian painting is a component of the above-mentioned cultural polysystem, within which it is characterized by paradigmatic development, which is manifested in the national, world and socio-cultural determinants that exist within its boundaries. The author emphasizes that the Kyiv School of Landscape Painting has become an important milestone in the development of Ukrainian art of the nineteenth and twentieth centuries, which is primarily due not only to the beauty, significance, and skill of its representatives but also to the deepening of our understanding of Ukrainian identity and the cultural vector of the ethnic group. It is emphasized that its heritage is a national treasure, an inexhaustible source of study and aesthetic pleasure: in the paintings of the masters we see not only images of nature but also feel the soul of the country itself. It has been clarified that the above-mentioned recording of nature's changes in historical time and cultural space by the representatives of the movement was represented through the prism of objective and subjective determinants. Thus, the artists ensured the cohesion of semantic and visual dominance in the prism of cultural and artistic discourse. In the context of the above, the period of the nineteenth and early twenty-first centuries is indicative of several tasks solved by artists (including landscape painters). The article presents the specificity of the artistic and cultural discourse of the late nineteenth and early twentieth centuries, which is the result of the artists' ideological principles of representation and preservation of traditions, etc., and the originality of the cultural genesis of the Ukrainian people. First of all, the aforementioned parameterization of the discourse can be explained by the multidirectionality of creative searches, the appeal to numerous Western European styles, trends, and movements, with the ability to identify a specific individuality. Its main features are a strong national basis, a synthesis of innovation and folk tradition, academicism, the reflection of drama and loneliness in the works, idealism, a combination of simplicity and skill, picturesqueness, etc.

Keywords: art, landscape art, landscape painting, Kyiv School of Landscape Painting, personalities, nation-building, patriotism.

Введення. Культуротворчий, культурософський та низка інших вимірів українського мистецтва виявляється у самотній кореляції останнього зі специфікою генези художньої полікультури, особливостями її динаміки, ієрархічності та іншого. У такому сенсі український живопис позиціонуємо складником вищезазначеної культурної полісистеми, у межах якої йому притаманний парадигмальний розвиток, що виявляється у національних, світових та соціокультурних детермінантах, які побутують у його межах. В процесі вивчення побутування певних періодів функціонування українського мистецтва зазначимо репрезентативність періоду ХІХ – початку ХХІ століття. Для останнього притаманним був значний вплив класичний стилів, становлення модернізму й постмодернізму, які знаменували представлення низки мистецьких та культурологічних практик, що втілювалися у диференційованому конструкті українського живопису.

Основою останнього стала низка аксіологічних детермінант митця (зокрема, світоглядні, ціннісні, гносеологічні, історіософські та інші орієнтири), продуковані власне «культурою буття» та творчості. Останні узвичаєно вивчають атомізовано: таким чином, обсяговий фактологічний матеріал вищезазначеного періоду сепарується у аксіологічному спектрі. Мовиться про вибірковість таких досліджень щодо високохудожніх творів та пам'яток, які були культурологічно і мистецтвознавчо вписаними в контекст часу. Вищезазначене спродукувало також недостатню вивченість питань функціонування окремих постатей, шкіл, віянь тощо, які позиціонувалися «менш значними». На нашу думку, українське пейзажне мистецтво, в межах якого митці репрезентували сенсорні відчуття, локалізуючи їх трансформаційні зміни у хронотопі (тут маємо на увазі певну питому ситуацію, яка набуває розвитку в аналізованому періоді і є показовою) стало «жертвою» вищезазначеної вибіркості, що і складає актуальність цього дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Зазначимо, що проблема місця Київської школи пейзажного живопису в українському мистецтві має інтегровану природу, оскільки передбачає врахування низки соціокультурних явищ. Останні детерміновані актуалізованими культурними та мистецькими практиками, світоглядними установками тощо, що продукує особливого роду висвітлення аналізованої проблематики у історіографії. Так, констатуємо превалювання у вищезазначених дослідженнях хронологічного підходу (діахронного, лінійного), який, вищезазначено, не виявив продуктивності.

Саме тому продуктивною вважаємо локалізацію дослідників, які актуалізували інші підходи й методологію, зокрема: О. Авраменко [4], І.-Б. Антонич [1], М. Голубець [5], О. Лагутенко [8], І. Огієнко [10] (фокус дослідження роблять на низці контекстів творчості (зокрема, національному, культурологічному, художньому)); О. Петрова [11] (пропонує покласти в основу детермінації змін художньої свідомості); М. Гриншина [6] (ставить наріжним каменем дослідження дискурс-аналіз «великих» стильових епох),

Д. Скринник-Миська [12] (приділяє увагу вазі суспільно- й системно-історичного аналізу); Н. Булавіна [3] (релевантною вважає показові механізми, процеси й динаміку інституціалізації мистецтва), М. Станкевич [13] (підґрунтям ідей якого став аналіз художніх модусів та самобутності їх функціонування) та інших.

Вищезазначені підходи в основу яких покладені синхронні процеси, актуалізовані мистецькою парадигмою є продуктивними щодо дослідження не лише формальної представленості певного культурного продукту (надбання, спадщини тощо), а й дискурсу (власне, мовиться про параметризацію лабораторії митця, його естетичні та художні засади, авторське бачення та репрезентацію онтологічної реальності у творах). Суголосним цьому виступає нова методологія дослідження, запропонована М. Юр [15], погляди якої втілилися у «моделі», структурне виформування якої відбувається за допомогою актуалізації смислоутворюючої та смислової параметризації культурного продукту. Це, першою чергою, спродукувало можливість аналізу простору культурного продукту, локалізацію контексту, який, своєю чергою, дозволяє сформулювати концептуальні моделі. Останні затребувані у міждисциплінарному підході до вивчення культурних продуктів, в полі динаміки культури, виступаючи елементів смислової, хронологічної й культурної наступності як синтезуючих.

Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Вищезазначені постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій дозволяють викремити низку невіршених частин аналізованої проблематики:

1. Репрезентація впливу Київської школи пейзажного живопису в плані культурних та мистецьких практик, наступності мистецького спадку тощо.

2. Роль Київської школи пейзажного живопису у формуванні української національної ідентичності як детермінанти націєтворчих тенденцій робіт її представників.

3. Висвітлення самобутності Київської школи пейзажного живопису як культурної та мистецької детермінанти української нації досліджуваного періоду з акцентуацією на сучасне мистецтво.

Вищезазначені частини аналізованої проблематики є репрезентативними щодо її вивчення у межах окресленого дослідження, а значить їх висвітлення актуальне, релевантне й показове у розкритті всієї повноти й інтегрованості останньої.

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою статті є вивчення специфіки побутування феномена Київської школи пейзажного живопису в контексті культурних і мистецьких практик. Предметом – самобутність вищезазначених практик щодо генези українського пейзажного мистецтва загалом. Окреслені мета і предмет дослідження закономірно спродукували формулювання його завдань:

1. Представити особливості функціонування Київської школи пейзажного живопису щодо самотутньої кореляції з соціокультурним тлом, націєтворчістю тощо.

2. Проаналізувати специфіку актуалізації форм (природи, пейзажів) й висвітлити її функціонування у творчості представників.

3. Репрезентувати особливості Київської школи пейзажного живопису й екстраполювати на перспективи її подальших досліджень.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Загалом для другої половини ХІХ століття притаманним є побутування двох кардинальної протилежних періодів: а) середини 1950-х – кінця 1960-х років, які включають коротку «відлигу» та її подальший вплив; б) посилення ідеологічного пресингу мистецтва та роки «застою» (1970 – початок 1980-х років). Саме в умовах політичного тиску, заборони вільної творчості й насаджування принципів соціального реалізму значним явищем художнього життя Києва стала творчість шістдесятників та нонконформістів (В. Зарецького, В. Ламаха, Г. Севрук, Г. Якутовича та інших). В той же час актуалізували свою діяльність художники, чия творчість опинилася під забороною під час сталінізму (О. Бізюков, О. Богомазов, О. Петрицький, О. Саєнко та інші) й почався новий період творчості Н. Глущенко [4].

Натомість 1960–1980-і роки пов'язані, першою чергою, з живописною й графічною творчістю Г. Григор'євої, Ю. Луцкевича, В. Мамсікова, Т. Яблонської та інших. Прикметно, що у роки «застою» переважна більшість київських художників виїхали за кордон або прагнули до репрезентації своєї творчості поза межами України. Попри це, на межі 1970–1980-х років впевнено про себе заявило нове покоління художників київської школи, які підготували процеси оновлення й «перебудови», намітили нові шляхи розвитку українського мистецтва (О. Бабак, В. Будніков, В. Бовкун, Л. Рапопорт та інші) [8].

Одним з найяскравіших явищ вищезазначеної школи ХХ століття є творчість Т. Яблонської, яка впевнена увійшла у історію соцреалізму 1940–1950-х років. Утім, соцреалістичний напрям вона облишила вже у 1960 році, звернувши свою увагу на українське народне мистецтво й тему сільського життя. В окреслений період її роботи набули особливого декоративного «звучання», незважаючи на пріоритетність класичної традиції живопису, до якої мисткиня повернулася наприкінці 1960 року.

Прикметно, що вищезазначене фіксування змін природи в історичному часі та культурному просторі у представників напрямку репрезентувалося у призмі об'єктивно-суб'єктивних детермінат. Таким чином, митцями забезпечувалася когезія смислового та візуального домінування у призмі культурно-художнього дискурсу. У контексті вищезазначеного період ХІХ – початку ХХІ століття є показовим щодо низки вирішуваних художниками (в тому числі й пейзажистами) завдань. Мовиться про загальну національну, націєтворчу тощо орієнтованість мистецького дискурсу, у формуванні підвалин

якого стояли А. Кульчицький, О. Мурашко, В. Орловський, І. Сошенко, В. Тропінін, В. Штенберг та інші, проте найпослідовніше та найконцептуальніше вони втілювалися у творчості Т. Шевченка, який став фундатором української культури [2].

Внесок останнього виявився, першою чергою, у репрезентованій митцем українській національній ідеї, що локалізувала вищезазначений культуротворчий, культурософський та інші потенціал живопису українських митців. Прикметно, що окреслене підґрунтя набуло особливої продуктивності на початку дев'яностих років, коли наша держава здобула нові євроінтеграційні перспективи, увиразнила демократизм цінностей тощо. Своєю чергою, це спродукувало появу низку нових конотацій: вільна, незалежна, самостійна полікультурна держава самоактулізувалася у призмі культурних, мистецьких та інших практик [12]. При цьому світоглядний контекст останніх був детермінований низкою самобутніх для неї складників: релевантними виступили національна пам'ять, історичний спадок, культурна ідентифікація, демократичні цінності й космополітизм та братерство.

В межах вищезазначеного можна говорити про культурний феномен – полілог, який виформовує самобутню систему «Художник – Країна – Бог». Остання природно була дисонуючою відносно остаточно сформульованого на сьогодні концепту «руського міра», що виформовувався на генезі російсько-радянської деградації [5]. На противагу останньому індивідуальні пошуки українських митців (тоді і зараз) увиразнювали нову художню картину світу, у якій органічно актуалізувалися національний та європейський культурно-мистецький досвід. Останні передбачали можливість вільної творчої актуалізації авторської концепції митців щодо ширшого соціокультурного тла, виформовуючи, своєю чергою, нові стимули, шляхи тощо, соціокультурні практики й механізми розвитку українського живопису.

Окреслені механізми втілювані в українських пейзажистів у природних формах, що пов'язано з унікальністю природи нашої України: багатій мальовничими просторами, у кожній биліні якої закодована багатолітня історія. В такому розумінні українське пейзажне мистецтво можна позиціонувати самобутнім конструктом, генеза якого репрезентативна щодо низки соціокультурних, аксіософських тощо трансформацій. Натомість останньому притаманна особлива рефлексія, світобачення, сприйняття і ретрансляція краси природи рідного краю, виформована у призмі української ідентичності й національного руху [2]. Релевантним у цьому процесі була дискурсивність мистецтва нашої країни, у якому самобутньо поєднувані досягнення науки, світові тренди тощо, які впливали на зміну просторового мислення, вищезазначеної художньої рефлексії його представників.

Специфічне, незрівняне бачення онтологічної реальності останніми (першої чергою, пейзажних й природних форм) корелювало з світоглядною та художньо-образною системами, стаючи аксіологічною основою її інтерпертації та репрезентації. Своєю чергою, це природно спродукувало галуження мистецьких шкіл, серед яких репрезентативною була вищезазначена Київська

школа пейзажного живопису, розвитку якої була притаманна самобутність, динамізм та постійний розвиток втілюваних мистецьких й культурних практик [7].

Остання було започаткована у другій половині XIX століття як рефлексія на багату українську природу, виражену в культурних та мистецьких практиках, зібравши виданих художників: А. Кульчицького, О. Мурашко, В. Орловського та інших. Вищезазначені митці торували шлях для наступних поколінь художників, вирішивши звернутися до висвітлення української природи на своїх полотнах, що стала для них джерелом натхнення й об'єктом вивчення. Самобутність підходу до речового світу вищезазначених пейзажистів виявилася у специфічному зображенні рідної природи, утіленої ними у всій мережі кореляцій з онтологічною реальністю в межах концепції ноосфери В. Вернадського [9].

Глибина світоглядного підґрунтя, широка репрезентативність культурних і мистецьких практик закономірно спричинила вагу Київської школи пейзажного живопису: так, її побутування займає особливе місце і справило потужний вплив на розвиток українського живопису. Однією з її стрижневих особливостей була актуалізована нею навіть візуально непоказна, відкрита, глибока тощо естетика і атмосфера [8]. Вона стала унікальним осередком української краси пейзажів, сивочолої історичності місць, відображаючи на полотнах своїх учасників дух міста та його навколишнє середовище.

Недаремно її представники ставили собі за мету увиразнення, першою чергою, духовної сакральної компоненти природи, національної самобутності й ідентичності. Своєю чергою, вищезазначене продукувало актуалізацію останніми у своїх роботах природних форм: так, для робіт митців притаманною була особлива динаміка, акцентуація тощо української природи з превалюванням етнографічного складника (народних мотивів). Останні займали чільне місце у виструнченій композиції, колірній гамі тощо, які матеріалізувалися на полотнах митців. Об'єктами таких студій були українські села, затишні дерев'яні церкви, сповнені благоговійної тиші, строкаті природні ландшафти: від карпатських гір до безкраїх родючих чорноземних степів [10].

Закономірно, що Київська школа пейзажного живопису мала значний вплив на генезу української художньої традиції (зокрема, трансформаційні зміни українського мистецтва, його інтегрованість і полікультуризм). Останній виявився у взірцевості робіт її представників, що стали окрасою не лише українського мистецтва, а й джерелом натхнення, взірцями тощо, які допомогли віднайти власний стиль численним поколінням майбутніх художників. При цьому картини актуалізовано одразу на кількох культурних рівнях: аксіологічному (як безцінний продукт культури), онтологічному (як артефакт речового світу з унікальною параметризацією), гносеологічному (як джерело знань щодо формотворчих, стилетворчих та інших особливості тієї чи тієї мистецької роботи) тощо [14].

Яскравим і одним найзнаніших представників Київської школи пейзажного живопису є Аркадій Любченко, полотна якого вирізняються

самобутньою елегантністю репрезентації, вишуканістю формотворення й особливою пластичністю ліній. Картини митця репрезентують неповторність, одухотворення, свіжість і сповненість любов'ю київських пейзажів, їх велич та строгу красу – водночас. Узвичаєно для світоглядної парадигми угруповання, А. Любченко прагнув репрезентувати не лише зовнішні, формальні риси рідного міста, а й втілював на своїх полотнах різнобарв'я його душі, що робить ці твори особливо значущими. Іншим митцем вищезазначеної школи був Федір Кричевський, полотнам якого притаманна особлива витонченість кольористики, глибинна емотивність. У своїх роботах митець успішно акумулював традиції українських майстрів-попередників, унікально синтезуючи їх у власних роботах і накладаючи на них самобутність своєї стилістики.

Вищезазначено, що стрижневою особливістю Київської школи пейзажного живопису була репрезентація душі рідною природи: змінної, таємничої, сповненої самобутньої української мелодики й звитяги предків. Формально репрезентуючи на полотнах красу рідної природи, історичні пам'ятки та архітектурні споруди, представники школи вміло втілювали національну, мовну й особисту картину світу, представляючи історико-культурну минувщину. Своєю чергою, формальне і смислове наповнення, світоглядність й синтетичність українського минулого, поєднуване з невимушеним природним космополітизмом техніки виконання продукували збагачення українського живопису новими ідеями, техніками, прийомами. Таким чином, відбувалося паралельне націєтворення, що продуковане розвитком не лише українського мистецтва, культури тощо, а національної самосвідомості, увиразненої роллю природних та культурних надбань.

Висновки. Отже, Київська школа пейзажного живопису стала важливою віхою розвитку українського мистецтва ХІХ–ХХ століть, що, першою чергою, пов'язане не лише з красою, значущістю й майстерністю виконання робіт її представників, а й з поглибленням нашого розуміння української ідентичності та культурного вектора етносу. Саме тому закономірно, що її спадщина є національним надбанням, невичерпним джерелом вивчення та естетичної насолоди: на полотнах майстрів ми бачимо не лише образи природи, а й відчуваємо душу самої країни. Останнє притаманно мистецько-культурному дискурсу кінця ХІХ – початку ХХ століть, що є результатом ідеологічних засад митців щодо репрезентації й збереження традицій тощо, самобутності культурогенезу українського народу. Першою чергою, вищезазначена параметризація дискурсу пояснювана різноспрямованістю творчих пошуків, зверненням до численних західноєвропейських стилів, течій і напрямів, зі здатністю ідентифікування питомої індивідуальності. Головними її особливостями є потужне національне підґрунтя, синтез новаторства та народної традиції, академізм, відображення у творах драматизму й самотності, ідеалізм, поєднання простоти та майстерності, мальовничість тощо.

Список використаних джерел

1. Антонич Б.-І. Національне мистецтво (спроба ідеалістичної системи мистецтва). Богдан Ігор Антонич. Зібрані твори / ред. С. Гординський, Б. Рубчак; Слово. Об'єднання Українських Письменників в Екзилі. Нью-Йорк, Вінніпег, 1967. С. 330–339.
2. Білозуб Л. М. Історія мистецтв : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Дизайн» освітньо-професійної програми «Графічний дизайн». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2019. 148 с.
3. Булавина Н. Вітчизняна модель українського мистецтва. Шлях до зрілості. Сучасне мистецтво. 2018. № 14. С. 83–90.
4. Віктор Зарецький (1925–1990). Живопис. Графіка : Каталог виставки творів / авт. ст. та упоряд. О. О. Авраменко. Київ, 1991. 36 с. : іл.
5. Голубець О. Між свободою і тоталітаризмом : мистецьке середовище Львова другої половини ХХ століття / Львівська академія мистецтв. Львів : Академічний експрес, 2001. 176 с.
6. Гринишина М. Синтетичний театр / Ін-т проблем сучас. мистецт. НАМ України. Київ : Фенікс, 2019. 416 с. : іл.
7. Історія мистецтва від найдавніших часів до сьогодні / за заг. ред. С. Фартінга ; передм. Р. Корка ; пер. з англ. А. Пітик та ін. Харків : Видавництво Віват, 2021. 576 с.
8. Лагутенко О. Українська графіка першої третини ХХ століття. Київ : Грані-Т, 2006. 240 с. : іл.
9. Ноосфера. Горох : вебсайт. URL: <https://goo.su/E73d3> (дата звернення: 13.05.24).
10. Огієнко І. Українська культура. Коротка історія культурного життя українського народу : курс читаний в Укр. нар. ун-ті : з мал. і портр. укр. культ. діячів. Київ : Вид-во Книгарні Є. Череповського, 1918. 272 с.
11. Петрова О. Етніка у творчості вчених художників. Актуальні проблеми мистецької практики і мистецтвознавчої науки. 2016. Вип. 8. С. 50–58.
12. Скринник-Миська Д. М. Системно-історичний аналіз історії мистецтва : періодизація художнього процесу у теорії А. Данто. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. 2015. № 2. С. 90–98.
13. Станкевич М. Проблема етномистецької традиції в модерні й авангарді. Автентичність мистецтва = Authenticity of Art : Питання теорії пластичних мистецтв : Вибрані праці. Львів : Спілка критиків та істориків мистецтва, 2004. С. 91–100.
14. Федорук О. К. Український живопис ХІХ – початку ХХІ століття : національна, конвенціональна, авторська моделі : дис. ... д-ра мистецтвознавства : 26.00.01 / Національна академія мистецтв України, Інститут проблем сучасного мистецтва. Київ, 2021. 482 с. Інститут проблем сучасного мистецтва : вебсайт. URL: <https://goo.su/gLMIdph> (дата звернення: 13.05.24).
15. Юр. М. Український живопис ХІХ – початку ХХІ століття : національна, конвенціональна, авторська моделі : дис. ... д-ра мистецтвозн. : 26.00.01 / Національна академія мистецтв України Інститут проблем сучасного мистецтва, 2021. 482 с. Інститут проблем сучасного мистецтва : вебсайт. URL: <https://goo.su/YXtE> (дата звернення: 13.05.24).

ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ФОРТЕПІАНО У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ МУЗИЧНОГО КОЛЕДЖУ

Герасимюк Андрій

концертмейстер вищої категорії

Скрипник Софія

здобувачка освіти другого курсу за класом «Фортепіано»

Хмельницький фаховий музичний коледж ім. В.І. Заремби, Україна

Анотація. Враховуючи значення мотивації у навчанні, ця стаття присвячена розгляду факторів, які впливають на її формування, а також ефективних методів, які можуть бути використані викладачами в практиці.

Ключові слова: мотивація, методи формування мотивації, індивідуальний підхід.

Введення. Мотивація є одним із ключових елементів успішного навчання в будь-якій галузі, зокрема у сфері музичного мистецтва. У процесі опанування гри на фортепіано, яке є одним із найпопулярніших і водночас найскладніших музичних інструментів, мотивація змінює роль освітнього процесу в цілому. Вона також допомагає здобувачам освіти долати труднощі, зберегти інтерес до навчання та досягати високих результатів.

Особливо актуальним є питання формування мотивації до вивчення фортепіано у здобувачах освіти музичних коледжів, адже саме на цьому етапі закладаються основи професійного виконавського мистецтва [1].

Мета та задачі дослідження. Дослідити ефективні методи формування мотивації до вивчення фортепіано у здобувачів освіти музичного коледжу.

Результати дослідження і їх обговорення. Мотивація у навчанні як внутрішній або зовнішній стимул, що спонукає здобувача освіти до виконання певних дій для досягнення поставленої мети. У контексті навчання гри на фортепіано розрізняють два основних види мотивації:

внутрішня мотивація (задоволенні від гри, інтереси до музики, прагнення до вдосконалення та інше); зовнішня мотивація (соціальне схвалення, участь у конкурсах і концертах, перспектива професійного зростання, оцінки та атестація, вимоги батьків чи викладачів та інше).

На відміну від внутрішньої мотивації, зовнішня часто є короткотривалою, а потім її сила залежить від зовнішніх умов, які можуть змінюватися. Проте вона має важливе значення, особливо на початкових етапах навчання, коли внутрішня мотивація ще недостатньо сформована. Завдання викладача – поступово трансформувати зовнішній мотив у внутрішню мотивацію [2].

Формування та підтримання мотивації до гри на фортепіано залежить від: особистісних якостей здобувача освіти; професіоналізму викладацької діяльності; репертуару та методики навчання; соціального середовища.

Методи формування мотивації у здобувачів освіти музичного коледжу:

1. Індивідуалізація навчання. Один із основних принципів, який полегшує формування мотивації, – це врахування індивідуальних особливостей кожного здобувача освіти. Особливості: визначати сильні та слабкі сторони здобувача освіти при грі на фортепіано; підбирати репертуар, який відповідає його здібностям; встановлювати досяжні, але водночас амбітні цілі, які стимулюють прагнення до самовдосконалення.

2. Стимулювання інтересу через репертуар. Сам репертуар відіграє значну роль у формуванні мотивації. Особливості: підбір як класичних зразків, так і сучасні композиції, що відповідають смакам здобувачів освіти; технічна доступність для виконання, але водночас викликати інтерес і бажання вдосконалювати навички; давали можливість для творчості.

3. Створення позитивної атмосфери для навчання. Викладач повинен створювати на уроках атмосферу підтримки і взаємоповаги. Особливості: надання позитивного зворотного зв'язку викладач – здобувач освіти і навпаки; визнання навіть невеликих досягнень здобувача освіти; заохочення до експерименту в грі на фортепіано.

4. Участь у концертній діяльності. Важливим стимулом для здобувачів освіти є можливість демонструвати свої досягнення перед аудиторією. Участь у концертах, конкурсах і фестивалях. Особливості: розвиток сценічної впевненості; отримання визнання і схвалення, що має мотив до подальшого вдосконалення; усвідомленню значущості своєї праці [3].

5. Використання сучасних технологій. Сучасні технології дозволяють зробити навчальний процес більш динамічним і цікавим. Викладачі можуть використовувати: 1) навчальні програми та доробки – використання програми для вивчення нотної грамоти, розвитку технічних навичок або вдосконалення ритму. Наприклад: програми Flowkey, Simply Piano&Піаніно Marvel; 2) відеоуроки та онлайн-курси. Наприклад: платформи YouTube, *UdUdemya МайстерКлас; 3) аудіозаписи та відеозаписи творів; 4) цифрові інструменти (програми для запису, редагування та створення музики (наприклад, GarageBand ,Logic Pro, Ableton Live); 5) інтерактивні технології (наприклад: використання віртуальних фортепіано або синтезаторів, які дозволяють здобувачу освіти грати без фізичного інструменту. Це зручно для відпрацювання техніки, експериментів із музикою та створення аранжувань); 6) онлайн-спільноти та форуми (у контексті навчання гри на фортепіано онлайн-спільноти та форуми є корисними для здобувачів освіти, тому вони створюють можливості для обміну досвідом. Здобувач освіти може поділитися своїми досягненнями, обговорювати труднощі та нові підходи до рішення технічних або теоретичних завдань [4].

Висновки. Формування мотивації до вивчення фортепіано є складним і багатогранним процесом, який залежить від особистісних якостей здобувачів освіти, професіоналізму викладача, підбору репертуару та створення сприятливого навчального середовища.

Ефективне застосування індивідуального підходу, стимулювання інтересу через творчість, використання сучасних технологій не лише мотивує до навчання, але й підвищує професійний рівень здобувачів освіти.

Список використаних джерел

1. Коган, Л. О. Психологія музичної діяльності: навч. посіб. / Л. О. Коган. – Київ: Видавничий дім «Академія», 2017. – 312 с.
2. Гончаренко, С. В. Психологічні основи мотивації навчання: теоретичні аспекти та практичні рекомендації / С. В. Гончаренко. – Київ: Наукова думка, 2009 – 212 с.
3. Абдуллін, А. В. Основи методики навчання гри на музичних інструментах / А.В. В. Абдуллін. – Москва: Музична академія, 2015. – 198 с.
4. Бенашвілі, В. М. Мотивація навчання в педагогічному процесі: проблеми та перспективи / В.В. М. Бенашвілі. – Харків: Острон, 2013. – 175 с.

САМОБУТНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ КИЇВСЬКОЇ ШКОЛИ ПЕЙЗАЖНОГО ЖИВОПИСУ

Літічевська Ірина
аспірант

Кафедра мистецтвознавчої експертизи

Навчально-науковий інститут практичної культурології та артменеджменту
Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв, Україна

Анотація. У представленій науковій роботі репрезентовано специфіку вивчення Київської школи пейзажного живопису, яка є особливим мистецтвознавчим і культурним явищем для генези української культури відповідного періоду. Зосереджено увагу на особливостях історіографії та актуалізовано дані щодо самобутності підходів у ній. Зроблено висновок щодо актуальності і продуктивності досліджуваної проблематики й подано перспективи подальших досліджень.

Ключові слова: мистецтво, українське мистецтво, живопис, пейзажний живопис, школи пейзажного живопису, Київська школа пейзажного живопису.

Київська школа пейзажного живопису (далі – КШПЖ) є самобутнім феноменом культурологічної та мистецтвознавчої природи. Мовиться, першою чергою, про його (феномена) інтегрованість, міждисциплінарність, позначену, своєю чергою, актуальністю для сучасних гуманітарних досліджень загалом. Так, її побутування передбачає імплементацію низки соціокультурних та мистецьких практик, світоглядних установок та іншого, що зумовлює актуалізацію історіографії широкого спектра. Щодо останньої, то констатуємо превалювання хронологічного підходу у цілому гроні праць (на жаль, останній не репрезентативний щодо низки соціокультурних, мистецтвознавчих та інших елементів дискурсу).

Так, масив науковий праць, у яких досліджено вищезазначений феномен, доволі обширний й різноманітний, вирізняється своєю лакунізованістю: мовиться про недостатній рівень опрацювання аспектів аналізованої

проблематики. Зокрема, незважаючи на цілу низку досліджень генези й побутування українського (пейзажного) живопису другої половини ХХ – першої чверті ХХІ ст., помітною є тенденція до локального висвітлення розвитку КШПЖ. Більше того, частина таких наукових праць не сфокусована на вищезазначеному феномені української культури: акцентуалізуючись на ньому лише дотично, що не дозволяє виформувати фундаментальне розуміння її ролі у мистецькому історіогенезі.

Прикметно, що найчисленнішою групою праць є наукові документи (монографічні, дисертаційні та інші), які безпосередньо вміщують аналіз розвитку КШПЖ як полікультурного й мистецтвознавчого осередку генези українського національного пейзажного живопису (далі – ПЖ). Здебільшого такі праці досліджують специфіку становлення ПЖ, зосереджуючи увагу на його витоках, розкритті внеску КШПЖ та, власне, самотності українського ПЖ, локалізуючи місце окресленого феномена у тогочасному мистецькому дискурсі. Іншою, умовно виокремленою нами групою, наукових документів є праці, присвячені аналізу творчості представників КШПЖ, які творили у Києві та області впродовж окресленого періоду: друга половина ХХ – перша чверть ХХІ ст., зосереджуючись на специфіці стилю останніх та індивідуальних особливостях манери. Третю, умовно виокремлену нами групу, становлять загальні праці з історії українського мистецтва (здебільшого, образотворчого), у яких фрагментовано представлено ті чи ті тенденції, самотність, особливості, складники тощо розвитку пейзажного живопису в УРСР та незалежній Україні.

Показовими у контексті вищезазначеного є праці Г. Скляренко [4–5], які є фундаментальними дослідженнями, репрезентативними щодо розвитку українського мистецтва. У цих наукових роботах авторка детально аналізує творчі біографії митців (зокрема, зосереджує свою увагу на живописцях), відстежуючи кореляції таких подій із самотністю культурно-мистецьких процесів в УРСР та незалежній Україні. Вчена досліджує динаміку соціокультурного життя (ідеологічних систем) й пов'язує розвиток українського мистецтва із його специфікою. Дослідниця підкреслює, що окреслена самотність не лише спричиняє трансформаційні зміни тогочасних мистецьких практик, а й спонукає до історіософських роздумів художників. Останні виявляються, на думку авторки, у актуалізації нових тем, переосмисленні інструментарію та технік.

Дискурсивний підхід розвинуто у праці М. Юр [9], де вміщено підходи нової методології дослідження, втіленої у авторській моделі. Прикметно, що структурне формування такої моделі відбувається за допомогою особливого підходу до феномена культурного продукту з позицій смислу. Пропонований вченою підхід уможливорює аналіз простору такого продукту через локалізацію контексту та його виконцептуалізацію. Такі концептуальні моделі актуалізовані, на думку дослідниці, у вимірі динаміки культури, стаючи складником смислової, культурної та інших наступності, що позиціоновані інтегративними властивостями цього продукту.

Натомість М. Криволапов [2] у своїй праці репрезентує самобутні шляхи виформування, генези тощо мистецьких шкіл ХХ ст: так, автор акцентує увагу на особливостях ПЖ повоєнних років, зосереджуючись на змінах його тематики й мотивів. Вчений фокусує увагу на пейзажній творчості київських художників (М. Глущенко, Т. Яблонська, С. Шишка та інших), досліджуючи їх роботи та локалізуючи стрижневі риси, авторську манеру і техніку. Вищезазначене дозволяє позиціонувати це дослідження репрезентативним щодо локалізації еволюційної специфіки українського пейзажного живопису та самобутності форм, а також особливостей національної мистецької ідентичності в умовах соціополітичних трансформаційних змін.

Вагомою вважаємо працю Е. Димшиць [1], у якій охарактеризовано український живопис кінця 1950-х – початку 1990-х рр. й виокремлено три періоди розвитку останнього. Перший період увиразнений творчістю художників-шістдесятників, що протиставлялася комуністичній ідеології та її вимогам, баченню й іншого мистецького процесу. Натомість другому періоду притаманна наявність радикального контрасту між побутуванням усталених радянських зразків та наявними мистецькими новаціями. Мовиться, першою чергою, про низку експериментів українських митців з формою та змістом власних творів, у які імплементовано нову стилістику й тематику.

Л. Смирна [6–7] у своїх працях висвітлює специфіку українського мистецького нонконформізму, екстраполюючи її на генезу вищезазначеної КШПЖ. Авторка розглядає витoki мистецького феномена у кореляції з експоненційним зростанням кількості нових художніх ідей. Окрім того, вчена акцентує увагу на творчості представників Київської школи шістдесятництва, вивчаючи їх діяльність в межах неформального клубу творчої молоді «Сучасник» й аналізуючи його роль у виформуванні нових мистецьких практик і прийомів.

Прикметно, що Т. Яблонська є найдослідженішим представником КШПЖ в українській історіографії: так, творчу діяльність мисткині аналізує в кореляції з тогочасними культурно-мистецькими процесами у своїй праці І. Ситник [3]. Авторка проводить аналіз динаміки трансформаційних змін пейзажних творів художниці (1970–1980 рр.), приділяючи особливу увагу полотнам із зображенням Києва та їх виразним особливостям. Продовжує вивчення цієї проблематики у своїй праці О. Тригуб [8], який досліджує образність творчості Т. Яблонської, зазначаючи, що полотна аналізованого періоду наче створені для відволікання уваги поціновувачів від буденної конкретики. Так, автор вважає, що на цих творах мисткинею вміщено узагальнені смисли тих чи тих явищ онтологічної дійсності, її філософське світобачення й знаходить у них імпресіоністичні мотиви.

Таким чином, аналіз історіографії дослідження КШПЖ другої половини ХХ – першої чверті ХХІ ст. засвідчує складну, інтегровану, багатогранну та багатшарову природу досліджуваної нами проблематики. Зокрема, історіографію останнього складає низка монографічних і дисертаційних досліджень, широкий спектр наукових статей та іншого. Останні присвячені як безпосередньо КШПЖ, так і історії українського образотворчого мистецтва, його

трансформаційним змінам, новаціям та тому подібному. Мовиться, першою чергою, про те, що аналіз творчої спадщини представників КШПЖ здебільшого засвідчує експліцитну й імпліцитну природу впливів на мистецький процес історичних, соціальних, культурних, ідеологічних та інших змін.

Список використаних джерел

1. Димшиць Е. Український живопис кінця 1950-х – початку 1990-х років. Нариси з історії образотворчого мистецтва України ХХ ст : у 2 кн. Кн. 2. / ред.-упоряд. О. Авраменко. Київ : Інтертехнологія, 2006. С. 150–192. Internet Archive : вебсайт. URL: <https://goo.su/vdjLH> (дата звернення: 18.11.24).
2. Криволапов М. О. Про мистецтво та художню критику України ХХ століття : Вибрані статті різних років. Кн. 1. : Формування та розвиток національної мистецької школи і мистецтвознавчої науки в Україні ХХ століття. Київ : Видавничий дім А+С, 2006. 268 с. ЧТИВО : електронна бібліотека. URL: <https://goo.su/1CHQjXo> (дата звернення: 18.11.24).
3. Ситник І. В. Творча діяльність Тетяни Яблонської у контексті культурно-мистецьких процесів України середини ХХ – початку ХХІ століть : дис. ... д-ра філософії / Міністерство освіти і науки України, Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2023. 379 с. Інституційний репозиторій Київського столичного університету імені Бориса Грінченка : вебсайт. URL: <https://goo.su/hK63Jo> (дата звернення: 18.11.24).
4. Склярєнко Г. Я. Українські художники: з відлиги до Незалежності: у 2-х кн. Кн. 1. Київ : ArtHuss, 2018. 288 с.
5. Склярєнко Г. Я. Українські художники: з відлиги до Незалежності: у 2-х кн. Кн. 2. Київ : Huss, 2020. 304 с.
6. Смирна Л. Український мистецький нонконформізм: історичний і світоглядний вимір. Нариси з історії образотворчого мистецтва України ХХ ст : у 2 кн. Кн. 2. / ред.-упоряд. О. Авраменко. Київ : Інтертехнологія, 2006. С. 5–76. Internet Archive : вебсайт. URL: <https://goo.su/vdjLH> (дата звернення: 18.11.24).
7. Смирна Л. В. Століття нонконформізму в українському візуальному мистецтві. Київ: Видавництво «Фенікс», 2017. 480 с. Інститут проблем сучасного мистецтва : вебсайт. URL: <https://goo.su/UOVI4m> (дата звернення: 18.11.24).
8. Тригуб О. Л. Художні образи творчості Тетяни Яблонської (до 100-річчя з дня народження Героя України, народного художника Т. Яблонської). Стан та перспективи розвитку культурологічної науки в Україні : зб. тез доповідей ІІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Миколаїв / гол. ред. Н. В. Федотова. Миколаїв: МФ КНУКіМ, 2017. С. 161–165. Інституційний репозитарій МФ КНУКіМ : вебсайт. URL: <https://goo.su/63LqTUz> (дата звернення: 18.11.24).
9. Юр М. В. Український живопис ХІХ – початку ХХІ століття : національна, конвенціональна, авторська моделі : дис. ... д-ра мистецтвознавства : 26.00.01 / Національна академія мистецтв України, Інститут проблем сучасного мистецтва. Київ, 2021. 482 с. Інститут проблем сучасного мистецтва : вебсайт. URL: <https://goo.su/gLMIdph> (дата звернення: 18.11.24).

Section: Automation and Robotics

РОТОРНА ШВИДКОДІЮЧА ВІДХИЛЯЮЧА СИСТЕМА ДЛЯ ШВИДКІСНОГО ПРЕЦИЗІЙНОГО ПОЗИЦІОНУВАННЯ ЛАЗЕРНОГО ПРОМЕНЯ

Костін Денис

здобувач вищої освіти третього освітньо наукового рівня

Кафедра МЕЕПІ

Харківський національний університет радіоелектроніки.

Розроблювана роторна швидкодіюча відхиляюча система для швидкого прецизійного позиціонування лазерної зміни представляє собою високотехнологічний пристрій, спроектований для забезпечення точного управління напрямком лазерного випромінювання в різних технологічних і наукових застосуваннях. Основним призначенням цієї системи є забезпечення високої швидкості і точності зміни кута відхилення лазерного променя в просторі, що є критичним для таких науково-технічних сфер, як лазерна мікрообробка, телекомунікаційні системи, тривимірне сканування та інші прецизійні оптичні технології.

У класичній кінематиці, що використовується для переміщення лазерного джерела разом із виконавчим механізмом, промінь світла направляє строго перпендикулярно до поверхні матеріалу[1]. Такий підхід має як переваги, так і недоліки (рисунок 1).

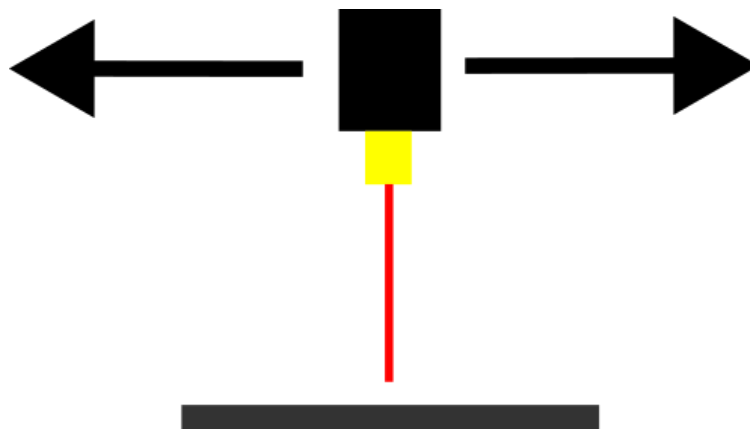


Рисунок 1. Перпендикулярне відхилення за класичною кінематикою

Одним із основних недоліків класичної кінематики відхиляється система є створення нерівномірних рельєфів, наприклад, зварювального шва. Це викликано похибками, які викликані мікролюфтом крокових двигунів (рисунок 2).



Рисунок 2. Приклад рельєву мікроструктур на поверхні

Крім того, доволі низька швидкість роботи таких систем у поєднанні з високою інерційністю робить класичні відхиляючі механізми недостатньо ефективними.

У зв'язку з цим випускаються відхиляючі системи на основі лазерних гальванічних сканаторів, які можуть змінити напрямок лазерної потужності на заданий кут нахилу (рисунок 3).

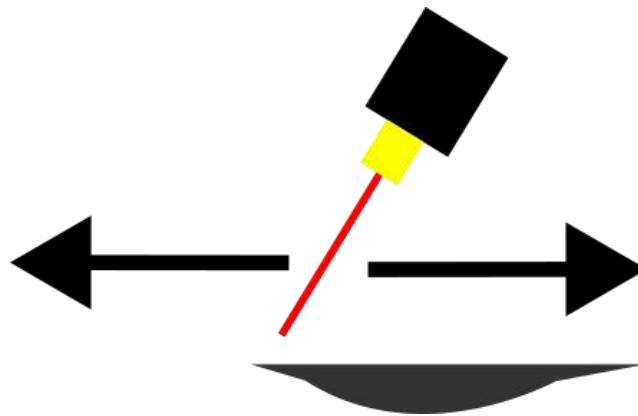


Рисунок 3. Нахил лазерного променя на певний кут

Використання гальванічних сканаторів є ефективним, однак це хоч і добра але дорога технологія, яка вимагає значних ресурсних витрат. Попри це, вона стає все більш доступною та популярною в сучасних науково-дослідницьких сферах[2].

Основним елементом розроблюваної роторної системи є роторний механізм, який забезпечує швидке і точне обертання відхиляючих елементів, таких як дзеркала або призми (рисунок 4). Використання високоточних підшипників або магнітної левітації у роторному вузлі мінімізує механічні втрати та вібрації, що позитивно впливає на стабільність роботи системи. У системі часто застосовуються електродинамічні приводи, такі як лінійні двигуни або безщіткові електродвигуни, які забезпечують високу швидкість реакції та точність управління.

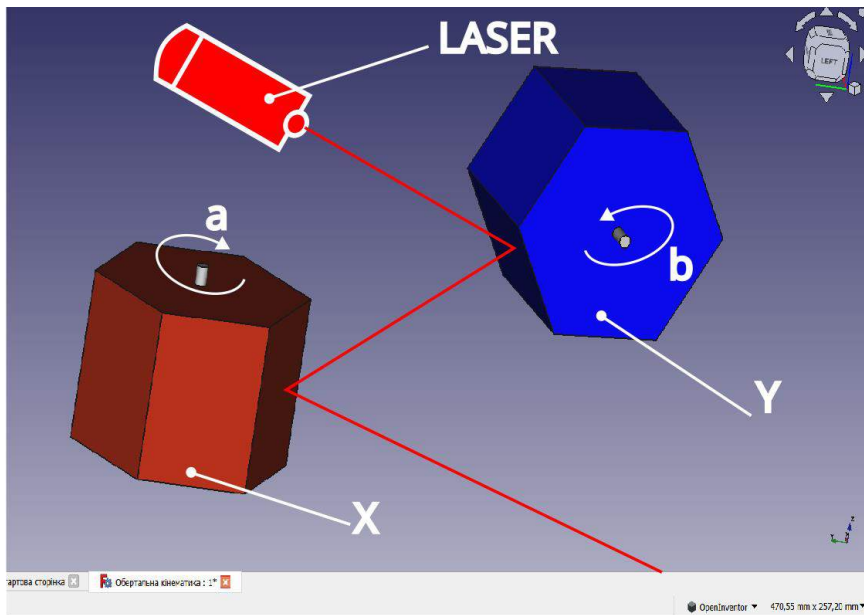


Рисунок 4. 3D-модель шестигранних обертаючихся призм для точного та швидкого відхилення променя по осях Y та X

Для забезпечення прецизійного позиціонування лазерного променя, спроектована система зовсім не потребує зворотного зв'язку, які включають оптичні або електронні сенсори положення. Обертаючи дзеркальні призми із певною швидкістю що дає змогу обчислювати програмно реальне положення, що посилає вихідні елементи і дані в контролер, який передає роботу приводу. Завдяки цьому забезпечується висока точність позиціонування, навіть за умов високої швидкості обертання [3].

Застосування спроектованої роторної швидкодіючої відхиляючої системи може забезпечити значне підвищення продуктивності в таких областях, як 3D-друк, голографія, медична візуалізація та спектроскопія. Висока надійність і довговічність таких пристроїв має реалізуватися за рахунок використання сучасних технологій виробництва та автоматизації управління виконавчими механізмами.

Розробка та вдосконалення саме роторної системи відхилення лазерного променя є надзвичайно перспективним інженерним рішенням та може стати значним кроком вперед у створенні високопродуктивних, довговічних та надійних систем, що відповідають викликам сучасної науки і техніки.

Список використаних джерел

1. Суворов В. П., Копилов С. І., Литвиненко П. ю. Основи проектування лазерних систем. Київ: Наук. думка, 2021. 312 с.
2. Петрова А. В., Тихонов В. С., Зінченко М. М. Лазери: проектування і застосування. Харків: ХНУРЕ, 2019. 278 с.
3. Голубенко Ю. І., Савченко В. Д., Гончаренко А. п. Лазерні технології у промисловості: методи та моделі. Дніпро: Технополіс, 2020. 256 с.

Section: Chemistry

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕМПЕРАТУРИ НА ПРОЦЕС ЕЛЕКТРОКОАГУЛЯЦІЙНОГО ОЧИЩЕННЯ СТОКІВ

Гелеш Андрій Богданович

д.т.н., професор

Мудринець Петро Микитович

аспірант

Тицейко Богдан Романович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Дзядик Маркіян Андрійович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра хімії і технології неорганічних речовин
Національний університет «Львівська політехніка»

Анотація. Робота присвячена очищенню стічних вод від іонів нікелю. Теоретично та практично обґрунтовано ефективність електрокоагуляційного очищення цих стоків. У роботі наведено результати досліджень вплив температури, режиму проведення процесу та густини струму на залишкову концентрацію іонів Ni^{2+} . Встановлено, що підвищення температури процесу з 20 до 80 °C спричиняє зниження концентрації іонів нікелю на виході з електролізера в двічі (від 17,1 до 8,5 мг/дм³) у протічному режимі, а повного очищення вдалось досягти в стаціонарному режимі за 15 хв за густини струму 0,2 А/дм² та температури 24 °C, та за 5 хв за густини струму 0,5 А/дм² та температури 44°C.

Ключові слова: стоки, електрокоагуляція, важкі метали, іон нікелю, температура, густина струму.

Вступ. На Саміті ООН зі сталого розвитку було визначено одну з ключових цілей людства – «Ціль 6. Чиста вода та належні санітарні умови», що спрямована на забезпечення доступу до водних ресурсів і їх сталого управління для всіх [1]. Зі зростанням населення та індустріалізацією людство посилює антропогенний вплив, спричиняючи незворотне забруднення водойм стічними водами, що робить їх непридатними для споживання [2]. Особливо критичною є проблема забруднення сполуками важких металів, зокрема Ніколу, які Всесвітня організація охорони здоров'я визнала одними з найнебезпечніших для довкілля [3]. Таким чином, очищення стічних вод є надзвичайно важливим завданням.

Сучасний підхід до електрохімічного очищення демонструє значні переваги перед традиційними методами. Зокрема, електрохімічні установки відзначаються компактністю, легкістю автоматизації та простотою управління, що дозволяє створювати замкнуті системи водопостачання. Відсутність необхідності у використанні реагентів та мінімальний вплив технологічних параметрів робить процес більш ефективним. Крім того, в процесі

електрохімічного очищення відбувається супутнє зниження концентрація іонів твердості води на 15-20%, сульфатів – на 8-12%, хлоритів – на 3-15%, а також скорочуються витрати на знезараження завдяки бактерицидній дії електричного струму [4-7].

Більшість описаних електрохімічних методів очищення стоків [4, 6,7] були проведені в лабораторних умовах та у стаціонарному режимі. Тому для їхнього успішного промислового впровадження необхідно проводити апробацію на пілотних установках у заводських умовах із використанням реальних промислових стоків. Зважаючи на сучасний рівень розвитку науки й техніки, електрокоагуляція є одним з найефективніших методів очищення стічних вод від іонів важких металів [5].

Електрокоагуляція – це процес прискореного злипання колоїдних частинок під впливом електричного поля. Механізми цього процесу є складними й можуть мати різну природу:

- електрохімічну (розчинення металу на аноді, реакції окиснення та відновлення води, електроокиснення або електровідновлення забруднень тощо);
- хімічну (зміна кислотно-лужного балансу, окисно-відновні реакції у водному середовищі, спричинені продуктами електролізу);
- фізичну (адсорбція, коагуляція, флотація тощо).

Ці процеси можуть відбуватися як одночасно, так і послідовно [8].

У технологіях електрокоагуляції зазвичай застосовуються розчинні аноди із заліза або алюмінію, що пояснюється їхньою доступністю, ефективними сорбційними властивостями, низькою розчинністю продуктів електролізу та відсутністю токсичності.

Електрохімічні реакції на аноді описуються такими рівняннями [9]:

Для алюмінієвого анода:



в лужних умовах



в кислих умовах



Для залізного анода:



в лужних умовах



в кислих умовах



Крім того, відбувається реакція виділення кисню



На катоді головним процесом є електрохімічне відновлення води



Під час утворення іони Al^{3+} , Fe^{2+} та Fe^{3+} демонструють високу активність, тому швидко піддаються гідролізу, утворюючи гідрооксидні сполуки з великою поверхнею, що ефективно поглинає забруднювачі. Алюміній часто

застосовують для очищення питної води, а залізо – для обробки стічних вод [9].

В попередніх дослідженнях [5,10-13] було встановлено: для електрокоагуляційного очищення стоків від іонів Ni^{2+} оптимально використовувати аноди з алюмінію; при анодній густині струму $\sim 0,2$ А/дм² та тривалості очищення не менше 40 хв, що забезпечується майже повне видалення іонів нікелю. Технологічно доцільні значення рН під час проведення електрокоагуляційного очищення стоків від іонів нікелю знаходиться в межах 5...7,5 [14]. Водночас, вплив на інтенсивність перебігу процесу електрокоагуляційного очищення буде мати температура. Тому, виникла необхідність у проведенні досліджень впливу температурного режиму проведення процесу на показники очищення стічних вод від іонів нікелю.

Мета дослідження: розроблення технологічних основ електрокоагуляційного очищення низькоконцентрованих за іоном Ni^{2+} стоків.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі **завдання:**

- дослідити вплив температури на ефективність вилучення іонів нікелю зі стоків у протічному режимі ;
- вивчити сумісний вплив температури і густини струму на ефективність очищення стоків у стаціонарному режимі.

Результати дослідження та їх обговорення. Електрокоагуляційне

очищення стічних вод, забруднених іонами нікелю, досліджувалося на лабораторній установці (рис. 1).

Електрокоагулятор якої виготовлений із поліпропілену і містив 11 електродів (6 анодів і 5 катодів) з міжелектродною відстанню 10 мм, а загальна площа анодів складала 6 дм². Для живлення електродів використовували джерело постійного струму.

У попередніх дослідженнях [10-14] було встановлено вплив матеріалу електродів, густини струму, часу контактування та рН електроліту на ефективність перебігу процесу електрокоагуляційного очищення. Тому експериментальне дослідження впливу температури проводили за технологічно доцільних умов, а саме: густина струму становила 0,2 А/дм²; потік імітату стічних вод складав 150 мл/хв, що відповідало середньому часу перебування рідини в апараті – 8 хвилин. Відповідно з 8-хвилинним інтервалом відбирали пробу очищеної води для визначення концентрації іонів Ni^{2+} . Початкова концентрація іонів Ніколу в імітаті складала 53,1 мг/дм³, а вміст



Рис. 1. Світлина установка для експериментального дослідження електрохімічного очищення стічних вод методом електрокоагуляції.

активатора (NaCl) становив 25% від кількості іонів Ni^{2+} . Результати досліджень подано графічно рис. 2.

З результатів проведених досліджень видно, що зменшення концентрації іонів нікелю при різних температурах має схожий характер. Спочатку, протягом перших 8 хвилин, спостерігається різке, практично лінійне зниження концентрації іонів Ni^{2+} , після чого в інтервалі між 8 та 16 хвилинами показник стабілізується, а в період з 16 до 24 хвилин трохи зменшується. Цей характер змін можна пояснити поступовим накопиченням коагулянта – гідроксиду алюмінію в розчині на початковому етапі, з подальшим досягненням рівноважного стану на другому етапі. Незначне підвищення рівня очищення на третьому етапі зумовлене накопиченням коагулянта в електролізері.

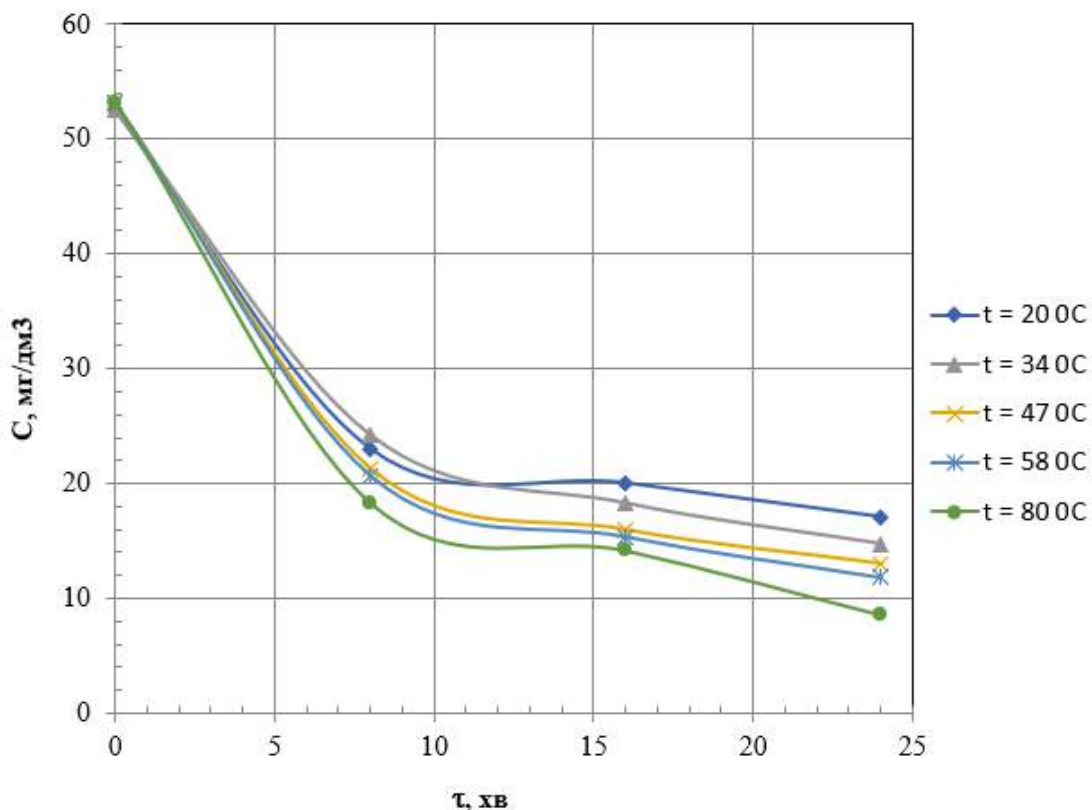


Рис. 2. Залежність зміни концентрації іонів Нікелю(+2) від температури процесу електродіалізу у протічному режимі

Накопичення коагулянта в протічній системі обумовлено більшою відносною швидкістю витікання рідини в порівнянні з коагулянтом. Загалом, підвищення температури під час електролізу має позитивний вплив на процес очищення, хоча ефективність цього впливу є незначною: зростання температури процесу з 20 до 80 °C призводить до зменшення концентрації іонів нікелю у воді з 17,1 мг/дм³ до 8,5 мг/дм³.

Для усунення впливу нерівномірного виносу коагулянта з реактора провели процес в стаціонарному режимі (без потоку). Очікувано, що в такому режимі за відсутності виносу коагулянта ефективність очищення буде найвищою. Крім того, для інтенсифікації процес електрокоагуляції проводили за густини струму 0,2 та 0,5 А/дм²

В електрокоагулятор заливали $1,45 \text{ дм}^3$ стічних вод та піпеткою відбирали проби через певні проміжки часу. Початкова концентрація стоків становила 52 мг/дм^3 . Результати досліджень подано графічно (рис. 3).

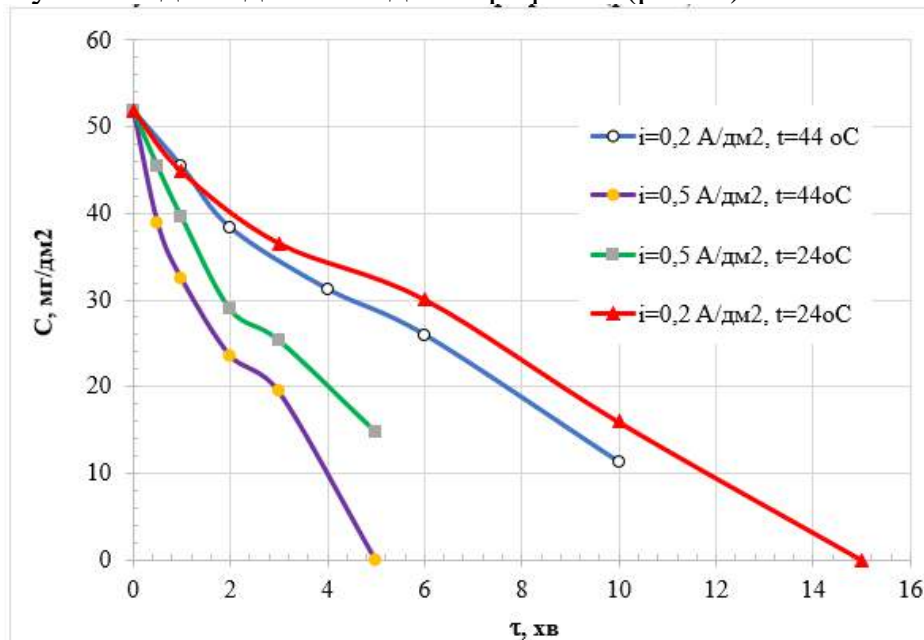


Рис. 3. Залежність зміни концентрації іонів Нікелю(+2) від температури процесу електродіалізу у стаціонарному режимі

Як видно з рис. 3 підвищення температури з $23 \text{ }^\circ\text{C}$ до $44 \text{ }^\circ\text{C}$ незначно прискорює процес очищення. Разом з тим зростання густини струму відчутно прискорює процес. Так, за густини струму $0,2 \text{ А/дм}^2$ через 10 хв від початку дослідження вміст іонів Нікелю для температур 24°C та 44°C становили відповідно $15,9$ та $11,2 \text{ мг/дм}^2$.

Висновки. Підвищення температури електрокоагуляційного очищення позитивно впливає на ступінь очищення. Проте, економічна доцільність такої інтенсифікації відносно незначна: зростання температури процесу з 20 до $80 \text{ }^\circ\text{C}$ спричиняє зниження концентрації іонів нікелю у воді від $17,1 \text{ мг/дм}^3$ до $8,5 \text{ мг/дм}^3$. Визначальний вплив на ефективність очищення стоків від іонів нікелю має густина струму В стаціонарному режимі електролізу максимальний ступінь очищення досягає 100% . Повного очищення від іонів нікелю вдалось досягти протягом 15 хв за густини струму $0,2 \text{ А/дм}^2$ та температури $24 \text{ }^\circ\text{C}$, та за 5 хв за густини струму $0,5 \text{ А/дм}^2$ та температури 44°C .

Список використаних джерел

1. United Nations. (2020). Sustainable Development Goals 6. <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg6>.
2. Ferrante, M., Conti, G. O., Rasic-Milutinovic, Z., & Jovanovic, D. (2013). Health effects of metals and related substances in drinking water. IWA Publishing.
3. World Health Organization. (2021). Nickel in drinking water: Background document for development of WHO guidelines for drinking-water quality (WHO/HEP/ECH/WSH/2021.6). <https://apps.who.int/iris/handle/10665/350934>.

4. Rajoria, S., Vashishtha, M., & Sangal, V. K. (2022). Treatment of electroplating industry wastewater: A review on the various techniques. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(48), 72196-72246. doi:10.1007/s11356-022-18643-y
5. Helesh, A., Mudrynets, P., Kalymon, Y., Kindzera, D., & Hnativ, V. (2023). Establishment of technologically feasible modes of electrocoagulation purification of wastewater from nickel ions. *Technology Audit and Production Reserves*, 2(3(70)), 25–30. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2023.278006>
6. Azimi, A., Azari, A., Rezakazemi, M., & Ansarpour, M. (2017). Removal of heavy metals from industrial wastewaters: A review. *ChemBioEng Reviews*, 4(1), 37-59. doi:10.1002/cben.201600010
7. Rajoria, S., Vashishtha, M., & Sangal, V. K. (2021). Review on the treatment of electroplating industry wastewater by electrochemical methods. *Materials Today: Proceedings*, 47, 1472-1479. doi:10.1016/j.matpr.2021.04.165
8. Hakizimana, J. N., Gourich, B., Chafi, M., Stiriba, Y., Vial, C., Drogui, P., & Naja, J. (2017). Electrocoagulation process in water treatment: A review of electrocoagulation modeling approaches. *Desalination*, 404, 1-21. doi:10.1016/j.desal.2016.10.011
9. Chen, G. (2004). Electrochemical technologies in wastewater treatment. *Separation and Purification Technology*, 38(1), 11-41. doi:10.1016/j.seppur.2003.10.006
10. Гелеш, А., Мудриниць, П., Калимон, Я., Кіндзера, Д., & Гнатів, В. (2024). Встановлення технологічно доцільних режимів електрокоагуляційного очищення стічних вод. У Ресурси природних вод Карпатського регіону. Проблеми охорони та раціонального використання (с. 246–248). Національний університет «Львівська політехніка». <https://lpnu.ua/events/khkhii-mizhnarodna-naukovo-praktychna-konferentsiia-resursy-pryrodnykh-vod-karpatskooho>
11. Гнатів, В., Гелеш, А., & Мудриниць, П. (2023). Дослідження електрокоагуляційного очищення стічних вод від іонів Ніколу. У Хімія і сучасні технології : тези доповідей XI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених, (с. 72). ДВНЗ УДХТУ. <https://udhtu.edu.ua/viddil%20ndrs/studentskinaukovizahodu>
12. Гнатів, В., & Гелеш, А. (2023). Електрокоагуляційне очищення стоків від іонів ніколу. У Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування. VIII Міжнародний молодіжний конгрес (с. 71). Львів: Національний університет «Львівська політехніка», <https://science.lpnu.ua/uk/ekokongres-2022/molodizhnyy-kongres-2023>
13. Кирилюк, Т., Повх, Н., & Гелеш, А. (2019). Очищення стічних вод методом електрокоагуляції. У Вода в харчовій промисловості : збірник тез доповідей X Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів (с. 46–47). ОНАХТ. <https://card-file.ontu.edu.ua/items/e7fdbcb4-34df-4d73-b2ac-881ea4cd6aef>
14. Гелеш, А., & Мудриниць, П. (2024). Дослідження впливу рН середовища на процес електрокоагуляційного очищення стоків. У Proceedings of the 2st International Scientific and Practical Conference "Modern Science: Exploring

Theories, Innovations and Practical Solutions" (с. 191–195). European Open Science Space. <https://www.eoss-conf.com/arkhiv/modern-science-exploring-theories-innovations-and-practical-solutions-04-11-24/>

КІНЕТИЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ КИСЛОТНОГО РОЗКЛАДУ НАТРІЮ ТІОСУЛЬФАТУ

Гелеш Андрій Богданович

д.т.н., професор

Солтис Михайло Ярославович

аспірант

Тицейко Богдан Романович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра хімії і технології неорганічних речовин

Національний університет «Львівська політехніка»

Сухомлин Іван Вікторович

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Кафедра хімічної технології переробки нафти та газу

Національний університет «Львівська політехніка»

Наночастинки сірки мають значний потенціал у різних галузях, таких як хімічна промисловість, каталіз, енергетика та охорона навколишнього середовища. Останнім часом інтерес до одержання наночастинок сірки значно зріс завдяки їх унікальним фізико-хімічним властивостям, зокрема великій питомій поверхні, високій реакційній здатності та електрохімічним характеристикам. Одним із найперспективніших методів одержання таких наноматеріалів є золь-гель метод, який дозволяє отримати наночастинки із чітким контролем розмірів та морфології. Цей метод є відносно простим і екологічно безпечним, що робить його привабливим для промислового застосування [1, 2].

Для синтезу наночастинок сірки найчастіше використовуються такі прекурсори, як натрію тіосульфат ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$), який зазнає гідролізу у водних або органічних розчинах з утворенням дрібнодисперсної сірки. Альтернативно можуть використовуватись сульфідні сполуки або органічні сульфіди.

Протікання процесу кислотного розкладу натрію тіосульфату можна виразити такою сумарною реакцією:



де HAn – кислота.

Утворені частинки сірки формують золь, який після відповідної обробки перетворюється на гель. Розмір і форму наночастинок сірки можна регулювати зміною концентрації прекурсорів, температури, рН гідродинамічними умовами поцесу. Окрім того, можна застосовувати різні стабілізатори, які допомагають

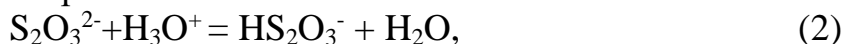
уникнути агрегації частинок і забезпечують необхідні розміри.

Теоретичний аналіз та пошукові дослідження дають підстави стверджувати, що утворення сірки є складним, багатостадійним процесом, а якісні та кількісні характеристики отриманого продукту будуть безпосередньо залежати від кінетичних закономірностей кислотного розкладу натрію тіосульфату.

Взаємодія між натрію тіосульфатом та кислотою проходить на іонному рівні. Можна припустити, що утворення сірки відбувається за безпосередньої взаємодії тіосульфат- та гідроген-іонів, а іони Na^+ та An^- безпосередньої участі в процесі не приймають. Тому вважали за доцільне визначити порядок даної реакції за іонами $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ та H^+ .

Визначення порядку реакції розкладу натрію тіосульфату в кислому середовищі проводили методом ізоляції Освальда. Визначення порядку реакції (1) за зменшенням концентрації $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ або H^+ в часі здійснювали за інтенсивного перемішування реагентів ($\text{Re}_{\text{пр}}=5000$) та їх миттєвого введення в реакційну систему. Концентрації реагентів вибрали на основі попередніх дослідів так, щоб тривалість процесу була достатньою для фіксації зміни концентрацій. Вихідні концентрації реагентів становили 0,05; 0,1; 0,5N (N-нормальність розчину) при визначенні порядку реакції за натрію тіосульфатом та 0,1 і 1,0 N – за кислотою. Концентрації реагентів в часі визначали об'ємним (йодометричним) та потенціометричним методами.

Як і слід було очікувати, вміст вихідних речовин в часі зменшується тим інтенсивніше, чим вища початкова концентрація. Проте, за однакових початкових концентрацій, швидкість витрачання кислоти значно вища, порівняно з натрію тіосульфатом. Це пояснюється значною рухливістю іону гідрооксонію, а відтак – високою швидкістю реакції гідрогенізації тіосульфат-іону, що описується наступним рівнянням:



Як передбачалось раніше, кислотний розклад $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ буде складним багатостадійним процесом, тому проміжні продукти реакції будуть чинити значний вплив на перебіг процесу, пришвидшуючи чи сповільнюючи його. Відтак, якщо проводити визначення порядку реакції, використовуючи всю кінетичну криву, то отримані результати будуть некоректними. В такому випадку порядок реакції визначають за різних початкових концентрацій відповідних речовин (практично за умови низького ступеня перетворення цих речовин). В даній роботі для визначення порядку кислотного розкладу натрію тіосульфату використано метод часів напівперетворення. Згідно з цим методом час, τ_f , протягом якого відбувається f -частина реакції, буде пропорційним початковій концентрації $C_{i,0}$ в степені $1-n$, де n – порядок реакції за даним компонентом.

$$\tau_f \sim C_{i,0}^{1-n}$$

Так, для будь-яких двох початкових концентрацій $C_{1,0}$ та $C_{2,0}$ за умови досягнення однакових ступенів перетворення $f(C_{1,0}) = f(C_{2,0})$

$$t_{f1}/t_{f2} = (C_{1,0}/C_{2,0})^{1-n},$$

або в логарифмічній формі

$$-(n-1) = \lg(t_{f1}/t_{f2})/\lg(C_{1,0}/C_{2,0}) \quad (3)$$

Для розчинів натрію тиосульфату з початковими концентраціями 0,5; 0,1; 0,05 N перетворення тиосульфат-іону на 95% відбудеться протягом 0,675; 6,6 та 13 хв. відповідно. Поперемінно підставляючи отримані значення у формулу (3.), отримаємо наступні значення порядку реакції за натрію тиосульфатом: 2,43; 1,96 і 2,28. Тобто, можна стверджувати, що порядок реакції за тиосульфатом близький до другого.

Аналогічно для кислоти ступінь перетворення 80% досягається протягом 0,25 та 2,75 хв. за концентрацій HCl 1 і 0,1 N. Отже, порядок реакції за кислотою рівний 2,04, тобто також наближується до другого.

В обох випадках ми отримали значення порядків реакції кислотного розкладу натрію тиосульфату за вихідними речовинами близькі 2-ом. Отже, загальний порядок реакції $n_{\text{заг}} \approx 4$, що суперечить теоретичним положенням. Це є доказом того, що визначений порядок є формальним. В дійсності, процес є складним, багатостадійним і потребує додаткового вивчення.

Список використаних джерел

1. Shankar, S., Pangen, R., Park, J. W., & Rhim, J.-W. (2018). Preparation of sulfur nanoparticles and their antibacterial activity and cytotoxic effect. *Materials Science and Engineering: C*, 92, 508–517. <https://doi.org/10.1016/j.msec.2018.07.015>
2. Jin, H., Sun, Y., Sun, Z., Yang, M., & Gui, R. (2021). Zero-dimensional sulfur nanomaterials: Synthesis, modifications and applications. *Coordination Chemistry Reviews*, 438, 213913. <https://doi.org/10.1016/j.ccr.2021.213913>

Section: Economy

HOW TO MAKE SHOPPING MALL ADVERTISING MORE SUCCESSFUL?

Leonova Anastasiia

1-2m

Tonkonoh Iryna

Associate professor
foreign philology and translation department
State University of Trade and Economics)

To make advertising in a shopping mall more effective, it's essential to use a comprehensive approach that combines creativity, strategy, and an understanding of the audience. Below are some detailed strategies to ensure success:

1. Know Your Target Audience

Understanding who visits the mall is the foundation of effective advertising. Analyze the demographics (age, gender, income level) and psychographics (lifestyle, interests, shopping behaviors) of mall-goers. This information helps you create messages that resonate with them. For example, if the mall attracts families, focus on ads that highlight convenience, family-friendly events, or discounts on children's items.

2. Leverage Prime Locations

The placement of your advertisements within the mall is crucial. High-traffic areas like entrances, near elevators or escalators, food courts, and popular stores are ideal. These spots naturally draw more attention because people spend more time there. Ensure your ads are positioned where they will receive maximum visibility.

3. Use High-Impact Visuals

Shopping malls are busy and filled with distractions, so your ad must stand out. Use bold, eye-catching visuals with bright colors, clear fonts, and high-resolution images. Incorporate large, easy-to-read headlines that immediately communicate your main message. Consider motion graphics or videos, as they naturally draw the eye and keep people engaged longer.

4. Embrace Digital and Interactive Media

Modern malls often have digital display screens, which are excellent for showing dynamic content like animations, videos, or rotating messages. Use these to your advantage. Additionally, interactive elements such as touchscreens, AR (augmented reality) experiences, or QR codes encourage active participation. For example, a QR code can direct shoppers to a website, offer, or social media campaign.

5. Offer Incentives and Exclusive Deals

People are drawn to value. Ads that highlight special promotions, discounts, giveaways, or limited-time offers are more likely to catch attention. Adding a sense

of urgency, like “Today Only” or “Limited Stock,” can drive immediate action. Exclusive deals available only at that mall can also create a sense of exclusivity and encourage shoppers to explore your store.

6. Tailor Content to the Local Audience

Localized ads that reference regional culture, current events, or seasonal trends make your messaging more relevant. For example, during a holiday season, emphasize festive promotions, or during local events, incorporate themes that align with community interests.

7. Collaborate with Mall Retailers

Partnering with popular retailers or food outlets in the mall can enhance your campaign. Cross-promotional advertising, such as featuring your products in their space or co-sponsoring an event, can expand your reach and connect you to their loyal customer base.

8. Host Events or Live Demonstrations

Create engaging experiences by hosting events, product launches, or live demonstrations in the mall. These activities naturally draw crowds and allow direct interaction with your brand. For example, offering free samples or showcasing how a product works can leave a lasting impression and increase the likelihood of purchase.

9. Utilize Mobile Integration

Shoppers often use their smartphones while at the mall to compare prices, search for deals, or navigate the space. Include mobile-friendly elements in your campaign, such as location-based push notifications, app-based promotions, or mobile payment options. Encourage them to follow your social media channels or download your app for exclusive rewards.

10. Measure and Optimize Performance

Finally, track the success of your advertising efforts. Use tools like coupon redemption rates, customer feedback, foot traffic analysis, and digital interaction metrics to understand what’s working and what’s not. This data allows you to refine your approach for future campaigns.

Conclusion

Successful mall advertising requires a combination of strategic planning, visually compelling content, and audience engagement. By understanding your audience, utilizing high-traffic locations, embracing technology, and offering incentives, you can create campaigns that not only attract attention but also drive sales and enhance your brand presence in the mall environment.

References

1. Котлер, Ф., & Келлер, К. Л. (2012). «Маркетинг. Менеджмент». Пітер.
2. Левінсон, Д. К. (2017). «Партизанський маркетинг». Альпіна Паблішер.
3. Сагарман, Дж. (2006). «Мистецтво реклами». Ріджентс Паблішинг.
4. Норман, Д. (2013). «Дизайн звичних речей». Williams Publishing.
5. Чалдині, Р. (2001). «Психологія впливу». Сила переконання. Альпіна Бізнес Букс.

6. Ліндстром, М. (2008). «Buyology. Наука про те, чому ми купуємо». Doubleday.
7. Канеман, Д. (2011). «Думай повільно... Вирішуй швидко». Farrar, Straus and Giroux.
8. Соліс, Б. (2013). «Майбутнє бізнесу: як залишитися актуальним в епоху цифрових змін». Wiley.
9. Бергер, Дж. (2013). «Заразливий: психологія «сарафанного радіо»». Simon & Schuster.
10. McCarthy, J. (2021). The Role of Digital Displays in Shopping Mall Advertising. «Journal of Advertising Research», 61(3), 245–257. <https://doi.org/10.2501/JAR-2021-004>
11. Smith, A. (2022). How Shopping Malls Use AR to Engage Customers. «Digital Trends». <https://www.digitaltrends.com/ar-in-shopping-malls>
12. Williams, T. (2023). Best Practices in Shopping Mall Advertising. «Marketing Insights». <https://www.marketinginsights.com/mall-advertising-best-practices>

СУЧАСНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ РИНКУ ПРАЦІ: ВПЛИВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ, ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ ТА СОЦІАЛЬНИХ ЗМІН

Ланська Світлана

к.е.н., доцент

Богун Назар

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра економіки праці

Маріупольський державний університет (м. Київ), Україна

Ринок праці є динамічною системою, яка відіграє ключову роль у функціонуванні економіки. Його стабільність та ефективність безпосередньо впливають на рівень життя населення, соціальну стабільність та економічний розвиток. Трансформаційні процеси в економіці та суспільстві призводять до змін на ринку праці, які, в свою чергу, впливають на характер цих трансформацій. Нелінійність та турбулентність соціально-економічних відносин вимагають комплексного розуміння динаміки ринку праці, що є ключовою складовою для розробки ефективної політики зайнятості та соціального захисту в будь-якій країні.

Визначають дві незалежні групи чинників ризику, які впливають на розвиток ринку праці, – зовнішні та внутрішні. Зовнішні чинники поділяються на чинники прямої дії (наприклад, непередбачувані дії господарюючих суб'єктів) і чинники опосередкованої дії (нестабільність політичних умов); внутрішні чинники – на об'єктивні (наприклад, суперечність законодавства у

сфері зайнятості населення) і суб'єктивні (неефективна діяльність установи служби зайнятості) [1, с. 216].

Сучасні тренди розвитку національних ринків праці значною мірою формуються під впливом комплексу загальносвітових чинників – глобалізації, технологізації та соціальних змін (рис. 1), що продовжують набувати нових проявів із урахуванням трансформації соціально-економічної, політичної та суспільно-мережевої взаємодій.

Так процеси глобалізації, що характеризуються посиленням взаємозалежності національних економік, інтеграцією світових ринків та міжнародним поділом праці, суттєво впливають на структуру зайнятості та вимоги до кваліфікації працівників. Зростання конкуренції на світовому рівні стимулює підприємства до постійної модернізації виробництва та впровадження інновацій, що, в свою чергу, призводить до структурних зрушень на ринку праці.

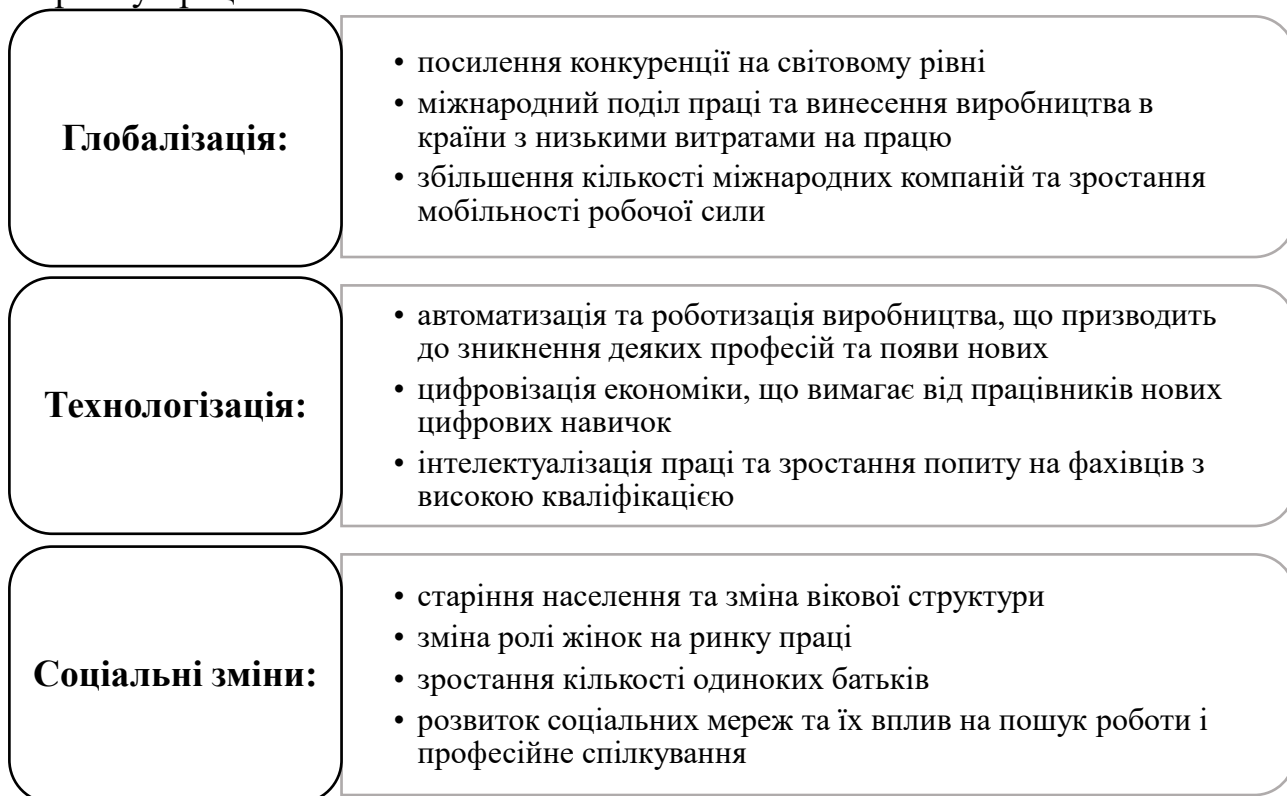


Рисунок 1. Ключові тенденції сучасних трансформацій ринку праці

В цілому, глобалізація має складний і багатогранний вплив на ринок праці. Незважаючи на те, що глобалізація принесла чимало переваг, вона також призвела до нерівності в оплаті праці та втрати робочих місць. Взаємодія глобальної конкурентоспроможності, технологічного прогресу, офшорингу, аутсорсингу та автоматизації змінила розподіл доходів та можливостей працевлаштування в усьому світі. Тому необхідно вживати проактивних заходів для вирішення цих проблем, щоб забезпечити більш справедливий розподіл переваг глобалізації серед працівників [2, с. 340-341].

Паралельно з глобалізацією, розвиток інформаційних технологій та автоматизація виробництва призводять до радикальних змін у характері трудової діяльності. Інтелектуалізація праці, поширення використання штучного інтелекту в усіх галузях і сферах, зростання попиту на фахівців з високою кваліфікацією та творчими здібностями є одними з ключових тенденцій сучасного світового ринку праці. Віртуалізація соціально-трудова відносин, пов'язана з розвитком дистанційної роботи та платформ для фрілансу, змінила традиційні уявлення про робоче місце та трудові відносини. Згідно з даними Global Workplace Analytics, кількість працівників, які працюють дистанційно, зросла на 115% між 2005 та 2015 роками [3]. У США частка всієї роботи, виконаної вдома, зросла з 4,7% в січні 2019 року до 61% в травні 2020 року. Деякі економісти вважають бум дистанційної роботи є найбільшою зміною на ринку праці з часів Другої світової війни [4]. Й очікується, що обсяг глобального ринку послуг віддаленої роботи зросте з 20,1 млрд. дол. США у 2022 р. до 58,5 млрд. дол. США до 2027 р. при середньорічному темпі зростання (CAGR) 23,8% протягом прогнозованого періоду [5].

Трансформації в соціально-економічній сфері, такі як демографічні зміни (зокрема, старіння та зміна вікової структури населення, міграція), зміни в сімейних структурах (зміна ролі жінок, відкладання народження дітей, зростання кількості одиноких батьків) та зростання ролі соціальних мереж (у професійному спілкуванні, онлайн-навчанні, пошуку роботи), також обумовлюють сучасні зміни на ринку праці. Наприклад, старіння населення може мати наслідком зростання попиту на послуги особистого догляду, що, в свою чергу, може стимулювати міграцію працівників з інших країн. Зміна ролі жінок на ринку праці може вплинути на сімейні структури та обумовлювати потребу в більш гнучких формах зайнятості.

Зміни в політичній сфері, зокрема, посилення регулювання ринку праці та соціальної політики, можуть як сприяти, так і обмежувати адаптацію ринку праці до нових умов. А циклічні економічні кризи, що посилюються глобалізацією, спричиняють періодичні спади виробництва та зростання безробіття. Структурні зміни в економіці, пов'язані зі зміною технологічного укладу та переходом до нової економічної моделі, вимагають постійної адаптації працівників та роботодавців.

Таким чином, сучасний ринок праці зазнає глибоких трансформацій під впливом глобалізації, технологічного прогресу та соціальних змін, що характеризуються високою динамічністю. Це обумовлює формування нових викликів і можливостей щодо зайнятості населення та вимагає від суб'єктів ринку праці, а саме працівників, роботодавців та держави, постійної адаптації до нових умов. Зокрема, працівники мають постійно підвищувати свою кваліфікацію та рівень компетентностей, роботодавці – інвестувати в розвиток людських ресурсів та адаптувати виробничі процеси до нових технологій, а держава – розробляти та впроваджувати ефективну політику регулювання ринку праці, спрямовану на забезпечення продуктивної зайнятості населення та соціальної стабільності.

Список використаних джерел

1. Близнюк В., Яценко Л. (2023). Проблеми розбалансованості ринку праці України. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка, (16), 215-221. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.16.28>
2. Gogoi A. (2023). The impact of globalization on labour market specially focusing on wage inequality and job displacement. A theoretical analysis. Theoretical and Applied Economics. Volume XXX, No. 3(636), Autumn, pp. 333-342. URL: <https://store.ectap.ro/articole/1695.pdf>
3. Remote Working in 2024: Statistics, Facts, and Insights (2024). URL: <https://www.cloudhire.ai/the-current-state-of-remote-working-statistics-facts-and-insights-from-a-changing-landscape/>
4. De Visé D. (2023). Nearly 30 percent of work remains remote as workers dig in. URL: <https://thehill.com/policy/technology/3862069-nearly-30-percent-of-work-remains-remote-as-workers-dig-in/>
5. The «Global Remote Workplace Services Market by Component (Solutions and Services), Deployment Mode (On-Premises and Cloud), Organization Size, Vertical, and Region (North America, Europe, Asia Pacific, Latin America, Middle East & Africa) – Forecast to 2027» report (2022). URL: <https://www.researchandmarkets.com/report/telecommuting>

ПРІОРИТЕТИ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ ЄС В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ

Різниченко Євген Іванович

кандидат економічних наук, докторант

Кафедра міжнародних фінансів

Київського національного економічного університету

імені Вадима Гетьмана, Україна

Останнім часом світова економіка перманентно стикається з глобальними геополітичними та економічними змінами, які суттєво впливають на її інвестиційні потреби. Безпрецедентна серія негативних шоків пропозиції, спричинених порушенням ланцюгів постачання, пандемією, вторгненням росії в Україну та подальшою енергетичною кризою, значно підвищила виробничі витрати в усіх секторах економіки. Поглиблення інтеграції фінансових ринків ЄС та реалізація відкритого порядку денного стратегічної автономії сприятиме економічній та інвестиційній стійкості перед обличчям турбулентних глобальних геополітичних та економічних викликів [1].

Відтак, можна говорити про настання новітньої ери в геополітиці, котра може призвести до глобальної фрагментації та багатополлярної реорганізації міжнародних відносин зі значними наслідками для торгівлі, фінансових структур та інтеграції в усьому світі. Наразі світова економіка все частіше

стикається з геополітичною напруженістю та конкуренцією між великими країнами. Це призвело до зростання субсидій та/або обмежень у торгівлі, особливо критично важливими ресурсами, переорієнтації глобальних ланцюгів створення вартості, заходів із формування енергетичної безпеки та політики стратегічної автономії, спрямованої зокрема на обмеження прямих іноземних інвестицій у стратегічні активи. Так, ЄС та інші країни запровадили торговельні, фінансові санкції та санкції щодо передачі технологій у відповідь на агресивну війну Росії проти України. Така політика часто тягне за собою компроміси між економічною безпекою, з одного боку, і доступністю та ефективним розподілом ресурсів, включаючи капітал, з іншого. Як наслідок, зросли ризики фрагментації у світовій торгівлі та фінансах [2; 3].

Сьогодні ЄС та його держави-члени стикаються з надвисокими потребами у додатковому фінансуванні. *Зелена та цифрова трансформації*, ускладнені енергетичними проблемами та проблемами зовнішньої безпеки, вимагають значних інвестиційних ресурсів. Зеленої трансформації можуть сприяти додаткові заходи, спрямовані на розширення доступу до сталого фінансування та його впровадження. Такі заходи включають фінансову та нефінансову підтримки, що супроводжуються регуляторними заходами та спільними зусиллями. Фінансова підтримка охоплює пряме фінансування, залучення приватного сектору та сприяння участі в ринках «зеленого» капіталу. Регуляторні заходи мають бути спрямовані на спрощення добровільних стандартів звітності та сприяння інтеперабельності стандартів звітності.

Нефінансова підтримка - наприклад, у формі технічної допомоги та надання даних та інформації - разом зі спільними зусиллями, спрямованими на обмін знаннями та політичний діалог, ще більше сприятиме переходу компаній до практики сталого фінансування. Також очікується, що витрати на оборону зростуть через мінливе геополітичне середовище. Згідно з моделюванням Європейського центрального банку, якби країни-члени ЄС збільшили свої витрати на оборону до 2% ВВП щорічно (згідно зобов'язань НАТО), це означало б додаткові видатки понад 400 мільярдів євро для країн-членів Євросоюзу порівняно з рівнем, який спостерігався до початку російської агресії проти України.

Для досягнення цілей цифрової та зеленої трансформацій в рамках Зеленого курсу та Цифрового компасу ЄС потребує значних інвестиційних ресурсів [4]. Передбачається, що досягнення даних цілей допоможе ЄС скоротити викиди парникових газів, стимулювати потенційне зростання економіки, наростити конкурентоспроможність, а також усунути стратегічні вразливості та сприяти економічній безпеці. Проте ЄС сьогодні стикається зі значним дефіцитом фінансування «зелених» та цифрових інвестиційних потреб.

Зелені інвестиційні проекти відрізняються від «традиційних» інвестицій за низкою ознак і, як правило, пов'язані з вищими ризиками для фінансових інвесторів. Зокрема, «зелений» перехід вимагає нових технологій, які можуть бути ще не повністю зрілими або перебувати на стадії розробки; постачання відновлюваної енергії є відносно капіталомістким, з високими початковими

потребами в капіталі та вищою нормою амортизації, що відображає коротший життєвий цикл. Банки не достатньо готові брати на себе вищі ризики або бути обмежені у цьому регуляторними вимогами. Інші джерела фінансування, такі як венчурний капітал, є менш доступними в ЄС порівняно з іншими країнами, зокрема США. Хоча останніми роками різко зросла кількість випусків «зелених» облігацій, їхня загальна частка у загальному обсязі випусків все ще залишається дуже малою.

Стосовно цифрових інвестицій, то в документі Цифровий компас і Програмі «Цифрове десятиліття» встановлені цілі та завдання для цифрової трансформації Європи до 2030 року [5]. Цілі були сформульовані в чотирьох сферах, а саме: цифрові навички, цифрова інфраструктура, цифровізація бізнесу та цифровізація державних послуг. У кожній з цих сфер є кількісні підцілі.

Європейська Комісія зіставила фінансові інструменти ЄС з цілями Цифрового десятиліття і виявила, що ці інструменти можуть забезпечити понад 165 млрд євро, причому понад 70% коштів надійде з RRF (тобто близько 130 млрд євро буде виділено на ініціативи з цифрової трансформації) [6]. Інвестиційні зусилля ЄС спрямовані в першу чергу (тобто 65% цифрового фінансування) на цифрову трансформацію державного сектору та цифровізацію бізнесу. Однак повне досягнення мети цифрової трансформації ЄС потребуватиме додаткових інвестицій, зокрема через проекти, що охоплюють кілька країн.¹⁸ За даними Європейського інвестиційного банку, брак фінансування є однією з найпомітніших перешкод на шляху діджиталізації, за якою слідує невизначеність і тривалість регуляторних процесів.¹⁹

Технічний потенціал, розбіжності між зацікавленими сторонами, технологічна невизначеність, угоди з державними органами та доступ до основних мереж також відіграють значну роль. Навички та досвід персоналу є ще однією перешкодою для діджиталізації. Високі регуляторні бар'єри для входу компаній на ринок і слабкий рівень конкуренції, як правило, уповільнюють діджиталізацію, а інші проблеми для цифрових інвестицій пов'язані з невеликим розміром компаній і низьким рівнем розвитку цифрових технологій. Об'єднаний дослідницький центр Європейської комісії зазначає, що ключовими умовами успішної цифрової трансформації Європи є достатній обсяг приватних інвестицій, внутрішній попит та обізнаність про переваги цифрових технологій.

Отже, інвестування у сфери цифрової та зеленої трансформацій є важливим елементом євроінтеграції України. Даний процес, трансформуючи економічну діяльність у новий формат, є однією з основних вимог ЄС. Разом з тим, діджиталізація та озеленення економіки мають свої виклики: проблеми державних органів і бізнесу. Для їх вирішення державі слід активніше залучати бізнес до інновацій через тренінги та консультації. На даний момент нові можливості вже представлені в додатку ДІЯ, і хоча сервіс потребує вдосконалення, перші кроки держави є очевидними. Сподіваємося на перемогу у війні та подальший розвиток на шляху до ЄС.

Список використаних джерел

1. “The EU’s Open Strategic Autonomy from a central banking perspective. Challenges to the monetary policy landscape from a changing geopolitical environment”, Occasional Paper Series, No 311, International Relations Committee (IRC) Workstream on Open Strategic Autonomy, ECB, Frankfurt am Main, March 2023.
2. “Global production and supply chain risks: insights from a survey of leading companies”, Economic Bulletin, Issue 7, ECB, 2023.
3. “Financial Stability Review”, ECB, Frankfurt am Main, May 2024.
4. “Europe’s Digital Decade: digital targets for 2030”. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en
5. “2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade”. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0118>
6. “Digitalisation in Europe 2022–2023: Evidence from the EIB investment survey”. URL: https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230112_digitalisation_in_europe_2022_2023_en.pdf.

Section: Finance and Banking

РОЛЬ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ У ВІДНОВЛЕННІ ЕКОНОМІКИ ЧЕРЕЗ ФІСКАЛЬНУ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЮ

Халавчук В.О.

аспірант

Кафедра фінанси, банківська справа,
страхування та фондовий ринок
Хмельницький університет управління
та права імені Леоніда Юзькова,
м. Хмельницький, Україна

Післявоєнний період характеризується необхідністю масштабного економічного відновлення, модернізації інфраструктури та стимулювання соціально-економічного розвитку регіонів. У цьому контексті роль місцевого самоврядування є критичною, оскільки саме на рівні громад здійснюється реальне управління ресурсами, забезпечується соціальна підтримка та впроваджуються економічні ініціативи. Фіскальна децентралізація виступає важливим інструментом для надання місцевим органам влади фінансових ресурсів і повноважень для ефективного відновлення економіки.

Мета статті. Метою статті є дослідження ролі місцевого самоврядування у післявоєнній відбудові шляхом фіскальної децентралізації в Україні.

Виклад основного матеріалу. На думку Н. Бикадорової, під фіскальною децентралізацією слід розуміти процес розподілу функцій, фінансових ресурсів і відповідальності за їх використання між центральним і локальним рівнями управління [1, с. 146].

Місцеве самоврядування відображає соціально-економічний стан громад і регіонів. Його економічна роль проявляється в суспільному призначенні, а зміст реалізується в його функціях. Ми виокремлюємо важливу роль місцевого самоврядування у відновленні економіки у післявоєнний період в Україні.

По-перше, мобілізація ресурсів для локальних потреб. Місцеве самоврядування є найближчим до громади рівнем управління, що дозволяє оперативну і точно визначати потреби населення. Завдяки фіскальній децентралізації, громади отримують ресурси для вирішення першочергових завдань: відновлення інфраструктури, створення робочих місць та відбудови соціальної сфери.

По-друге, розвиток підприємництва та інвестиційний клімат. Передача фінансових і регуляторних повноважень місцевим органам влади сприяє створенню сприятливих умов для підприємництва. Інвестиції у локальні проекти, наприклад, аграрний сектор, туризм або індустриальні парки, забезпечують сталий розвиток регіональної економіки.

По-третє, відновлення критичної інфраструктури. Завдяки фінансовій автономії місцеві громади можуть спрямовувати ресурси на відбудову доріг, шкіл, лікарень, водо- та енергопостачання, що створює основу для економічного розвитку. Ефективність таких заходів підвищується через прямий контакт місцевих органів влади з населенням.

Під фіскальною децентралізацією можна розуміти процес, пов'язаний з передачею певної частини обов'язків, відповідальності та повноважень "на місця" від центральних органів влади та управління в державі, кінцевою метою чого є підвищення ефективності формування, розподілу та перерозподілу національних фінансових ресурсів. [3, с. 54]. Тобто, місцеве самоврядування отримує частку від податкових надходжень (зокрема, податок на доходи фізичних осіб, майновий податок), що дозволяє забезпечити стабільне фінансування місцевих програм. Підвищення фінансової автономії сприяє більш ефективному використанню ресурсів. Органи місцевого самоврядування можуть використовувати децентралізовані ресурси як інструмент для залучення міжнародних грантів і програм технічної допомоги, спрямованих на економічне відновлення. Фіскальна децентралізація створює умови для прозорішого управління бюджетами через залучення громадян до процесів ухвалення рішень. Місцева влада має можливість бути більш підзвітною, що сприяє зростанню довіри до її діяльності.

Фіскальна децентралізація відкриває потенціал для оптимізації мережі закладів і збільшення кількості ресурсів у громадах. Можемо виділити також низку інших переваг: гнучкість і адаптивність (міське самоврядування здатне оперативно реагувати на локальні виклики та адаптувати стратегії економічного відновлення відповідно до унікальних потреб кожної громади). Соціальна стабільність і підтримка населення (інвестування в соціальні програми, освітні проекти та охорону здоров'я сприяє зниженню соціальної напруги та поверненню довіри до влади). Підтримка національної економіки (спіхи на локальному рівні акумулюються у вигляді зростання національної економіки, зниження міжрегіональних дисбалансів і загального посилення державної стійкості). [2, с. 231].

Проте ми розуміємо, що така система має також багато викликів. В академічному середовищі не існує консенсусу щодо зв'язку децентралізації та економічного росту:

Обмеженість ресурсів. Не всі громади мають достатню податкову базу для реалізації масштабних проектів, що вимагає використання механізмів горизонтального вирівнювання через державні субвенції.

Корупційні ризики. Передача фінансових ресурсів на місцевий рівень може супроводжуватися зловживаннями, якщо не створено механізмів фінансового моніторингу та прозорості.

Нерівномірний розвиток регіонів. У деяких регіонах економічний потенціал значно нижчий, що потребує додаткової підтримки центрального уряду для забезпечення рівних умов розвитку. Міське самоврядування відіграє ключову роль у відновленні економіки через механізми фіскальної

децентралізації. Надання фінансових ресурсів і автономії місцевим громадам сприяє швидкому відновленню інфраструктури, розвитку підприємництва та поліпшенню умов життя населення. Однак для досягнення стійкого розвитку необхідно забезпечити ефективне управління ресурсами, рівномірний розподіл підтримки та подолання корупційних ризиків.

Висновки. Отже, розширення владних та бюджетних повноважень місцевих органів на основі фіскальної децентралізації є обґрунтованим й необхідним для розвитку держави і збереження потенціалу національної економіки та суспільства, так як на місці кращим є розуміння потреб й перспектив безпосередньо для жителів тої чи іншої громади.

Список використаних джерел

1. Бикадорова Н.О. Фінансова децентралізація місцевого самоврядування. Економічний вісник Донбасу. 2015. № 2. С. 145—151.
2. Крупка М.І., Демчишак Н.Б., Кульчицький М.І. Парадигмальні засади фінансового регулювання інноваційної діяльності у контексті забезпечення сталого розвитку країни і територіальних громад. Стратегії сталого розвитку в умовах посткризового відновлення: монографія / За заг. ред. В.В. Храпкіної, В.А. Устименка. Київ: Інтерсервіс, 2021. 382 с.
3. Демчишак Н. Б. Вплив фіскальної децентралізації на наповнюваність місцевих бюджетів в Україні в умовах розвитку територіальних громад та цифровізації державних послуг. Економічна наука. 2021. С. 52-57.

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE SPHERE OF SOCIAL SERVICES

Zagorska Daria

PhD, Associate Professor

Hongming Zeng

Postgraduate Student

specialty 072“Finance, Banking and Insurance”

V. N. Karazin Kharkiv National University

This article deeply explores the digital transformation of social services, analyzes the opportunities it brings in improving service efficiency, expanding service coverage, optimizing resource allocation, etc., and also pays attention to challenges such as data security and the digital divide, and proposes corresponding response strategies, aiming to provide a comprehensive theoretical and practical reference for promoting the digital development of the social service field.

With the rapid development of information technology, digital transformation has become a key trend in the transformation of various fields, and the social service field is no exception. The digital transformation of social services refers to the

process of using digital technology to improve the quality, efficiency and accessibility of social services, so as to better meet the diverse needs of the general public. This transformation covers multiple social service fields such as education, medical care, elderly care, and employment, and is of great significance for building a more equitable, efficient, and intelligent society.

Opportunities of digital transformation of social services

1) Improving service efficiency

The application of digital technology has simplified and automated social service processes. For example, in medical services, the use of electronic medical record systems facilitates doctors to quickly retrieve and manage patient information and improves diagnostic efficiency [1]. Patients no longer need to carry a large number of paper medical records, which reduces waiting time and also reduces the risk of medical record loss or inaccurate information.

2) Expanding service coverage

The Internet has broken geographical restrictions, allowing social services to extend to more remote areas. Online education platforms allow high-quality educational resources to reach students in remote areas, breaking the uneven distribution of educational resources. Telemedicine services also allow patients to enjoy the diagnosis and treatment services of experts in big cities without having to travel long distances [2].

3) Optimize resource allocation

Through big data analysis, social service providers can more accurately understand service needs and allocate resources reasonably. In the field of employment services, analyzing employment market data can help relevant departments determine which regions and industries have labor shortages or surpluses, so as to carry out targeted vocational training and employment recommendation services [3].

Challenges faced by the digital transformation of social services

1) Data security and privacy issues

During the digital transformation of social services, a large amount of personal sensitive information is collected and stored, such as medical records and personal financial information. Data leakage incidents occur from time to time, bringing potential risks to service recipients. For example, some medical institutions have been attacked by hackers, resulting in illegal acquisition of patient information, seriously infringing on the privacy rights of patients [4].

2) Digital divide

There is a gap between different groups in their ability to access and use digital technology. The elderly, low-income groups, and residents in some remote areas may not be able to fully enjoy the convenience brought by digital social services due to lack of digital devices, poor network access conditions, or insufficient digital skills. They may even be excluded from the digital service system, further exacerbating social inequality.

Strategies for coping with challenges of digital transformation of social services

1) Strengthen data security management

Establish sound data security laws and regulations, and clarify the rules for data collection, storage, use and sharing. Social service agencies should use advanced encryption technology to protect data, and conduct data security assessments and vulnerability repairs regularly. At the same time, strengthen data security training for employees to improve their security awareness [4].

2) Bridging the digital divide

The government and society should increase investment in digital infrastructure construction, especially in remote and poor areas, to improve network coverage. Carry out digital skills training programs for vulnerable groups, such as holding smartphone use training courses for the elderly, to help them master basic digital operation skills so that they can participate in digital social services [5].

The digital transformation of social services has brought many opportunities for social development, but it also faces challenges that cannot be ignored. Through coping strategies such as strengthening data security management and bridging the digital divide, we can promote the healthy development of digital transformation in the field of social services, enable more people to benefit from the changes brought about by digital technology, and ultimately achieve the goals of social equity and sustainable development.

References

1. Brown, L. (2018). The Impact of Electronic Medical Records on Healthcare Efficiency. *Journal of Healthcare Information Management*, 32(2), 33 - 42.
2. Smith, A. (2019). Online Education: Breaking the Barriers of Geographical Distance. *Educational Technology Research*, 45(3), 45 - 58.
3. Johnson, M. (2020). Big Data Analytics in Employment Services: Optimizing Resource Allocation. *Journal of Labor Economics*, 37(1), 15 - 30.
4. Davis, K. (2021). Data Security in the Digital Transformation of Social Services. *Cybersecurity Review*, 25(4), 55 - 68.
5. Wilson, T. (2022). Bridging the Digital Divide in Social Service Delivery. *Social Policy Journal*, 40(1), 22 - 35.

Section: Geography, Geology and Geodesy

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В УПРАВЛІННІ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Нагорна Світлана

к.с.-г. наук, доцент

Вережак Єлизавета

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій

Кафедра геоматики землеустрою та планування територій

Полтавський державний аграрний Університет

Геоінформаційна система (ГІС) – це сучасна комп'ютерна технологія, що дозволяє поєднати модельне зображення території (електронне відображення карт, схем, космо-, аерозображень земної поверхні) з інформацією табличного типу (різноманітні статистичні дані, списки, економічні показники тощо). Також, під геоінформаційною системою розуміють систему управління просторовими даними та асоційованими з ними атрибутами. Конкретніше, це комп'ютерна система, що забезпечує можливість використання, збереження, редагування, аналізу та відображення географічних даних.

Геоінформаційні системи (ГІС) стали важливими інструментами в управлінні земельними ресурсами, зокрема на рівні територіальних громад. Вони дозволяють значно покращити ефективність використання земельних ресурсів, полегшити прийняття рішень і зробити процеси управління більш прозорими та доступними для громадян. Завдяки ГІС можна зібрати, обробити та аналізувати просторові дані, що дозволяє органам місцевого самоврядування здійснювати моніторинг земель, планувати розвиток територій та забезпечувати їх сталий розвиток.

Використання ГІС в управлінні земельними ресурсами дає можливість створювати детальні карти земельних ділянок, що є основою для ведення кадастрів земель, зонування території та моніторингу використання земель. За допомогою ГІС можна оперативно оновлювати дані, що забезпечує їхню актуальність. Модулі ГІС дозволяють інтегрувати інформацію з різних джерел, що забезпечує комплексний підхід до управління земельними ресурсами громади, зокрема щодо визначення власників, прав на землю, характеристик ділянок, їх оцінки і використання [1].

Один з основних аспектів застосування ГІС - це автоматизована інвентаризація земель. Це дозволяє органам місцевого самоврядування здійснювати постійний контроль над земельними ресурсами, забезпечувати точність обліку земельних ділянок і знижувати ймовірність помилок. Крім того,

через ГІС можна швидко отримати інформацію про статус кожної земельної ділянки, її кадастрову вартість та призначення. Цей процес автоматизується, що підвищує ефективність роботи та спрощує взаємодію з громадянами [2].

ГІС відіграють важливу роль у процесі планування та зонування територій. Завдяки їм можна створювати зручні для аналізу карти, що відображають можливі варіанти розвитку територій, розподіл землі за різними функціями (житлове, комерційне, промислове та ін.). Такий підхід дозволяє зменшити конфлікти між різними користувачами землі та забезпечити раціональне використання природних і земельних ресурсів. Інтеграція ГІС з іншими системами управління також дозволяє оперативно оновлювати дані та забезпечувати їхню доступність [3].

ГІС дозволяють постійно моніторити стан земельних ресурсів територіальної громади. За допомогою цих систем можна стежити за змінами в межах земель, відстежувати порушення щодо незаконного використання земель або змін у статусі земельних ділянок. Це дозволяє здійснювати своєчасний контроль і вживати необхідні заходи щодо боротьби з незаконним захопленням земель чи їхнім неналежним використанням [1].

Згідно з Законом України "Про основи містобудування", територіальні громади мають право розробляти та затверджувати генеральні плани, в яких використання геоінформаційних систем (ГІС) є необхідним для створення точних картографічних матеріалів, аналізу земельних ресурсів і визначення зон для майбутнього розвитку, що дозволяє забезпечити сталий розвиток та ефективне управління земельними ресурсами на місцевому рівні [7].

ГІС є важливим інструментом для проведення екологічного моніторингу, адже вони дозволяють здійснювати комплексний аналіз екологічного стану територій. Використовуючи дані з різних джерел, таких як супутникові знімки, сенсори та інші джерела інформації, можна отримувати актуальні дані про зміни в екосистемах, забруднення земель та водних ресурсів. Це дає змогу органам місцевої влади своєчасно реагувати на екологічні проблеми та розробляти відповідні заходи для їх вирішення [4].

Завдяки ГІС зростає прозорість у використанні земель. Місцеві органи влади можуть відкривати доступ до карт і даних про земельні ресурси, що дає громадянам можливість контролювати ситуацію на місцях, виявляти порушення та активно брати участь у процесах управління. Це підвищує довіру до органів місцевого самоврядування та знижує рівень корупції [2].

Згідно з Законом України "Про державний кадастр нерухомого майна", геоінформаційні системи використовуються для створення та ведення єдиної бази даних земельних ділянок, що забезпечує прозорість і доступність інформації про земельні ресурси територіальних громад для їх ефективного використання та захисту прав власників землі [6].

Відповідно до Закону України "Про землеустрій", ГІС є важливим інструментом для проведення землеустрою на місцевому рівні, що дозволяє територіальним громадам здійснювати точне картографування земель,

визначати їх цільове призначення та відстежувати використання земельних ділянок, що сприяє раціональному управлінню земельними ресурсами [5].

ГІС можуть бути інтегровані з іншими державними реєстрами, такими як реєстр прав на землю, кадастрові реєстри, реєстри угод та інші. Це дозволяє створювати єдину інформаційну платформу, яка значно полегшує процеси управління земельними ресурсами та надає можливість швидко отримувати актуальні дані. У майбутньому розвиток ГІС-систем може забезпечити ще більшу інтеграцію з новими технологіями, такими як штучний інтелект і великі дані, що дозволить органам місцевого самоврядування ще точніше та ефективніше управляти землями [3].

Використання геоінформаційних систем у управлінні земельними ресурсами територіальних громад значно підвищує ефективність управлінських процесів, робить їх більш прозорими і доступними. Це забезпечує сталий розвиток територій, покращує контроль за використанням земель і допомагає виявляти порушення. ГІС є потужним інструментом для забезпечення раціонального використання земельних ресурсів та забезпечення екологічної стабільності громади.

Список використаних джерел

1. Magneticon EMT. (n.d.). Геоінформаційна система управління земельними ресурсами громади – це окремий модуль ГІС, що включає інтеграцію та формування аналітики про земельний банк громади [Електронний ресурс]. <https://magneticonemt.com/geoinformatsijna-systema-upravlinnya-zemelnyum-bankom-gromady/>
2. Сидоренко, О. В. (2021). Впровадження геоінформаційних систем в управлінні земельними ресурсами [Електронний ресурс]. Економіка України. <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3637>
3. Гнатюк, М., & Кучеренко, О. (2020). Механізм управління земельними ресурсами за допомогою ГІС [Електронний ресурс]. Академія Візійон. <https://academy-vision.org/index.php/av/article/download/1189/1065/1077>
4. Сидоренко, О. В. (2021). Проблеми управління земельними ресурсами в Україні за допомогою ГІС [Електронний ресурс]. ФЕБІТ. https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/57240/1/%D0%A4%D0%95%D0%91%D0%86%D0%A2_2021_193_%D0%A1%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%9E.%D0%92..pdf
5. Верховна Рада України. (2003). Про землеустрій (Закон України № 858-IV). Офіційний сайт Верховної Ради України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>
6. Верховна Рада України. (2012). Про державний кадастр нерухомого майна (Закон України № 5495-VI). Офіційний сайт Верховної Ради України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5495-17>
7. Верховна Рада України. (2001). Про основи містобудування (Закон України № 2780-III). Офіційний сайт Верховної Ради України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2780-14>

Section: Information Technology, Cyber Security and Computer Engineering

ПЕРЕВІРКА АКАДЕМІЧНИХ РОБІТ НА НАЯВНІСТЬ ТЕКСТУ, ЗГЕНЕРОВАНОГО ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ

Маланюк Максим
здобувач вищої освіти
Абросімов Євгеній
викладач

Кафедра математики, інформатики та інформаційної діяльності
Ізмаїльський державний гуманітарний університет, Україна

У сучасному освітньому середовищі використання штучного інтелекту (далі - ШІ) стає все більш поширеним явищем, що створює нові виклики для забезпечення академічної доброчесності. Інтеграція ШІ у навчальний процес відкриває нові можливості, але водночас вимагає розробки ефективних методів контролю та перевірки академічних робіт.

Розвиток технологій ШІ та їх доступність для студентів створюють необхідність перегляду традиційних підходів до оцінювання академічних робіт. Студенти все частіше звертаються до інструментів ШІ для генерації текстів, що ставить під загрозу принципи академічної доброчесності та якості освіти [1].

Надмірне використання ШІ у навчальному процесі створює явище "академічної інфляції", коли реальний рівень знань студентів не відповідає якості їхніх робіт. Це негативно впливає на формування професійних компетенцій та розвиток критичного мислення. Застосування генеративного ШІ знижує мотивацію до самостійного аналізу та формулювання власних думок, що в подальшому може негативно вплинути на професійний розвиток студентів [3].

Одним із ключових викликів є складність виявлення текстів, згенерованих ШІ. Сучасні алгоритми здатні створювати тексти, які важко відрізнити від написаних людиною. Традиційні інструменти перевірки на плагіат виявляються неефективними, оскільки ШІ генерує унікальний контент. Це створює необхідність розробки нових підходів до перевірки автентичності студентських робіт [4].

Характерними ознаками текстів, створених за допомогою ШІ, є надмірно формальний тон і відсутність емоційних переходів, шаблонність висловлювань і повторення однакових фраз, загальні твердження без глибокого розуміння теми, штучність у вираженні емоцій і відсутність особистої позиції. Досвідчений викладач може помітити ці особливості, які відрізняють ШІ-текст від авторського [2].

Для виявлення текстів, згенерованих ШІ, розроблено спеціалізовані інструменти, такі як AI Detector Pro, Winston AI та Crossplag. Ці сервіси використовують складні алгоритми аналізу тексту та дозволяють з високою ймовірністю визначити, чи був текст створений за допомогою ШІ. Проте важливо розуміти, що жоден інструмент не дає стовідсоткової гарантії, тому необхідно застосовувати комплексний підхід до оцінювання студентських робіт [5].

Впровадження політики щодо використання ШІ в освітніх установах має включати розробку чітких правил та проведення освітніх заходів щодо етичного використання технологій. Важливим аспектом є формування культури академічної доброчесності та розуміння важливості самостійної роботи для професійного розвитку [6].

Комбінований підхід до оцінювання знань може включати як письмові роботи, так і усні співбесіди та практичні завдання. Це дозволяє більш об'єктивно оцінити рівень знань студентів та переконатися, що вони дійсно розуміють матеріал, а не просто використовують ШІ для генерації текстів [4].

Використання ШІ в освітньому процесі вимагає збалансованого підходу між технологічними можливостями та збереженням академічної доброчесності. Важливо розвивати не лише інструменти виявлення ШІ-текстів, але й формувати етичне ставлення до використання технологій у навчанні. Це включає розуміння як можливостей, так і обмежень ШІ, а також усвідомлення важливості розвитку власних аналітичних та творчих здібностей [2].

Для забезпечення якісної освіти необхідно розвивати культуру академічної доброчесності, впроваджувати сучасні методи перевірки робіт та формувати відповідальне ставлення до використання ШІ. Важливо знайти баланс між інноваціями та традиційними методами навчання, щоб технології сприяли розвитку студентів, а не заміняли їхню самостійну роботу [1].

Отже, роль перевірки академічних робіт на наявність текстів, згенерованих ШІ, полягає у забезпеченні якості освіти та збереженні академічної доброчесності. Це вимагає комплексного підходу, який включає технічні рішення, освітні заходи та формування етичної культури використання технологій у навчальному процесі.

Список використаних джерел

1. Word Factory. GPT Chat Detector – як визначити згенерований текст [Електронний ресурс]. – URL: <https://wordfactory.ua/ua/gpt-chat-detector/>. – Дата звернення: 27 жовтня 2024.
2. Genius Space. Як розпізнати робота: топ-10 сервісів для перевірки тексту на штучний інтелект [Електронний ресурс]. – URL: <https://genius.space/lab/yak-rozpoznati-robotu-top-10-servisiv-dlya-perevirki-tekstu-na-shtuchnij-intelekt/>. – Дата звернення: 27 жовтня 2024.
3. Kosht Media. Штучний інтелект vs людина: як розпізнати згенеровані тексти [Електронний ресурс]. – URL: <https://kosht.media/shtuchnyu-intelekt-vs-liudyna-iak-rozpoznaty-zghenerovani-teksty/>. – Дата звернення: 27 жовтня 2024.

4. Internews. Загрози ChatGPT та способи розпізнання текстів, написаних штучним інтелектом [Електронний ресурс]. – URL: <https://internews.ua/opportunity/ChatGPT-threats-and-how-to-recognize-AI-written-text>. – Дата звернення: 27 жовтня 2024.
5. Перевірка тексту на штучний інтелект: повний гайд для початківців [Електронний ресурс]. – URL: <http://surl.li/obnhhg>. – Дата звернення: 27 жовтня 2024.
6. Як штучний інтелект змінює сучасну освіту [Електронний ресурс]. – URL: <http://surl.li/xxacbb>. – Дата звернення: 27 жовтня 2024.

МЕТОДИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПОЖЕЖ НА СУПУТНИКОВИХ ЗНІМКАХ

Пархомчук Дмитро

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кузьменко Ігор

к.т.н., доцент

Кафедра Цифрових технологій в енергетиці

Національний технічний університет України

"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Постановка проблеми

У сучасному світі, де наслідки зміни клімату погіршуються, питання оперативного реагування на природні катастрофи, зокрема лісові пожежі, стає більш актуальним. Лісові пожежі завдають серйозної шкоди екосистемам, здоров'ю людей та економіці, а також значно збільшують викиди вуглекислого газу в атмосферу, що сприяє ще сильнішому потеплінню. У відповідь на цей виклик уряди багатьох країн активно шукають способи запобігання пожежам та мінімізації їх наслідків. Одним з ключових напрямків у цьому є використання супутникових знімків для виявлення пожеж.

Технології штучного інтелекту та машинного навчання демонструють високу ефективність у завданнях виявлення та моніторингу лісових пожеж. Застосування штучного інтелекту виявляє значні переваги у порівнянні з традиційними методами: автоматизація аналізу даних значно скорочує час реагування, що критично важливо для боротьби з поширенням пожежі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Як було зазначено вище, застосування штучного інтелекту для виявлення та моніторингу пожеж за допомогою супутникових знімків є доволі перспективним. Популярність цих технологій обумовлена їхньою здатністю швидко обробляти величезні обсяги даних, отриманих від супутників, та автоматично ідентифікувати ознаки пожежі, такі як дим, висока температура чи аномальні теплові області. За останні роки ці технології стали особливо

популярними завдяки можливості швидкого виявлення лісових пожеж на великих територіях, а також здатності прогнозувати їхнє поширення [1].

Використання супутникових даних для моніторингу пожеж стає особливо актуальним у країнах з великою площею лісів і високим ризиком виникнення природних загорянь, таких як США, Австралія, Бразилія, а також європейські країни, що стикаються з підвищеною загрозою через зміну клімату. Окрім зменшення шкоди для довкілля, ці технології допомагають знижувати економічні витрати, пов'язані з контролем і ліквідацією лісових пожеж, та підвищують безпеку населення в регіонах із високим рівнем загорянь.

Однією з ключових переваг використання ШІ для виявлення пожеж є можливість цілодобового моніторингу у важкодоступних місцях. Завдяки використанню інфрачервоних і теплових каналів супутників, таких як Sentinel-2, MODIS та VIIRS, можна виявляти пожежі навіть уночі або в умовах обмеженої видимості [2]. Наприклад, технології на основі нейронних мереж, таких як CNN, MobileNet та Inception Network, дозволяють автоматично розпізнавати аномальні ознаки на знімках, які свідчать про можливу пожежу. Особливо важливим є те, що такі алгоритми здатні точно відокремлювати ознаки пожеж від інших природних явищ, як хмари, що знижує ймовірність хибних спрацьовувань.

Ці методи стають усе більш актуальними і для України, особливо в умовах поточних викликів. Пожежі, спричинені як природними, так і антропогенними факторами, завдають значних збитків країні. Використання сучасних методів ШІ для виявлення та моніторингу пожеж дозволяє своєчасно попереджати про загоряння та ефективніше контролювати пожежну ситуацію, що особливо важливо в регіонах із пошкодженою інфраструктурою або складним доступом.

Постановка задачі

Незважаючи на всі переваги методів штучного інтелекту для виявлення пожеж, існують також певні виклики: велика кількість хибних спрацьовувань через природні фактори, такі як хмари або пил, висока потреба в обчислювальних ресурсах для обробки великих обсягів супутникових даних, а також залежність точності від погодних умов та якості знімків.

Враховуючи зазначені обмеження, можна зробити висновок, що для ефективного моніторингу пожеж важливо оптимізувати алгоритми ШІ, а також вибрати відповідні методи попередньої обробки даних та системи моніторингу, що враховують локальні погодні умови і частоту оновлення знімків. Ці фактори, разом із правильно підібраними моделями ШІ, такими як CNN, Inception Network та MobileNet, є визначальними для надійності й успіху системи виявлення пожеж [4].

Виклад основного матеріалу

Для досягнення поставлених цілей у виявленні та моніторингу пожеж використовуються різні алгоритми машинного навчання та глибокого навчання. Важливим етапом є підготовка даних: супутникові знімки проходять ретельну попередню обробку, включаючи корекцію геометрії, нормалізацію спектральних каналів та інші перетворення для покращення якості даних.

Нейронні мережі, такі як CNN, Inception Network та MobileNet, мають унікальні архітектури, що дозволяють їм автоматично виявляти аномалії у вигляді вогню або диму — характерних ознак пожеж [5].

CNN, завдяки своїй архітектурі, можуть обробляти велику кількість супутникових знімків, навчаючись на зразках з пожежами та без. CNN ідеально підходять для обробки зображень завдяки своїй здатності автоматично виділяти ключові ознаки на основі згорткових операцій, що значно підвищує ефективність у порівнянні з традиційними підходами [3]. Моделі CNN здатні ефективно ідентифікувати навіть незначні зміни, такі як слабкий дим, що вказують на можливе загоряння.

Inception Network, завдяки своїй здатності обробляти різні масштаби та виділяти критичні ознаки на зображеннях, підходить для виявлення пожеж навіть у випадках, коли територія має складний ландшафт. Вона дозволяє моделі ігнорувати несуттєві ознаки, зосереджуючись на ключових показниках займання [5].

MobileNet, яка має ефективну архітектуру для використання на мобільних пристроях, дозволяє запускати модель навіть на менш потужних пристроях, що є перевагою для оперативного виявлення пожеж у віддалених місцях із обмеженими ресурсами.

Висновки

Отже, використання методів штучного інтелекту для виявлення пожеж на супутникових знімках дозволяє вирішити багато проблем, пов'язаних з моніторингом та контролем пожеж, зокрема, оптимізує обробку великих обсягів даних та підвищує точність при різних умовах. Це сприяє ефективнішому реагуванню на загрози пожеж, покращує надійність систем моніторингу, а також допомагає захистити екосистеми та ресурси, що забезпечує сталий розвиток та знижує екологічні та економічні ризики від пожеж.

Список використаних джерел

1. Avazov, K., Hyun, A.E., Sami S, A.A., Khaitov, A., Abdusalomov, A.B., Cho, Y.I. "Forest Fire Detection and Notification Method Based on AI and IoT Approaches" *Future Internet* 2023. URL: https://www.researchgate.net/publication/367986616_Forest_Fire_Detection_and_Notification_Method_Based_on_AI_and_IoT_Approaches (дата звернення: 31.10.2024).
2. Бабушка А., Бабій Л., Четверіков Б., Севрук А. "Дослідження лісових пожеж за даними дистанційного зондування землі (на прикладі чорнобильської зони відчуження)". URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2021/dec/26021/211544maket-ukr-ost-35-43.pdf> (дата звернення: 31.10.2024).
3. Salim Said AL-Ghadani, Jayakumari C. "Innovating Fire Detection System Fire using Artificial Intelligence by Image Processing" *International Journal of Innovative*

Technology and Exploring Engineering, September 2020 pp. 350-351. URL: <https://www.ijitee.org/portfolio-item/K78360991120/>

4. Rybczak M., Kozakiewicz K. "Deep Machine Learning of MobileNet, Efficient, and Inception Models" Algorithms 2024. URL: <https://www.mdpi.com/1999-4893/17/3/96> (дата звернення: 01.11.2024)

5. Alzubaidi L., Zhang J., Humaidi A. J., Al-Dujaili A., Duan Y., Al-Shamma O., Santamaría J., Fadhel M. A., Al-Amidie M., Farhan L. "Review of deep learning: concepts, CNN architectures, challenges, applications, future directions" Alzubaidi et al. J Big Data 2021 pp. 4-9

ВЕБЗАСТОСУНОК ДЛЯ ПОШУКУ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ З ОБСТЕЖЕНЬ ТА ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ

Комлева Наталія

канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри

Єгоращенко Ірина

асистент

Арнаутова Олена

асистент

Панасюк Андрій

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Кафедра інженерії програмного забезпечення

Національний університет «Одеська політехніка», Одеса, Україна

Анотація. В роботі представлена розробка вебзастосунку для пошуку медичних послуг з обстежень та лабораторної діагностики. Використання розробленого вебзастосунку показало, щосереднє відносне скорочення часу пошуку медичних послуг склало приблизно 79.1%.

Ключові слова: медичні послуги, вебзастосунок, програмна платформа

Вступ. Розвиток інформаційних технологій суттєво трансформує сферу охорони здоров'я, зокрема через оптимізацію процесів пошуку та вибору медичних послуг. Вебзастосунки, що дозволяють користувачам ефективно знаходити потрібні лабораторні тести та діагностичні послуги, можуть значно поліпшити досвід пацієнтів, забезпечуючи кращий доступ до необхідної інформації та ресурсів.

Спеціалізовані програмні платформи не тільки спрощують процес пошуку необхідних послуг, але й забезпечують кращу інтеграцію інформації, дозволяючи пацієнтам отримувати доступ до даних про лабораторії та діагностичні центри, що відповідають їхнім потребам, з урахуванням географічного розташування та інших факторів.

Метою цієї роботи є скорочення часу на пошук медичних послуг з

обстежень та лабораторної діагностики шляхом розробки та впровадження вебзастосунку, який автоматизує функції пошуку та має сучасний інтерфейс користувача.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз програмних аналогів для вебзастосунку, який спеціалізується на пошуку медичних послуг з обстежень та лабораторної діагностики, дозволяє виявити сильні та слабкі сторони існуючих рішень на ринку, а також визначити можливі напрями для інновацій. Для цього аналізу були обрані кілька популярних платформ, які надають подібні послуги.

Zocdoc – це широко відомий застосунок у Сполучених Штатах, що дозволяє пацієнтам знаходити лікарів та бронювати прийоми онлайн [1]. Платформа пропонує розширений пошук за спеціалізацією, розташуванням і страховим покриттям. Сильні сторони Zocdoc включають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і велику базу даних медичних фахівців. Однак, платформа менше зосереджена на лабораторних послугах, що може бути недоліком для користувачів, що шукають саме ці послуги.

LabFinder – це спеціалізований застосунок для пошуку лабораторних послуг [2]. Він дозволяє користувачам легко знаходити лабораторії поблизу, переглядати їхні відгуки та бронювати обстеження. LabFinder має сильну сторону в забезпеченні доступу до специфічної інформації про лабораторні тести, але може відчувати недостатність в області інтеграції з медичними записами пацієнтів.

HealthEngine – австралійська платформа, яка допомагає користувачам знаходити не тільки лікарів, але й діагностичні послуги. HealthEngine інтегрується з багатьма медичними системами, що дозволяє пацієнтам отримувати результати обстежень прямо через застосунок [3]. Це забезпечує велику зручність, але платформа може мати обмежену доступність в певних регіонах.

Doctor On Demand – це платформа, що первісно зосереджена на наданні телемедичних послуг, але також пропонує допомогу у знаходженні і бронюванні місцевих медичних обстежень. Вона дозволяє користувачам зустрічатися з лікарями віртуально, які потім можуть направити їх на необхідні лабораторні тести. Ця інтеграція віртуальної консультації та направлення на обстеження робить платформу особливо зручною для користувачів, що цінують швидкість та зручність [4].

Система Everlywell спеціалізується на домашніх тестових наборах, які дозволяють користувачам самостійно збирати зразки (наприклад, кров, сечу) та відсилати їх на аналіз у лабораторію. Після аналізу результати надходять онлайн. Цей підхід може забезпечити більшу приватність та зручність, але може стикатися з питаннями щодо точності зразків, взятих нефахівцем [5].

Quest Diagnostics – один із лідерів у наданні діагностичних послуг та управлінні медичною інформацією. Платформа Quest Diagnostics дозволяє пацієнтам знаходити лабораторії, замовляти тести та отримувати результати через інтернет. Велика мережа лабораторій та розгалужена логістична система

забезпечують широкий доступ до послуг незалежно від місцезнаходження користувача [6].

На основі аналізу конкурентів було сформульовано функціональні вимоги, які включають пошук а фільтрацію медичних послуг, бронювання послуг та отримання результатів, надання відгуків та ін. Також були визначені нефункціональні вимоги, які націлені на скорочення часу на пошук послуг.

Архітектуру вебзастосунку можна ефективно представити за допомогою кількох типів діаграм, кожна з яких відображає різні аспекти системи. Виберемо для моделювання архітектури вебзастосунку діаграма компонентів (рис. 1).

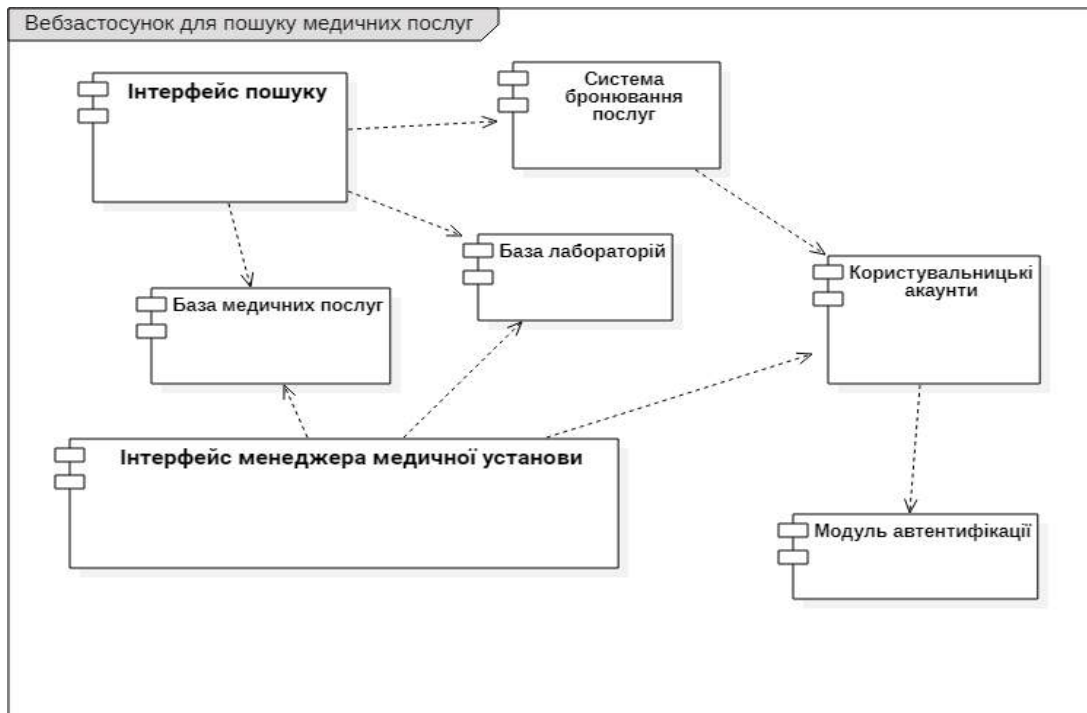


Рисунок 1 – Діаграма компонентів розроблюваного вебзастосунку

Діаграма містить наступні основні компоненти та їх взаємозв'язки.

Інтерфейс пошуку – основний користувацький інтерфейс, через який користувачі взаємодіють із застосунком для знаходження медичних послуг.

Система бронювання дозволяє користувачам бронювати медичні послуги та лабораторні дослідження, взаємодіє з користувацькими акаунтами. Користувацькі акаунти – компонент, який управляє користувацькими профілями і взаємодіє з системою автентифікації для верифікації користувачів.

Інтерфейс менеджера медичної установи дозволяє менеджерам медичних установ управляти даними та ресурсами. Він має взаємодію з наступними компонентами.

На рис. 2 наведена діаграма діяльності, яка моделює пошук та фільтрацію пацієнтом медичних послуг.

Пацієнт входить у систему через користувацький інтерфейс, вводячи свої логін та пароль для авторизації. Після входу, пацієнт може вибрати фільтрацію медичних послуг, якщовін цього бажає. Він вводить параметри фільтрації, такі як

тип послуги, локація, вартість, доступність часу через форму на вебінтерфейсі. Ці дані передаються в ядро вебзастосунку, яке в свою чергу формулює та відправляє SQL-запит до бази даних.

База даних обробляє запит, визначає відповідність записів запиту, та повертає результати обробки назад до ядра вебзастосунку. Ядро вебзастосунку обробляє отримані результати та надсилає їх до інтерфейсу для відображення пацієнту. Пацієнт переглядає та аналізує знайдені медичні послуги на інтерфейсі, вибираючи найбільш відповідні варіанти згідно своїх потреб.

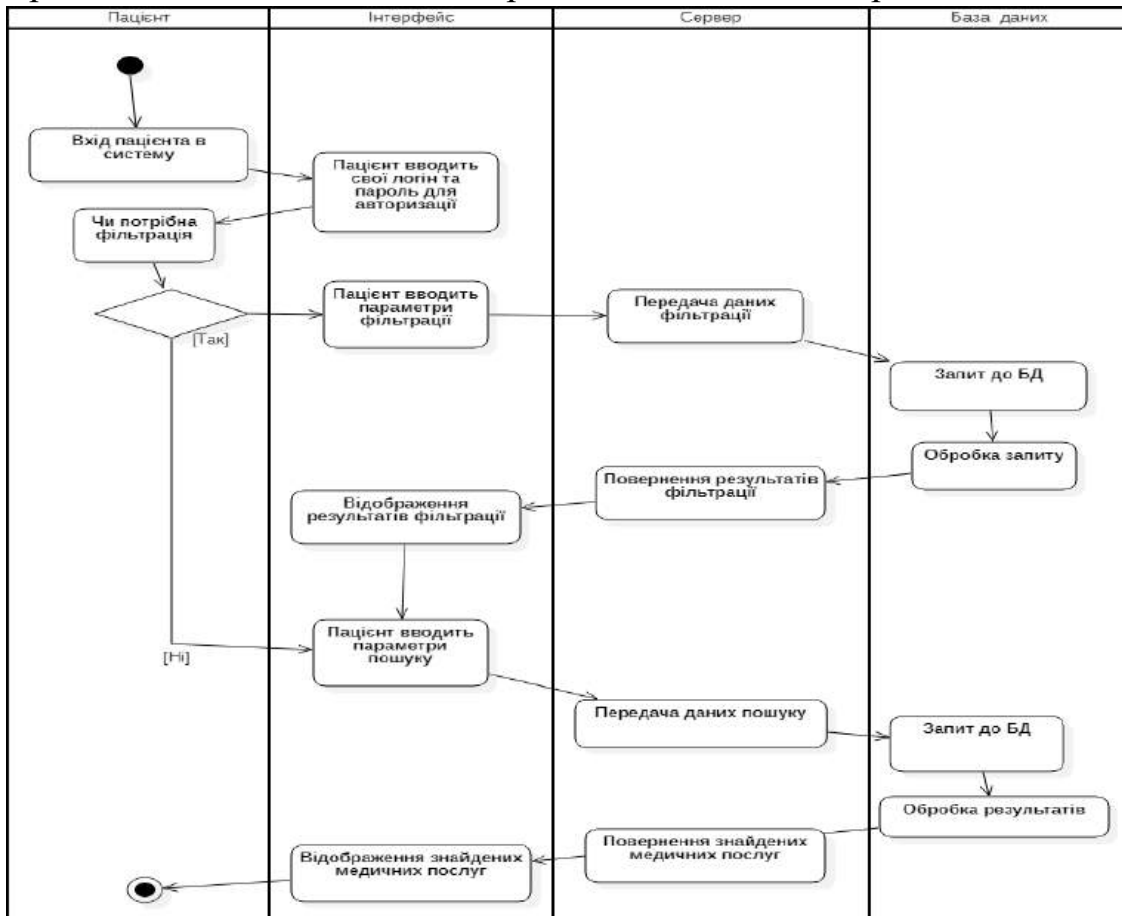


Рисунок 2 – Діаграма діяльності для пошуку та фільтрації медичних послуг

На рис. 3 наведена діаграма діяльності для процесу «Управління послугами», який виконується менеджером медичної установи.

Менеджер медичної установи входить у систему через користувацький інтерфейс, використовуючи свої авторизаційні дані. Після входу, менеджер переходить до розділу управління послугами, де він може переглядати список наявних медичних послуг. Якщо менеджер вирішує додати нову послугу, він заповнює форму на інтерфейсі з необхідними деталями, такими як назва послуги, опис, ціна, та інші важливі параметри. В випадку, коли менеджер вирішує видалити послугу, він вибирає цю опцію у списку послуг. Сервер отримує команду видалення та надсилає запит до бази даних для видалення відповідної послуги зі списку. Кожен раз, коли дані успішно додаються, оновлюються, чи видаляються в базі даних, сервер повідомляє менеджера через інтерфейс про успішне виконання операції. Менеджер може продовжувати

роботу, вносячи додаткові зміни або закінчуючи сеанс управління.

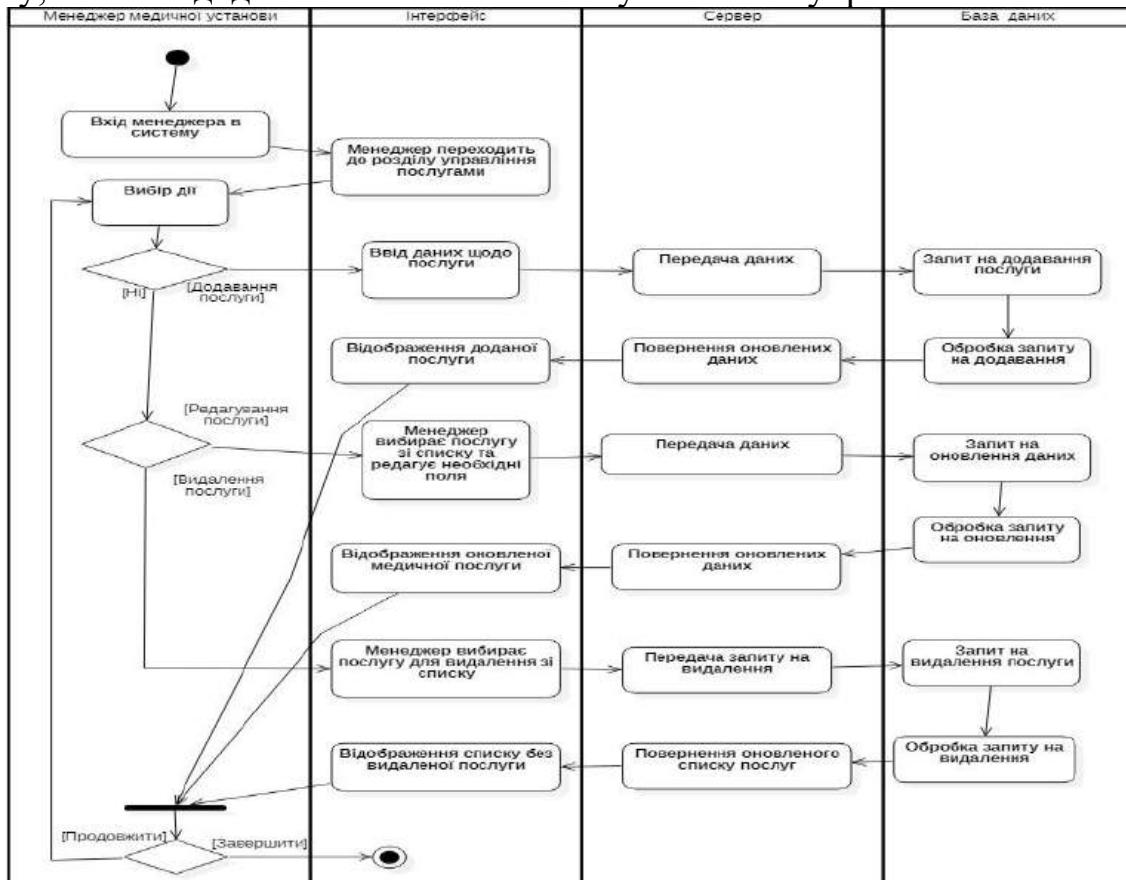


Рисунок 3–Діаграма діяльності для управління послугами

Висновки. Створено архітектуру вебзастосунку для пошуку та управління медичними послугами. Розроблена діаграма компонентів відображає ключові модулі системи та їх взаємодію, допомагаючи зрозуміти структуру та полегшуючи процеси інтеграції та масштабування. Діаграми діяльності для пошуку та фільтрації медичних послуг, а також для управління ними, забезпечують візуальне представлення процесів обробки інформації. Крім того, детальне проектування бази даних і програмних класів дозволяє ефективно організувати зберігання і обробку даних, забезпечуючи швидкий доступ і високу надійність системи. Загалом, дана архітектура вебзастосунку відповідає всім сучасним вимогам розробки.

Список використаних джерел

1. Zocdoc. URL: <https://www.zocdoc.com/> (дата звернення: 15.09.2024).
2. LabFinder. URL: <https://www.labfinder.com/> (дата звернення: 10.10.2024).
3. Healthengine. URL: <https://healthengine.com.au/> (дата звернення: 05.10.2024).
4. DoctorOnDemand. URL: <https://doctorondemand.com/> (дата звернення: 10.10.2024).
5. Everlywell. URL: <https://www.everlywell.com/products/> (дата звернення: 11.10.2024).
6. QuestDiagnostics. URL: <https://www.questdiagnostics.com/> (дата звернення: 10.09.2024).

ВЕБ-СЛУЖБИ АНАЛІЗУ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ОСНОВІ АРХІТЕКТУРИ МІКРОСЕРВІСІВ ТА ДЖЕРЕЛА ПОДІЙ

Підлісний Ярослав Андрійович

бакалавр комп'ютерних наук

Тихоход Володимир Олександрович

канд.техн.наук, доцент

Кафедра цифрових технологій в енергетиці

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Моніторинг та аналіз успішності студентів є важливим елементом освітнього процесу у вищих навчальних закладах (ВНЗ). Більшість цифрових систем, що використовуються в ВНЗ, надають лише прості базові можливості. Це зумовлено складністю інтеграції подібних систем в існуючу інфраструктуру вищого навчального закладу, а також проблемами технічної підтримки.

Для підвищення ефективності керування навчальним процесом та автоматизації аналізу успішності студентів необхідна розробка спеціалізованих програмних засобів, що враховують специфіку академічної діяльності та дозволяють просту інтеграцію з іншими освітніми системами. Це вимагає створення модульної системи, що забезпечує доступ та надійне збереження даних про навчальні результати та сповіщає студентів про події, які мають до них відношення.

В даній роботі описується прототип системи моніторингу та автоматизованого аналізу успішності студентів, яка дозволяє ефективно відстежувати навчальні результати, аналізувати їх у реальному часі та забезпечувати своєчасне сповіщення студентів і викладачів про важливі події, зокрема, внесення змін в таблиць оцінок, наближення контрольних дат та атестацій. Система надає можливість інтеграції шляхом доступу з допомогою прикладного інтерфейсу програмування [2].

Основними робочими потоками освітнього процесу, що реалізовані в інформаційній системі, є:

1. Авторизація з отриманням токена доступу.
2. Додавання нових навчальних дисциплін до системи.
3. Створення і редагування робіт із зазначенням контрольних точок та максимальних балів.
4. Реєстрація студентів у системі та додавання їх до певних дисциплін.
5. Фіксація поточного контролю шляхом виставлення оцінок студентам за виконані роботи.
6. Автоматична обробка подій та надсилання сповіщень про важливі зміни в навчальному процесі.
7. Збереження оцінок у вигляді подій.

Концептуально область моніторингу навчальних досягнень студентів можна поділити на різні контексти, зокрема, керування електронним навчанням, проведення контролю, аналіз досягнень студентів та їх оповіщення. Для автоматизації процесів в кожному контексті та впровадженні модульного підходу пропонується використовувати рішення на основі архітектури мікросервісів [4] та джерела подій. Для інтеграції контекстів використовуються події предметної області. На рисунку 1 зображено архітектуру системи.

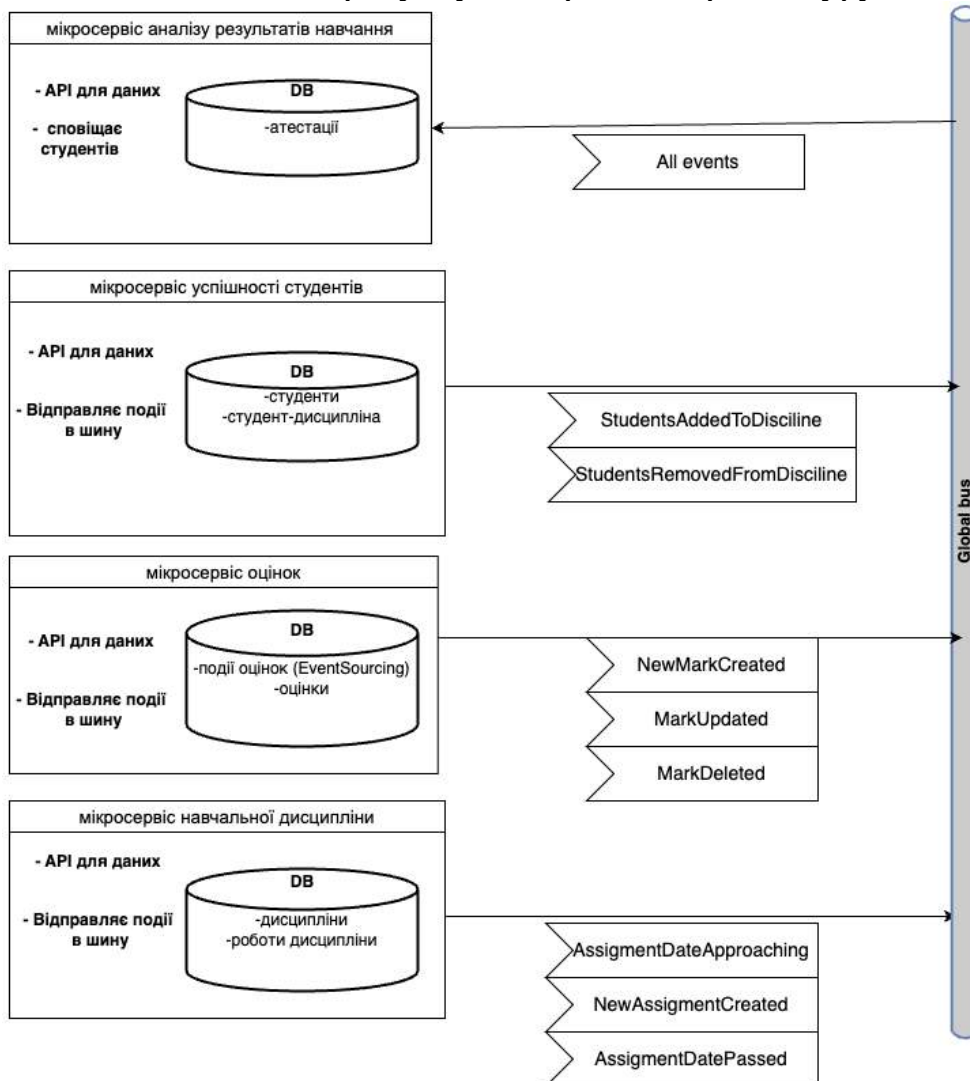


Рисунок 1. Архітектура системи

Система включає мікросервіси: керування оцінками, навчальних дисциплін, аналізу результатів навчання, успішності навчання. Події передаються через шину повідомлень [5]. До основних подій, що передаються між мікросервісами та можуть надсилатись користувачам системи, відносяться:

- 1) студента додано до дисципліни;
- 2) студента усунуто від дисципліни;
- 3) додано нове завдання;
- 4) завдання оновлено;
- 5) завдання видалено;
- 6) оцінку створено;

- 7) оцінку оновлено;
- 8) оцінку видалено;
- 9) наближення дедлайну здачі роботи;
- 10) контрольна точка здачі минула;
- 11) наближення атестації.

Така система покращує залученість студентів до навчального процесу та зменшує вірогідність того, що студент пропустить якусь подію пов'язану з його успішністю.

Таким чином, система надає користувачам доступ до даних про навчальну активність студентів, забезпечуючи прозорість і автоматизацію процесів аналізу успішності. Викладачі отримують змогу швидко оцінювати прогрес студентів, а студенти своєчасно дізнаються про зміни у своїй академічній успішності.

Важливою проблемою, що доводиться вирішувати при проведенні моніторингу та аналізу, є збереження хронології та відтворення стану таблицю з оцінками на певний момент часу. Існуючі системи в кращому разі дозволяють фіксувати тільки поточний стан [3] таблицю, додатково може надаватись доступ до журналу змін в таблиці. Але журнал змін не дозволяє відтворити хронологію та минулий стан об'єктів.

Цю проблему можна вирішити, якщо використати архітектурний шаблон джерело подій (Event Sourcing) [1]. В контексті аналізу успішності студентів застосування цього шаблону забезпечує зберігання та обробку змін у стані системи через фіксацію кожної події. Замість збереження лише кінцевого стану оцінок, система зберігає всі події, що призвели до цього стану, зокрема, додавання, редагування або видалення оцінок. Кожна подія записується у вигляді послідовності дій, що дозволяє відстежувати історію змін для кожної оцінки та відтворити загальний стан таблицю на певний час життєвого циклу.

Отже, розроблена система надає можливість автоматизованого аналізу успішності студентів у вигляді сповіщень у різні канали зв'язку. Система є простою в підтримці та легкою в інтеграції. Збереження оцінок у вигляді подій забезпечує безпеку та дозволяє уникнути невідповідностей.

Список використаних джерел

1. Richardson C. *Microservices Patterns: With examples in Java* / Chris Richardson. Manning Publications, 2018. – 520 с.
2. Stauffer M. *Laravel: Up & Running* / Matt Stauffer. O'Reilly Media, 2019. – 550 с.
3. Shah K. *MySQL High Availability* / Charles Bell, Mats Kindahl, Lars Thalmann. O'Reilly Media, 2010. – 627 с.
4. Boie R. *Docker in Practice* / Ian Miell, Aidan Sayers. Manning Publications, 2016. – 560 с.
5. Gouveia M. *Building Scalable PHP Web Applications Using Redis* / Marcelo Gouveia. Packt Publishing, 2017. – 200 с.

ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ У ЗАСОБАХ РОЗПІЗНАВАННЯ ТЕКСТУ НА ЗОБРАЖЕННІ

Пелех Герман

здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки

Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна

Розробка способів, за допомогою яких машини можуть бачити і розуміти візуальні дані, триває понад 60 років. Експерименти у 1959 році по співвідношенню сигналів у мозку із видимим зображенням виявили, що він спочатку реагує на жорсткі краї або лінії, що з наукової точки зору означає, що обробка зображень починається з простих загальних форм.

Технологія оптичного розпізнавання символів (OCR) була представлена ще у 1974 році та могла розпізнавати текст, надрукований будь-яким шрифтом. Проте вона використовувала алгоритми, повністю створені людиною власноруч, що означало необхідність їх модифікації при найменшій зміні вхідних даних.

Tesseract — це механізм OCR з відкритим вихідним кодом, розроблений в HP (Hewlett Packard) між 1984 і 1994 роками [1]. Версія програми 2.0 добре представляє досягнення у сфері розпізнавання тексту до початку використання нейронних мереж. Стандартний алгоритм роботи засобів OCR складався із пошуку ліній тексту, аналізу їх розміру, знаходження меж слів, їх розподілу на символи, та розпізнавання окремих символів. Така послідовність вимагала високої якості вхідного зображення, та могла видавати неправильні результати при найменших пошкодженнях символів. Більшість методів коригування були спрямовані на виправлення помилок друкування тексту, які були найбільш поширеними у той час (рис. 1).



Рисунок 1. Поділ погано надрукованого слова на символи

У 2001 році фокус досліджень перемістився на розпізнавання об'єктів, з'явилася перша програма для розпізнавання обличчя в реальному часі. Стандартизація тегів та анотацій зображень призвела до появи у 2010 році набору даних ImageNet. Він містить мільйони позначених зображень із тисячами категорій об'єктів і забезпечує основу для тренування сучасних згорткових нейронних мереж і моделей глибокого навчання. У 2012 році команда з університету Торонто представила модель під назвою AlexNet, що стало початком використання згорткових мереж для розпізнавання об'єктів на зображенні та зменшило рівень помилок до кількох відсотків. Сучасні засоби

OCR – це комплексні системи, що окрім розпізнавання тексту вирішують значну кількість суміжних завдань, що допомагає підвищити їхню точність [2].

На першому етапі більшість технологій OCR попередньо обробляють скановане зображення, змінюючи розмір або фільтруючи шуми. Система може видалити плями, вирівняти документ, згладити краї тексту, прибрати лінії та рамки на зображенні. Хоча технічно цей крок не є OCR, він є важливою частиною процесу видобування тексту.

Етап пошуку тексту на зображенні часто може бути поєднаний із розпізнаванням, проте існують нейронні мережі, створені саме для цього завдання. Найпопулярнішою серед них є EAST (Efficient Text Detection in Natural Scenes), що чудово підходить для пошуку тексту на зображеннях та відео навіть у реальному часі. Альтернативами є CTPN (Accurate Text Proposal Generation) та CRAFT (Character Region Awareness for Text Detection), що за рахунок більшого об'єму обчислень краще працюють із текстами складної форми [3].

Для виконання наступного етапу, а саме розпізнавання символів, архітектуру нейронної мережі варто обирати в залежності від призначення системи. Деякі мережі поєднують у собі пошук тексту та його розпізнавання, хоча все ще містять одне із перелічених нижче архітектурних рішень. Наприклад, згорткові рекурентні нейронні мережі (CRNN) чудово розпізнають послідовності рукописних символів. LSTM (Long Short-Term Memory for Sequence Recognition) добре працює із структурованими документами. CRF (Contextual Understanding for Improved Recognition) бере до уваги контекст навколо символів та добре працює із шумними зображеннями.

Кінцева обробка тексту включає у себе його компонування, опціональну перевірку правопису тощо. Цей етап повністю залежить від способу використання засобу OCR.

Починаючи від 50-х років минулого століття дослідження та покращення розуміння роботи людського зору, а також використання аналогічних архітектурних рішень у програмному забезпеченні продовжує просувати розвиток розпізнавання візуальних даних комп'ютерними системами, дозволяючи нейронним мережам аналізувати текст на зображеннях з точністю, що перевищує людські здібності.

Список використаних джерел

1. Ray Smith. 2007. An Overview of the Tesseract OCR Engine. Google Research. <https://static.googleusercontent.com/media/research.google.com/en//pubs/archive/33418.pdf>
2. Wang, Kai & Babenko, Boris & Belongie, Serge. (2011). End-to-end scene text recognition. 1457-1464. 10.1109/ICCV.2011.6126402.
- Youngmin Baek, Bado Lee, Dongyoon Han, Sangdoon Yun, & Hwalsuk Lee. (2019). Character Region Awareness for Text Detection. arXiv, 1904.01941. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1904.01941>

ТРЕНУВАННЯ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ БІОМЕТРИЧНИХ ДАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Макаренко М.І.

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Отрох С.І.

доктор техн. наук, професор

Національний технічний університет України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»

Сучасний фітнес-ринок активно інтегрує технологічні інновації, зокрема штучний інтелект (ШІ) та аналіз біометричних даних, для створення персоналізованих тренувальних програм. Персоналізація тренувань дозволяє враховувати індивідуальні фізіологічні характеристики, рівень підготовки та цілі користувачів, що значно підвищує ефективність фізичних навантажень та загальний добробут користувачів. Автоматизована система генерації персоналізованих тренувальних програм на основі біометричних даних та ШІ стає важливим інструментом для досягнення високих результатів у фізичній підготовці.

Основною метою цього дослідження є розробка програмного забезпечення, яке автоматично генерує персоналізовані тренувальні плани, використовуючи біометричні дані користувачів та алгоритми машинного навчання. У цьому контексті особлива увага приділяється аналізу та обробці біометричних даних, вибору оптимальних алгоритмів машинного навчання, таких як Random Forest[1], та їх інтеграції з веб-додатком для забезпечення інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу користувача.[1]

Перш за все, було проведено детальний аналіз сучасних методів збору та обробки біометричних даних, включаючи параметри, такі як вік, вага, ріст, рівень фізичної підготовки та медичні обмеження. Ці дані обробляються за допомогою методів кодування категоріальних змінних та масштабування числових показників, що забезпечує їхню готовність до аналізу та подальшої класифікації.

Вибір алгоритму Random Forest був обґрунтований його здатністю ефективно працювати з великими обсягами даних та високою точністю класифікації. Цей алгоритм дозволяє виявляти складні патерни в даних та адаптуватися до різноманітних характеристик користувачів, що є критично важливим для створення індивідуалізованих тренувальних програм.

Інтеграція моделі машинного навчання з веб-додатком, розробленим на базі Flask[3], забезпечує зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для користувачів. Використання інструменту ngrok дозволило забезпечити доступ до локального сервера під час розробки та тестування додатку в реальних

умовах експлуатації, що значно спростило процес валідації та відлагодження системи.[4]

Комплексне тестування системи, яке включало як ручні, так і автоматизовані юніт-тести за допомогою бібліотеки `pytest`, підтвердило високу ефективність та надійність розробленого програмного забезпечення. Результати тестування показали, що система успішно генерує персоналізовані тренувальні плани, які відповідають фізичним характеристикам та цілям користувачів, забезпечуючи високу точність та адаптивність рекомендацій. Автоматизовані тести перевірили коректність обробки даних, валідацію введених користувачем значень та стабільність роботи системи під різними умовами.

Наукова новизна цього дослідження полягає в інтеграції моделей машинного навчання з веб-технологіями для створення індивідуалізованих тренувальних програм. Застосування комплексних методів обробки даних підвищує точність та релевантність рекомендацій, що робить систему більш ефективною та корисною для кінцевих користувачів. Практичне значення дослідження полягає в можливості використання розробленої системи для підтримки фізичної активності користувачів, забезпечуючи доступ до ефективних та персоналізованих тренувальних планів. Крім того, система має потенціал для подальшої інтеграції в інші програмні рішення, що дозволить розширити функціональність та покращити користувацький досвід.

Таким чином, розроблена система автоматичного генерування персоналізованих програм тренувань на основі аналізу біометричних даних з використанням штучного інтелекту представляє собою значущий внесок у сферу персоналізованого фітнесу. Вона демонструє перспективи застосування машинного навчання для покращення якості життя та здоров'я користувачів, а також відкриває нові можливості для розвитку технологічних рішень у галузі здоров'я та фізичної підготовки. Майбутні напрямки розвитку включають розширення функціональності системи, впровадження більш складних моделей машинного навчання для підвищення точності прогнозів, а також розробку адаптивних механізмів навчання, що дозволять системі самостійно покращувати свої рекомендації на основі зворотного зв'язку від користувачів.

Список використаних джерел

1. Breiman, L. (2001). Random forests. *Machine Learning*, 45(1), 5–32.
2. Joblib developers. (n.d.). Joblib: A set of tools to provide lightweight pipelining in Python. Retrieved November 22, 2024, from <https://joblib.readthedocs.io/en/latest/>
3. Pallets Projects. (n.d.). Flask framework, version 2.0.1. Retrieved April 12, 2024, from <https://flask.palletsprojects.com/>
4. Python Software Foundation. (2024). Python language reference, version 3.9.1. Retrieved November 22, 2024, from <https://www.python.org>

РОЛЬ І МІСЦЕ ІНФОРМАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ У ФОРМУВАННІ СВІТОГЛЯДУ ШКОЛЯРІВ

Пазюк Роман

кандидат фіз.-мат. наук, доцент

Кафедра фізики та інформаційних систем

Войтович Олексій

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Факультет фізики, математики, економіки

та інноваційних технологій

Дрогобицький державний педагогічний університет

імені Івана Франка, м. Дрогобич, Україна

Сучасний світ, як інформаційне суспільство, вступив у цифрову епоху, де інформаційно-комунікаційні технології розвиваються з наростаючою швидкістю. Інновації у прийомах і засобах технологій безперечно відбиваються на світогляді та ідеології сучасної людини. Еволюціонують технології – еволюціонує і світогляд людини у цифровому суспільстві.

Щоби «залишатись на плаву» необхідно розвивати як системне мислення, так і бачити цілісну картину буття у всій її різноплановості. Інновації та цифрова культура, яка вибудовується, створюють і нечувані нині можливості, і потенційні загрози у найближчому майбутньому [1]. Тому так важливо вже з юних років правильно формувати світогляд у підростаючого покоління.

Важливо сформувати цілісну картину вивчення шкільної інформатики, теми якої не завжди тісно пов'язані між собою. Поняття інформаційної моделі допоможе запобігти фрагментарності знань, коли показати місце предмету дослідження у моделюванні ширшої області знань. Так, наприклад, розглянувши інформаційну модель людини в контексті інформаційної картини світу. Тут на допомогу прийде синтез-метод, як відправна точка вивчення будь чого: чи то будови комп'ютера, чи інформаційної системи, чи процесу, чи побудови алгоритмів.

Завданням даного дослідження було здійснити огляд та аналіз діючих в рамках Нової Української Школи модельних програм шкільної дисципліни «Інформатика» на предмет використання поняття «інформаційна модель».

Вважаємо слушними і погоджуємось із зауваженнями Розумовського В.Г. та Семерікова С.О. [2] про те, що «з введенням комп'ютерів у навчальний процес зростають можливості багатьох методів наукового пізнання, особливо методу моделювання, який дозволяє різко підвищити інтенсивність навчання. Адже при моделюванні виокремлюється сама сутність явищ і стає ясною їх спільність, тобто відбувається розвиток науково-теоретичного мислення». Вироблення такого мислення є надзвичайно важливим на противагу кліповому, яке переважає нині. Пояснення навчального матеріалу на основі моделі, дослідження складових та їх взаємодії, – наступний етап наукового пізнання.

Такий підхід стимулюватиме підвищення зацікавленості учнів у навчальному матеріалі. А якщо додати елементи гри, то і ефективності його засвоєння.

Таким чином, робимо висновки про важливість опанування школярами таким методом наукового пізнання, як побудова моделі досліджуваного об'єкту; забезпечення нерозривності його інформаційної моделі в процесі ідеалізації з реальністю. Вбачаємо необхідність подальших досліджень в цьому напрямку на предмет формування методичних рекомендацій з вивчення окремих тем шкільного курсу інформатики.

Список використаних джерел

1. Кириченко М. О. Розвиток інформаційно-технологічної сфери та її вплив на формування цифрового світогляду та цифрової ідеології сучасної людини. Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. 2019. Випуск 77. С.35-46. DOI: <https://doi.org/10.30839/2072-7941.2019.177704>
2. Семеріков С. О. Роль, місце та зміст комп'ютерного моделювання в системі шкільної освіти / С. О. Семеріков, І. О. Теплицький // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2 : Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. - 2010. - №. 9. - С. 30-40.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ В УЧНІВСЬКИХ STEM ПРОЄКТАХ

Пазюк Роман

кандидат фіз.-мат. наук, доцент

Кафедра фізики та інформаційних систем

Бутин Степан

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Факультет фізики, математики, економіки

та інноваційних технологій

Дрогобицький державний педагогічний університет

імені Івана Франка, м. Дрогобич, Україна

Виклики сучасного світу, зокрема проривний розвиток технологій, глобальна конкуренція, потреби ринку праці вимагають нових підходів до підготовки спеціалістів. Креативності та інноваційного мислення треба вчити у тому віці, коли ще не встигли сформуватися усталені шаблони. Тому створення інноваційного майбутнього в руках підростаючого покоління, яке тільки навчається.

З потреби формування навичок XXI століття виникли інноваційні глобальні освітні програми, як от освітній альянс The Partnership for 21st Century Learning [1]. Сформульовані ключові компетентності, необхідні молоді для працевлаштування і успішної роботи. А новий напрямок дидактики, який

формується останні десятиліття, STEM-освіта, спрямований на те, щоб учні застосовували знання з різних галузей для вирішення реальних, практичних завдань.

STEM-освіта [2] не розглядає дисципліни як окремі предмети, а полягає в інтеграції наукових, технічних, інженерних і математичних дисциплін для розвитку практичних навичок, креативності й інноваційного мислення. І тут органічно метод проєктів стає одним із ключових інструментів для досягнення навчальних цілей. Обидва підходи сприяють розвитку критичного мислення, командної роботи, лідерства, проєктного менеджменту.

Метод проєктів дозволяє інтегрувати науку, технології, інженерію та математику для створення одного цільового проєкту. Наприклад, під час розробки моделей моста учні використовують знання фізики (навантаження), математики (розрахунки), технологій (3D-друк) та інженерії (конструкція).

STEM-проєкт "Розробка екологічного транспорту", який передбачає створення моделі електромобіля, поєднує в собі ознайомлення учнів із принципами роботи електротранспорту (фізика), дослідження можливостей альтернативних джерел енергії (екологія), побудова робочого прототипу електромобіля (технології). Включивши одним з етапів проєкту створення дизайну моделі електромобіля, ми використали 3D-моделювання у середовищі TinkerCAD. На етапі розробки конструкції проєктуємо кузов автомобіля, враховуючи аеродинамічні властивості; визначаємо розміщення двигуна, джерела енергії, розміри коліс.

STEM-проєкт "Розумний будинок" – це розробка функціональної моделі будинку, яка використовує автоматичні системи для управління освітленням, температурою та безпекою. Дослідження впливу автоматизації на енергоспоживання, аналіз даних від датчиків (математика), вивчення принципів роботи датчиків і мікроконтролерів (фізика), програмування систем автоматизації (технології), розробка дизайну моделі (інженерія). А ще план будинку для побудови архітектури системи. Останні два завдання – для 3D-моделювання.

Середовище проєктування TinkerCAD вибрано нами в основному з двох причин: хмарна платформа і, крім 3D-моделювання, дозволяє навчитися основам програмування, моделюванню електроніки, створенню прототипів.

Список використаних джерел

1. 21st Century Learning For Early Childhood Framework [Електронний ресурс] // Battelle for Kids. - Режим доступу: <https://www.battelleforkids.org/wp-content/uploads/2023/11/P21EarlyChildhoodFramework.pdf> (дата звернення 16.11.2024 р.).
2. Стрижак О. Є. STEM-освіта: основні дефініції / О. Є. Стрижак, І. А. Сліпухіна, Н. І. Полісун, І. С. Чернецький // Інформаційні технології і засоби навчання. - 2017. - Т. 62, № 6. - С. 16-33. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2017_62_6_4 (дата звернення 16.11.2024 р.).

REAL TIME DETECTION THE PERSON EMOTION STATE USING NEURAL NETWORK

Hladun Oleksandr

Bachelor student

Mazurets Oleksandr

Ph.D in Engineering Science, Associate Professor

Molchanova Maryna

Teacher

Sobko Olena

Teacher

Computer Science Department

Khmelnitskyi National University, Ukraine

Emotions are complex and multifaceted experiences that play a key role in human life. They are intertwined with thoughts, actions and interactions with others, influence decisions and shape personality [1]. In essence, emotions are reactions to certain stimuli, both internal and external, which can be fleeting or long-lasting, subtle or intense [2, 3]. Emotions act as an important communication mechanism that allows us to express needs, feelings and attitudes.

In today's world, where technological progress is unstoppably gaining momentum, understanding and interacting with the emotional sphere of a person become not only important, but also an integral part of everyday life [4, 5]. Emotions guide decisions, influence actions and interaction with the surrounding world. However, emotional state assessment and recognition remain challenging tasks for researchers and developers [6].

It is in this context that neural network technologies prove to be an extremely powerful tool. They allow you to automate the processes of analysis and interpretation of emotions, making this process efficient and accurate. In particular, the use of neural networks to determine a person's emotional state in real time opens up new perspectives in various areas of life [7].

Therefore, as part of the work, the method of determining the emotional state of a person in real time by neural networks tools is proposed, which uses a convolutional neural network and allows detecting 7 basic emotional states of a person with an accuracy of more than 80% for each of the emotions. The scheme of the proposed method is shown in Figure 1.

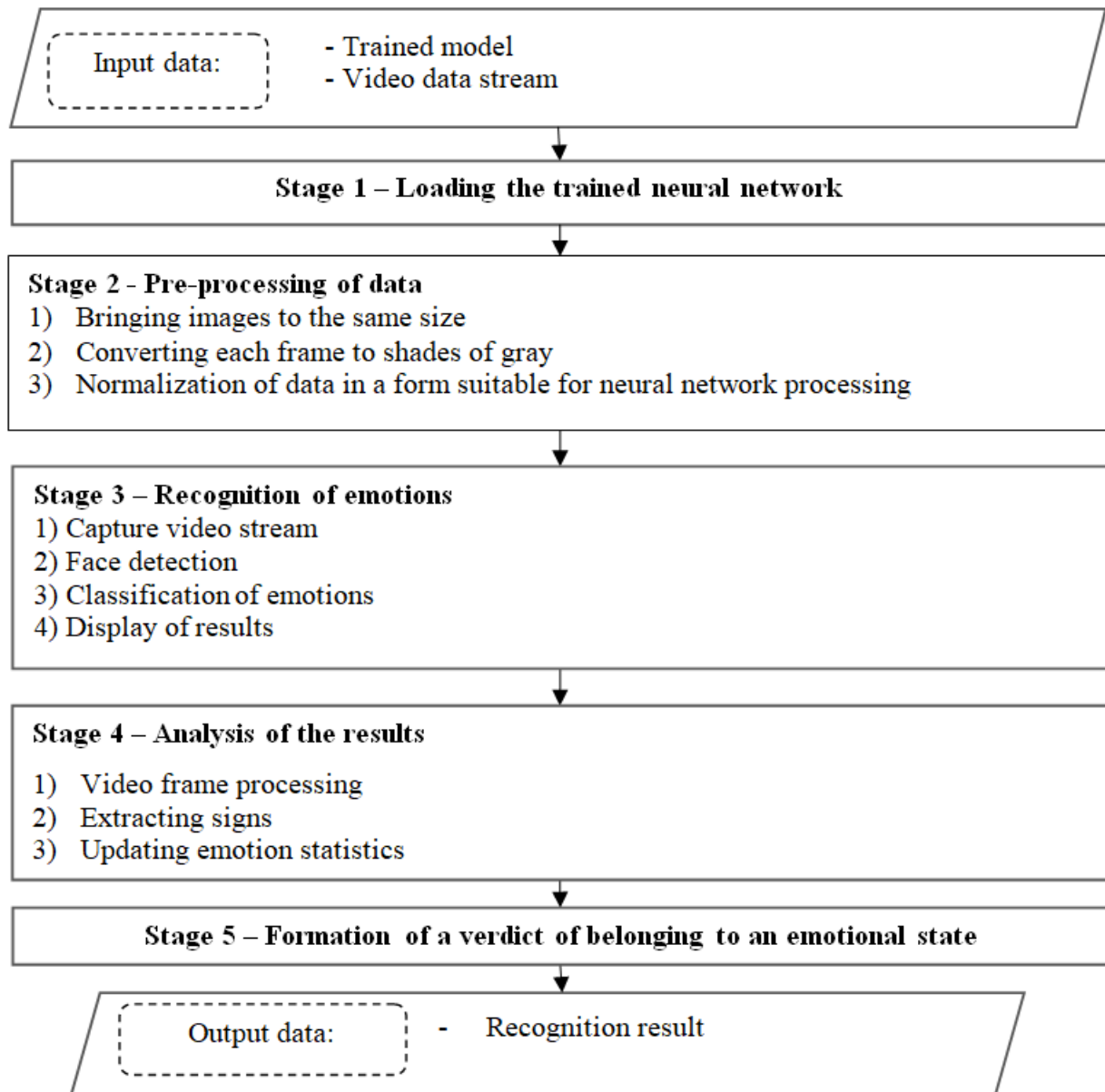


Figure 1. Stages of the method of determining a person's emotional state in real time

A trained model and a video data stream are given as input. At the first stage, the trained neural network, which is saved in HDF5 format, is loaded.

At the second stage, pre-processing of the data takes place, namely bringing the images to the same size, rendering each frame to a gray scale and normalizing the data. Image scaling is used to simplify data processing and analysis, which involves resizing frames to fixed dimensions, allowing images to be processed in the same way regardless of their original dimensions. Grayscale each frame makes the data single-channel, which simplifies further processing and reduces the amount of input data. Data normalization is performed to standardize the range of pixel values from 0 to 1, which helps avoid problems associated with excessively large pixel values and facilitates the model training process.

At the third stage, emotion recognition takes place, which includes capturing the video stream, detecting faces, classifying faces, and displaying the results. Capturing a video stream involves using a webcam to capture a sequence of image frames. Each

frame is a snapshot of the real world that will be analyzed to detect faces and identify emotions. Emotion detection begins by capturing a frame, using a computer vision algorithm to detect faces in it, which involves using face detection algorithms trained on a dataset. Classification of emotions begins with the input of images of faces to the trained model to determine their emotional state. In the next step, the model analyzes the image and assigns a corresponding emotional tag to each face. Displaying the results begins with the preparation of information about the emotional state of each face, which was classified by the model. These results are then displayed on a screen or other output device.

At the fourth stage, there is an analysis of the results, which includes processing the video frame, extracting features, and updating emotion statistics. Video frame processing involves capturing a new frame from a video stream and preprocessing that frame for further analysis. Feature extraction involves using computer vision algorithms to detect faces and determine their features. Updating emotion statistics includes counting the number of different emotions detected in each frame and updating the overall emotion statistics for the entire video stream. At the fifth stage, a verdict on the emotional state is formed.

The output is a recognition result that includes information about a person's emotional state, represented as emotional tags corresponding to emotions such as joy, sadness, anger, disgust, fear, surprise, and standard.

The proposed method allows you to achieve an accuracy of more than 80% for each emotion, the chart of metric values for each emotion is shown in Figure 2.

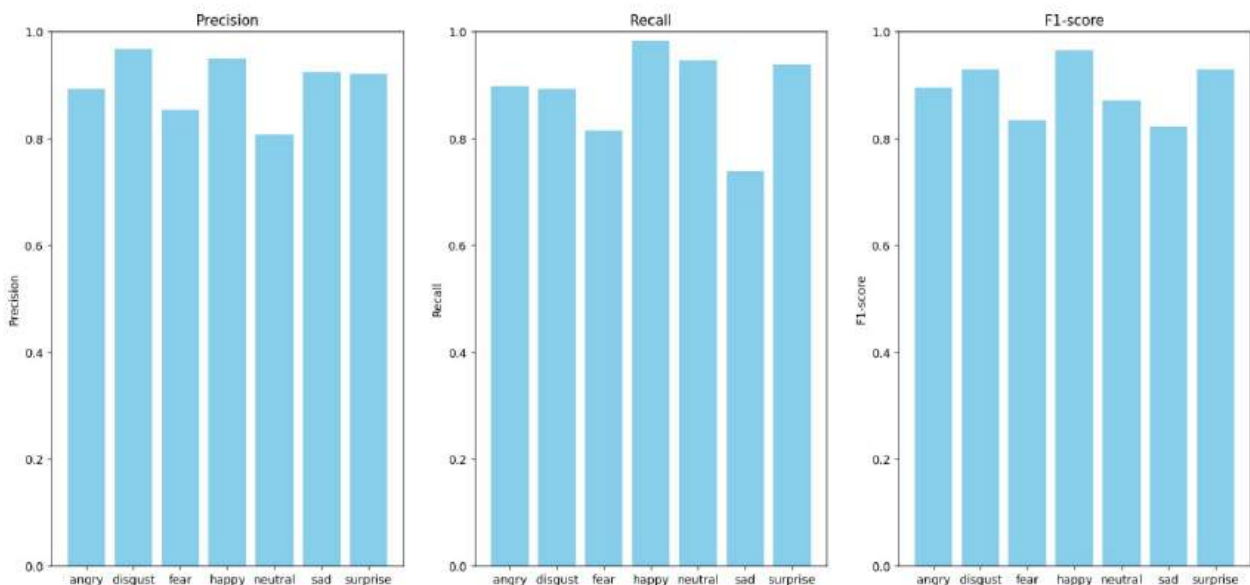


Figure 2. The value of metrics for emotions

As can be seen from Figure 2, the lowest Precision indicator is 0.8 for the neutral emotion, and the highest for the disgust emotion. The confusion matrix for this study is shown in Figure 3.

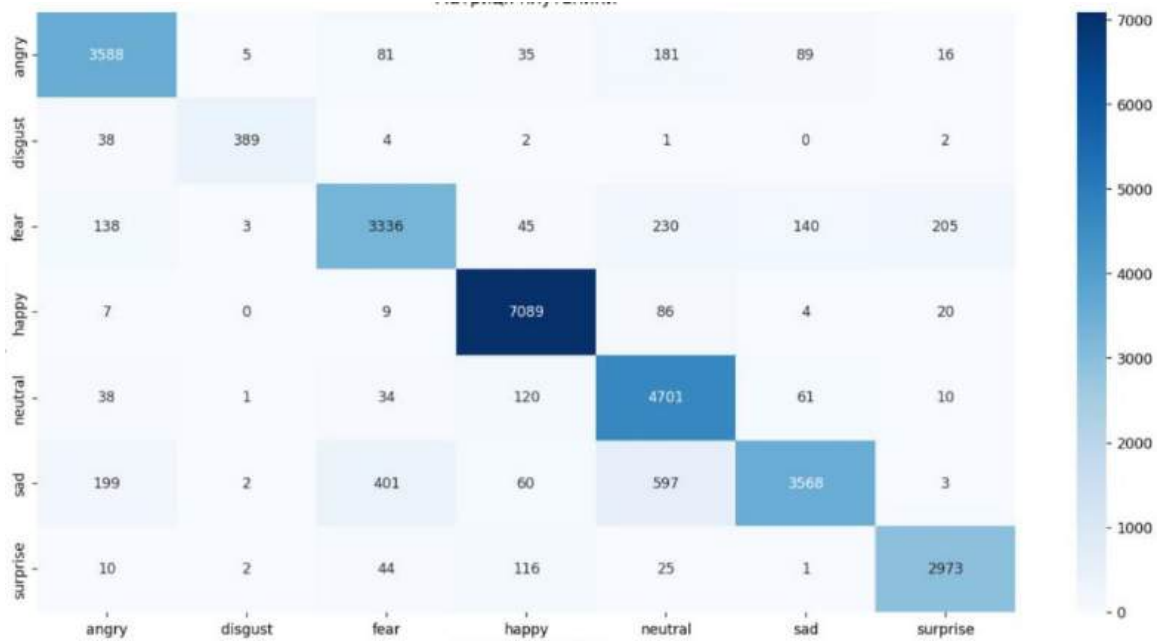


Figure 3. The confusion matrix

The given confusion matrix shows which samples are confused with other emotions to what extent. However, these results are natural, since there are emotions that are similar in their manifestations. As part of the conducted research, application software was also created, which demonstrates the validity of the developed method (Figure 4).

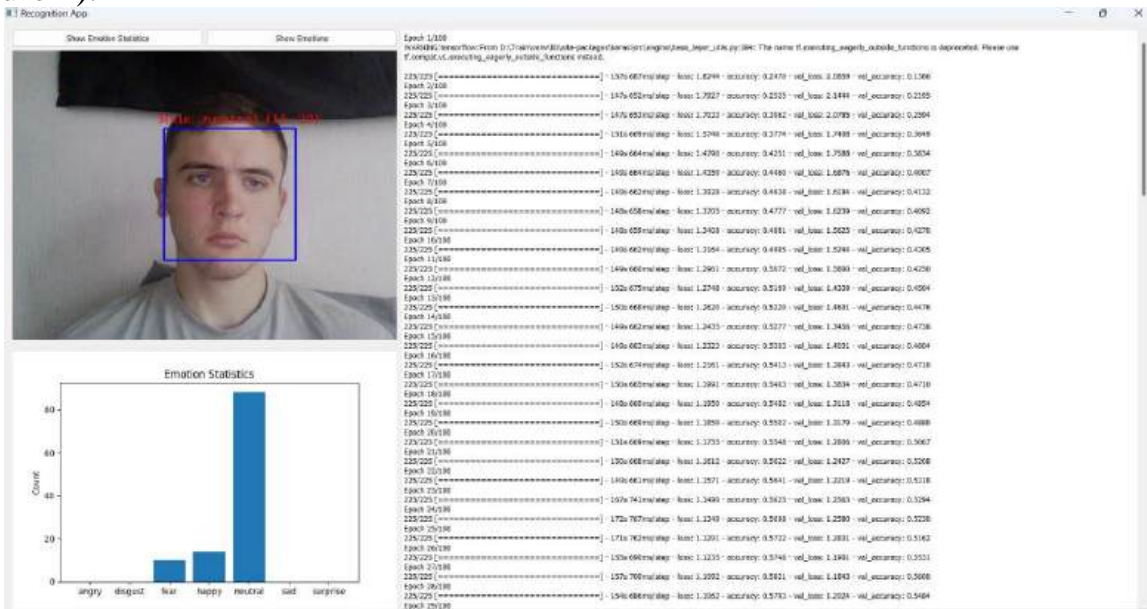


Figure 4. Developed software product

Therefore, a method for determining a person's emotional state in real time by means of neural networks was created, which uses the convolutional architecture of a neural network and allows identifying emotional states with an accuracy of more than 80%.

References

1. Pokhytun A., Mazurets O., Molchanova M., Tyschenko O. Method for Neural Network Detecting Changed Images of People's Faces Using CNN. New Horizons in

Scientific Research: Challenges and Solutions. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. Marseille, France. 2024. Pp. 35-40.

2. Kharysh I., Sobko O., Mazurets O. Designing CNN Neural Network Model for Detecting Fractures of Lower Extremities by X-ray Images. The Impact of Scientific Research on the Development of the Modern World. Proceedings of the XLIV International scientific and practical conference. Dubrovnik, Croatia. 2024. Pp. 91-96.

3. Mazurets O. V., Klimenko V. I., Molchanova M. O., Sultanov A. V. Object-Oriented Intelligent System for Neural Network Detection of Sugar Crystallization Zones. Global Science: Prospects and Innovations. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. 2024. Pp. 198-207.

4. Mazurets O., Zalutska O., Tyschenko O., Bohdanova A. An Approach to Using MobileNet CNN-model for Gesture Recognition. Proceedings of XXIII International Scientific and Practical Conference «Problems of Science and Technology: the Search for Innovative Solutions». Munich, Germany. 2024. Pp. 59-64.

5. Mazurets O., Molchanova M., Klimenko V., Klopotivskyi D. Datalogic Model for Image Recognition by Convolutional Neural Network Using Cloud Services. Proceedings of XXII International Scientific and Practical Conference «Modern Scientific Research: Theoretical and Practical Aspects». Oslo, Norway. 2024. Pp. 64-68.

6. Molchanova M., Mazurets O., Klimenko V., Kuflevsky Ev. Object-oriented model for neural network damage detection of mail packages. Proceedings of XIV International Scientific and Practical Conference «Solving Scientific Problems Using Innovative Concepts». Copenhagen, Denmark. 2024. Pp. 58-62.

7. Novak Y., Mazurets O. Practical Application of Method of Automated Personal Identification by Fingerprints Using Convolution Neural Networks. Proceedings of V International Scientific and Practical Conference «Modern strategies of global scientific solutions». Stockholm, Sweden, International Scientific Unity. 2023. Pp. 136-140.

МОДЕЛЮВАННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ЗВУКОВИХ ХВИЛЬ У ЗВУЖЕНІІ ЧВЕРТЬХВИЛЬОВІЙ ТРУБІ TQWT

Демчишин Анатолій

к.т.н., доцент

Мисько Андрій

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра цифрових технологій в енергетиці

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Анотація

Моделювання та візуалізація хвиль у середовищі із звуковідбиваючими елементами є ключовим аспектом комп'ютерних наук та обчислювальної математики. У роботі створено алгоритмічну основу для моделювання звукових

хвиль у системі із звуженою чвертьхвильовою трубою (TQWT). Алгоритм базується на розв'язанні диференційного рівняння з атенуацією, що дозволяє моделювати взаємодію хвилі від лицьової сторони динаміка з хвилею, яка виходить з порту труби. Використання сітки 512×288 забезпечило швидкість обчислень понад 75 часових кроків за секунду на процесорі Intel UHD 630 із паралельними обчисленнями. У результаті побудовано мапи хвиль для прямої та складеної конфігурації труб.

Ключові слова: хвильове моделювання, візуалізація, інтерференція, труба Войта, TQWT.

Постановка проблеми. Комп'ютерне моделювання та візуалізація розповсюдження хвиль у середовищах із звуковідбиваючими елементами є важливим завданням під час розробки акустичних систем (АС). Акустичне оформлення (АО) системи створює акустичний опір, який навантажує динамік, що значно підвищує його ефективність. Еволюцією цієї концепції є АО у вигляді звуженої чвертьхвильової труби (Tapered Quarter Wavelength Tube), яка завдяки звуженню по довжині дозволяє зменшити ефект «однієї ноти» та розширити резонансний діапазон басових частот. Зазвичай розрахунок АО зводиться до визначення ефективного об'єму і геометричних параметрів АС, не враховуючи детального моделювання зон стоячих хвиль або аналізу інтерференції хвиль на виході. Наприклад, програмне забезпечення Hornresp [] дозволяє проектувати АС, вибираючи серед стандартних типів АО (закритий ящик, рупор) на основі емпіричних формул. Ця робота спрямована на подолання зазначеного обмеження.

Метою роботи є розробка алгоритмічної бази комп'ютерного моделювання процесу інтерференції та візуалізації суперпозиції акустичних хвиль в АС з АО у вигляді прямої та складеної звуженої чвертьхвильової труби для порівняння достовірності сигналу, який вони відтворюють, та локалізації зон акустичного збудження всередині АО, де встановлення шару демпфуючого матеріалу є найбільш ефективним для тамування хвиль.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методи чисельного розв'язання рівняння хвилі, такі як метод кінцевих різниць, широко застосовуються для аналізу хвильових процесів у таких галузях, як акустика, гідродинаміка та квантова механіка. Роботи Anderson і Whitcomb [1] ілюструють використання принципу суперпозиції для оптимізації хвильових процесів у реальних системах, включаючи нелінійні середовища. Дослідження Teymouri та Vahidi [2] розглядають моделювання хвиль у неоднорідних середовищах, застосовуючи адаптивні чисельні методи, що особливо актуально для аналізу складних структур, таких як хвилеводи зі згинами.

Основна частина. Принцип суперпозиції передбачає, що результат взаємодії двох або більше хвиль у будь-якій точці простору є алгебраїчною сумою їхніх окремих ефектів (1). Це означає, що хвилі можуть накладатися одна на одну, утворюючи нові амплітуди залежно від їхньої фази.

Алгоритм комп'ютерного моделювання процесу інтерференції та візуалізації суперпозиції акустичних хвиль на процесорі із паралельним обчисленням складається з кроків, що описано нижче.

Крок 1 Створити текстуру T з двома компонентами r та g у форматі плаваючої точки повної точності з розрізненням, яке відповідає кількості вузлів сітки моделювання. Компоненти r та g відповідають часовим точкам t та $t-\Delta t$.

Крок 2 Для кожного текселю текстури T з координатами x та y виконати наступні дії:

Дія 2а На першій ітерації ініціалізувати тексель нульовим значенням.

Дія 2б Провести вибірку з текстури T значень тиску, які відповідають часовим точкам $t-\Delta t$ та t ; якщо розрахунок ведеться для точки з координатами, які співпадають з координатами звуковідбиваючого елемента АО, прийняти до уваги граничні умови у вигляді Діріхле.

Дія 2в Розрахувати значення тиску, яке відповідає часовій точці $t+\Delta t$ у відповідності до рівняння(1):

$$p(x, y, t + \Delta t) = \left(\frac{c\Delta t}{\Delta h}\right)^2 (p(x + \Delta x, y, t) - 4p(x, y, t) + p(x - \Delta x, y, t) + p(x, y + \Delta y, t) + p(x, y - \Delta y, t)) + 2p(x, y, t) - p(x, y, t - \Delta t) - \alpha\Delta t(p(x, y, t) - p(x, y, t - \Delta t)) \quad (1)$$

Дія 2г Якщо розрахунок ведеться для точки з координатами, які співпадають з координатами випромінювача, замінити розраховане значення тиску на значення тиску випромінювача у відповідності до рівняння(2):

$$f(t) = A \sin(\omega \cdot t), \quad (2)$$

де ω – кутова частота;

A – амплітуда хвилі.

Дія 2д Записати розраховане та попереднє значення тиску до r та g компонент текстури T відповідно.

Крок 3 Візуалізувати текстуру T на екрані.

Крок 4 Перейти до кроку 2.

Програмна реалізація. Для моделювання процесу поширення хвиль розроблено веб застосунок на мові програмування JS центрального процесору та мові GLSL ES процесору паралельних обчислень, який працює за представленим алгоритмом. Програма проводить візуалізацію процесу поширення хвиль у реальному часі виходячи з початкових параметрів середовища, такі як: геометрична конфігурація АО, яка конструюється із застосуванням відрізків, координати розміщення та геометрична конфігурація джерела хвиль, кутова швидкість генератора та амплітуда хвилі, число Куранта, коефіцієнт атенюації, розмір сітки моделювання.

Приклади роботи програмного застосунку для моделювання двох АС представлено на рисунку 1. Сірий колір елементів кадру відповідає нульовому рівню тиску.

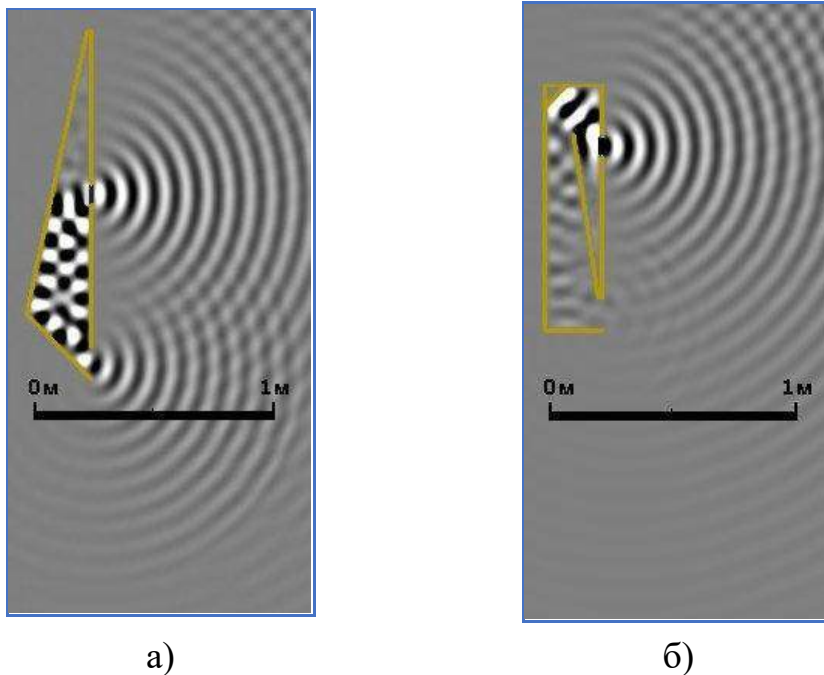
Результати, щодо розробленого алгоритму комп'ютерного моделювання та візуалізації поширення акустичних хвиль в повітрі:

довжина кроку Δh сильно впливає на довжину хвилі, що утворюється, – при зменшенні кроку довжина хвилі зменшується;

успішність моделювання поширення хвилі низької частоти в значній мірі залежить від коректного значення амплітуди A джерела хвилі – недостатня амплітуда приводить до значного розсіювання хвилі;

представлений алгоритм при використанні 5-ти точкової апроксимації лапласіану зберігає стійкість при $C < 0.5$, а при використанні 9-ти точкової апроксимації (з діагональними елементами) – $C < 2$; при збільшенні порогового значення C алгоритм лавиноподібно розходиться;

представлений алгоритм є придатним до розпаралелювання, оскільки кінцево-різницевої схеми, що задіяно для розрахунків тиску у кожному вузлі сітки, не залежать від значень тиску поточного кроку у сусідніх точках: при розмірах сітки 512×288 кількість часових кроків за секунду склала більше 75 з використанням процесору із паралельним обчисленням Intel UHD 630.



а) б)
Рис. 1 – Мапа поширення хвилі у а) прямій та б) складеній звуженій чвертьхвильовій трубі при параметрах моделі: $C=2$, $\Delta t=0.005$, $\Delta x=20$, $A=2$, розмір сітки моделювання 200×300

Висновки. Запропоновано алгоритм комп'ютерного моделювання процесу інтерференції та візуалізації суперпозиції акустичних хвиль та проведено його реалізацію на процесорі із паралельним обчисленням. Розраховано мапи поширення хвиль у прямій та складеній звуженій чвертьхвильовій трубі, що дало змогу порівняти АС за характеристикою достовірності сигналу, який вони відтворюють. Показано, що АС з АО у вигляді заломленої звуженої чвертьхвильової труби має більшу достовірність відтворення сигналу.

Встановлено на основі мап, що зони акустичного збудження розташовуються всередині акустичного оформлення відразу поряд із джерелом сигналу.

Список використаних джерел/References

1. Anderson M. J., Whitcomb P. J. DOE Simplified: Practical Tools for Effective Experimentation. – Productivity, Inc., Portland, Oregon, 2000. – 240 с.
2. Teymouri A., Vahidi B. Estimation of Power Transformer Remaining Life from Activation Energy and Pre-Exponential Factor in the Arrhenius Equation. // Cellulose. – 2019. – Vol. 26. – No. 8. – pp. 4621–4632.
3. Montgomery D. C. Design and Analysis of Experiments. – 5th Edition, Wiley, 2000.
4. Sadiku M. N. O. Numerical Techniques in Electromagnetics. – CRC Press, 2001. – 816 с.

Section: Journalism

FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCIES THROUGH THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE PLATFORMS

Chepurnova Diana

student

Department of Journalism and Advertising
State University of Trade and Economics

Abstract. The rapid advancement of artificial intelligence (AI) has transformed various sectors, including education, where AI-based platforms are now instrumental in developing essential competencies among learners. One of the critical skill sets in contemporary education and professional settings is communicative competence—the ability to effectively convey ideas, engage in dialogues, and adapt to diverse cultural and interpersonal contexts. This paper explores how AI-powered tools can enhance communicative competencies, focusing on language acquisition, conversation simulation, and adaptive thinking. Through a review of theoretical foundations and analysis of practical applications, the study examines the benefits, challenges, and limitations associated with AI integration in the development of communication skills.

The paper first outlines the concept of communicative competence, delving into its primary components: linguistic, sociolinguistic, and pragmatic abilities. Following this, the role of AI in language education and personal development is discussed, highlighting the ways AI platforms assist users in practicing and improving these essential skills. Specific AI tools such as chatbots, language-learning applications, and virtual assistants are reviewed for their efficacy in fostering fluency, adaptability, and cultural sensitivity, which are central to effective communication in diverse contexts.

Moreover, the paper presents case studies demonstrating the practical implementation of AI in educational institutions and evaluates both the advantages—such as accessibility, personalized feedback, and scalability—and the limitations, including over-reliance on digital tools and potential biases in AI-driven interactions. This research concludes by underscoring the transformative potential of AI in education, particularly in building communication skills essential for both personal and professional success. Recommendations for future research on the integration of AI in educational settings are also discussed.

Keywords: communicative competence, artificial intelligence, language learning, adaptive communication, education technology

1. Introduction. In the age of digital transformation, artificial intelligence (AI) has permeated nearly every aspect of daily life, reshaping traditional practices across diverse fields, including healthcare, finance, and particularly education. As education

systems adapt to a fast-evolving digital landscape, integrating AI tools into learning processes has opened new opportunities for enhancing key competencies that are essential in the 21st century. Among these, communicative competence—defined as the ability to effectively communicate in various contexts, including cross-cultural and digital environments—stands out as one of the most critical skills. This competence encompasses linguistic abilities, cultural awareness, and social adaptability, all of which are necessary for personal and professional success in a globalized world.

Communicative competence involves several dimensions, primarily linguistic, sociolinguistic, and pragmatic skills. Linguistic competence refers to the knowledge of language structures, such as vocabulary and grammar, while sociolinguistic competence covers the ability to adjust language according to social norms and cultural contexts. Pragmatic competence, on the other hand, involves the practical use of language, adapting communication style and tone based on the specific context and audience.

Together, these skills enable individuals to effectively express ideas, understand others, and build meaningful connections. However, traditional language and communication training methods have often faced limitations, especially in providing personalized, context-specific practice and feedback that reflects real-life situations.

AI, with its capability to process and analyze large volumes of data, provides unprecedented opportunities to overcome these limitations. AI-based platforms, such as language-learning apps, virtual tutors, and chatbots, are increasingly being utilized to offer personalized language practice, adaptive feedback, and diverse conversational scenarios, making communication practice accessible to learners worldwide. These platforms can simulate real-world conversations, provide instant feedback on pronunciation and grammar, and even offer insights into cultural nuances, thereby supporting a more comprehensive and interactive learning experience. In essence, AI tools present a potential paradigm shift in language learning and communicative skill development, bridging gaps that traditional methods have struggled to fill.

This paper seeks to examine the role of AI in enhancing communicative competence by exploring the functionalities of specific AI tools, assessing their impact on different components of communication skills, and analyzing case studies that demonstrate successful implementation of AI-driven communicative training. We will also discuss potential challenges and limitations associated with the reliance on AI for skill development, such as issues of accuracy, bias, and the potential reduction of human-to-human interaction.

The structure of the paper is as follows: Section 2 outlines the theoretical foundations of communicative competence, breaking down the different components essential to effective communication. Section 3 delves into the specific AI technologies that facilitate communication skill enhancement, including an analysis of their functionalities and educational outcomes. Section 4 presents case studies illustrating the application of AI in educational contexts, offering insights into the practical impacts of these technologies. Section 5 provides a critical discussion of the

limitations and ethical concerns associated with AI integration in communicative training. Finally, Section 6 presents conclusions and recommendations for future research directions in this area, underscoring the importance of responsible and balanced AI usage in education.

Through this exploration, the paper aims to contribute to the growing body of literature on AI in education, providing educators, technologists, and policymakers with a deeper understanding of how AI can be leveraged to develop communicative competence. By analyzing both the promises and challenges of AI-enhanced communication training, this research seeks to inform strategies for the responsible adoption of AI tools, ensuring that they enhance rather than replace essential human interactions and cultural learning.

2. Theoretical Foundations of Communicative Competence. The concept of communicative competence has its roots in linguistics and language education, where it is defined as the ability to effectively use language in various social contexts. Unlike the traditional focus on grammar and vocabulary, communicative competence encompasses a broader set of skills, including the knowledge and ability to appropriately respond in different cultural and interpersonal situations. Developed primarily through the works of linguists such as Noam Chomsky and Dell Hymes, communicative competence is now recognized as a multi-dimensional construct that includes not only linguistic skills but also cultural and situational awareness.

Linguistic Competence. Linguistic competence is the foundational layer of communicative competence, involving the knowledge and mastery of language structures such as vocabulary, syntax, phonology, and grammar. This competence allows individuals to construct sentences that are grammatically correct and convey intended meanings clearly. Although linguistic competence is essential, it alone does not guarantee effective communication. For example, a speaker might construct a grammatically correct sentence but may not convey their message appropriately if they lack understanding of social norms or cultural nuances. In educational contexts, linguistic competence is often the primary focus in early language instruction, providing learners with the fundamental skills necessary to engage in basic interactions. However, as learners advance, they need additional competencies to navigate more complex social and cultural environments.

Sociolinguistic Competence. Sociolinguistic competence refers to the ability to use language in ways that are socially appropriate. This includes understanding the nuances of formal and informal language, cultural norms, and context-specific language choices. Sociolinguistic competence helps speakers adapt their language according to factors such as the audience, setting, and purpose of communication. For instance, language that is appropriate in a casual conversation with friends may not be suitable in a professional setting. In the globalized world, sociolinguistic competence also includes cross-cultural communication skills, which are essential for understanding and respecting diverse linguistic and social norms. AI-powered language learning tools increasingly address sociolinguistic competence by simulating real-life scenarios where learners practice adjusting their language to different contexts, thereby enhancing their adaptability and cultural sensitivity.

Pragmatic Competence. Pragmatic competence is the ability to use language effectively to achieve specific goals in communication, adapting both content and style to the situation. It encompasses skills such as initiating, maintaining, and ending conversations, interpreting indirect language, and using appropriate body language and tone. Pragmatic competence enables speakers to convey their intentions clearly and understand the implied meanings behind others' words. For instance, when responding to a polite question, a person with strong pragmatic skills can pick up on subtle hints, recognize sarcasm, or sense emotional undertones. Pragmatic competence is especially important in digital communication, where body language cues are absent, making it necessary to rely more heavily on context, tone, and language choice. AI can support pragmatic skill development by providing interactive scenarios and feedback that teach learners how to interpret and respond to indirect or nuanced language.

Discourse Competence. Discourse competence involves the ability to produce and understand coherent written and spoken discourse, managing language at the level of larger units, such as paragraphs, conversations, or full dialogues. This competence includes the organization of ideas, cohesion (how sentences relate to one another), and coherence (logical flow of ideas). In spoken language, discourse competence enables speakers to maintain conversational flow and contribute relevantly to discussions. In written language, it allows for the construction of cohesive essays, reports, or messages that effectively convey complex ideas. Discourse competence is critical for academic and professional communication, where clarity and organization are essential.

Through structured AI interactions that provide feedback on coherence and organization, learners can develop this competence, improving both their written and spoken communicative abilities.

Strategic Competence. Strategic competence is the ability to overcome obstacles in communication, using techniques such as paraphrasing, asking for clarification, or adjusting speech based on the listener's reactions. This competence allows speakers to navigate situations where they may lack certain vocabulary or face misunderstandings. For instance, a learner may use simpler words to explain a complex concept if they do not know the precise terminology. Strategic competence is essential for non-native speakers who may encounter gaps in vocabulary or cultural references, as well as for digital communication, where interruptions or technical issues might arise. AI tools, particularly those that simulate conversational environments, can enhance strategic competence by presenting challenges that require learners to adapt, thereby building resilience and resourcefulness in communication.

Cultural Competence. Cultural competence, though sometimes considered part of sociolinguistic competence, has become increasingly significant in global communication contexts. This competence includes the ability to understand, respect, and engage with cultural differences in language use, values, and behaviors. Cultural competence is particularly important in multicultural environments, where misunderstandings can easily arise due to varying interpretations of gestures,

etiquette, or conversational norms. In addition to improving one's ability to communicate in diverse settings, cultural competence also fosters empathy and open-mindedness, which are essential for effective cross-cultural interactions. AI can aid in developing cultural competence by incorporating cultural scenarios and context-based feedback into language learning programs, thereby increasing learners' awareness of diverse cultural perspectives.

Emotional and Social Competence. Emotional and social competences are emerging aspects of communicative competence, emphasizing the role of empathy, emotional awareness, and interpersonal skills in effective communication. Emotional competence involves recognizing and managing emotions in oneself and others, which is vital for establishing rapport and responding appropriately in social interactions. Social competence encompasses broader interpersonal skills, such as active listening, negotiation, and conflict resolution. While traditionally not included in the core components of communicative competence, emotional and social competences are increasingly recognized as integral to successful communication. AI applications, such as virtual tutors and chatbots, can support the development of these skills by providing emotionally responsive feedback and encouraging empathetic interaction practices.

In summary, communicative competence is a complex, multi-faceted construct that goes beyond language proficiency to include cultural understanding, adaptability, and social skills. Effective communication requires a harmonious integration of linguistic, sociolinguistic, pragmatic, discourse, strategic, cultural, and emotional competences. As AI technology advances, its capacity to address each of these dimensions also grows, offering new avenues for developing holistic communicative competence in diverse educational contexts.

3. AI Tools for Enhancing Communicative Competence. The advancement of artificial intelligence (AI) in education has opened new pathways for enhancing communicative competence.

AI-powered tools can support language learning, cultural awareness, and interpersonal skill development, offering learners adaptive feedback and simulated real-life scenarios. This section outlines various AI tools and their contributions to different aspects of communicative competence, from linguistic skills to social and cultural competences.

Language Learning Applications. Language learning applications like Duolingo, Babbel, and Rosetta Stone have transformed traditional language education, using AI algorithms to tailor lessons to each learner's needs. These applications support linguistic competence by focusing on vocabulary, grammar, and pronunciation. Through adaptive algorithms, they analyze users' strengths and weaknesses, providing targeted exercises to improve problem areas. These apps often include speech recognition technology, allowing learners to practice pronunciation and receive immediate feedback. Furthermore, spaced repetition algorithms ensure that users regularly review previously learned material, enhancing long-term retention. By focusing on individual progress, AI-powered language learning

applications allow learners to build strong linguistic foundations necessary for effective communication.

AI Chatbots for Conversational Practice. AI-driven chatbots, such as Replika, Andy, and ChatGPT, enable learners to practice real-time conversations in multiple languages, contributing to both linguistic and pragmatic competences. These chatbots simulate conversations in diverse contexts, allowing learners to engage in casual, professional, and social exchanges. Through chatbot interactions, learners can experiment with language use in a safe environment, practicing how to initiate, maintain, and end conversations. This is particularly helpful for developing strategic competence, as learners can test different approaches, such as paraphrasing or asking for clarification, in situations where they lack specific vocabulary. By providing realistic dialogue and context-based feedback, AI chatbots help learners improve their conversational skills and adaptability.

Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR) for Immersive Language Learning. Virtual and augmented reality tools offer immersive language learning experiences that enhance cultural and social competences. Applications like Mondly VR and ImmerseMe allow users to virtually travel to different countries and engage in context-specific dialogues, such as ordering food at a restaurant or asking for directions. VR and AR create a sense of presence, simulating real-life environments and cultural settings that expose learners to the social norms and behaviors of native speakers. This immersive experience develops sociolinguistic and cultural competences by helping learners understand how language is used in specific social contexts, as well as the subtle nuances of body language, tone, and etiquette. As a result, learners can better prepare for real-world interactions in foreign cultural environments.

AI-Based Pronunciation Tools. AI-driven pronunciation tools, such as ELSA Speak and Speechling, analyze learners' speech patterns and provide feedback on pronunciation accuracy. By using machine learning algorithms, these tools detect specific phonetic issues, such as intonation, stress, and individual sounds, helping learners improve their linguistic competence in spoken language. The precise feedback provided by these tools enables learners to make adjustments and correct errors that may otherwise lead to misunderstandings in conversation. Additionally, some pronunciation tools offer gamified exercises, making the learning process engaging and encouraging regular practice. Enhanced pronunciation accuracy fosters clearer communication, allowing learners to express themselves more confidently and effectively in verbal interactions.

AI-Powered Writing Assistants. Writing assistants like Grammarly, ProWritingAid, and Linguix use AI to analyze and enhance written communication, addressing grammatical accuracy, style, tone, and coherence.

These tools support discourse competence by helping users construct coherent sentences and well-structured paragraphs. For example, Grammarly provides suggestions for improving clarity and conciseness, while also assessing tone to ensure that the language is appropriate for the target audience. Some AI-powered writing tools also offer language detection features that help users avoid colloquial or

culturally inappropriate phrases, thus supporting sociolinguistic competence. By refining users' writing skills, these tools contribute to more effective written communication in academic, professional, and social settings.

Interactive Simulations for Cross-Cultural Competence. AI-driven interactive simulations, such as those offered by GlobalEnglish and Berlitz, focus on building cross-cultural communication skills. These platforms provide scenarios where learners can practice navigating different cultural norms, business etiquettes, and social interactions. For example, learners might engage in simulated meetings or social gatherings where they need to adapt their language and behavior according to specific cultural contexts. This approach enhances cultural competence by helping learners become more aware of cultural differences and the importance of respecting diverse perspectives. In addition, these simulations often provide feedback on both verbal and non-verbal cues, such as tone and gestures, fostering greater cultural sensitivity and adaptability.

Sentiment Analysis and Emotional AI for Social and Emotional Competence. AI tools that incorporate sentiment analysis and emotional recognition, such as Cogito and Affectiva, offer valuable resources for developing emotional and social competences. These tools analyze users' emotional states through voice tone, facial expressions, or text inputs, allowing learners to receive feedback on how their communication might be perceived. For instance, a user could practice delivering feedback or expressing opinions, while the AI tool detects emotional undertones and suggests adjustments to convey empathy or maintain professionalism. By enhancing emotional awareness, these tools help learners improve their interpersonal skills, such as active listening, empathy, and conflict resolution, which are crucial for effective communication in both personal and professional settings.

AI-Powered Feedback Systems for Comprehensive Skill Development. AI-powered feedback systems, like those found in platforms such as LanguaTalk and FluentU, provide comprehensive feedback across various communication aspects, including pronunciation, grammar, and appropriateness. These systems are particularly beneficial for holistic communicative competence development, as they give users targeted feedback based on real-world scenarios. For example, a learner might practice making a business presentation, and the AI provides feedback on word choice, clarity, and body language. By offering a multi-dimensional approach to feedback, these systems ensure that users receive well-rounded support in both verbal and non-verbal communication skills.

Personalized Learning Pathways with AI. Many AI-powered language platforms, including Babbel and Lingvist, create personalized learning pathways tailored to each learner's progress and specific needs. Through machine learning algorithms, these platforms identify the user's strengths and weaknesses, adjusting the curriculum to focus on areas that need improvement. Personalized learning pathways are beneficial for developing strategic competence, as they allow learners to address individual communication challenges and practice various strategies to overcome them. Additionally, personalized pathways ensure that learners build a

balanced set of competences, such as linguistic accuracy, cultural awareness, and emotional intelligence, contributing to overall communicative competence.

Limitations and Ethical Considerations of AI in Communicative Competence Development. While AI tools provide significant benefits for communicative competence, they also have limitations and raise ethical considerations. AI lacks the ability to fully understand human emotions, humor, and certain cultural subtleties, which may result in feedback that is too literal or insensitive. Privacy concerns are another issue, as AI tools collect data to enhance their learning algorithms, potentially exposing users' personal information. Additionally, over-reliance on AI could hinder learners from developing independent critical thinking and adaptability skills. These limitations underscore the importance of combining AI tools with human guidance in communicative competence development.

In summary, AI tools play a crucial role in enhancing communicative competence by addressing various competences, from linguistic skills to emotional and cultural awareness. By providing adaptive, personalized learning experiences and realistic practice scenarios, these tools offer learners new ways to engage with language and culture. However, AI should be seen as a complement to traditional language instruction, rather than a replacement, as human interaction remains essential for mastering the complexities of real-world communication.

4. Case Studies and Practical Applications. This section presents case studies that demonstrate the practical applications of AI tools in enhancing communicative competence. By examining real-world examples from educational institutions and professional settings, we can gain insights into how these technologies are used to improve communication skills across diverse contexts. These case studies highlight the impact of AI on language learning, cultural awareness, and social interaction.

Case Study: Language Learning in Educational Settings. In recent years, numerous educational institutions have integrated AI-powered language learning applications into their curricula. For example, a high school in Finland introduced the use of Duolingo as a supplementary tool for students learning English. The AI-powered adaptive learning model tailored language lessons to each student's level and progress, making the learning experience personalized and effective. Over a semester, teachers observed improvements in students' linguistic competence, particularly in vocabulary retention and pronunciation. Additionally, the use of Duolingo allowed students to practice outside the classroom, reinforcing their skills in a consistent and engaging way.

This case illustrates how AI can effectively support linguistic competence in educational contexts by providing individualized feedback and promoting regular practice. The feedback loop created by the app helps students track their own improvement, building confidence and encouraging a growth mindset. As a result, students not only improved their language skills but also became more autonomous and motivated learners.

Case Study: Chatbots for Conversational Practice in Language Schools. A language school in Japan integrated AI chatbots like Replika and Andy into their language program to facilitate conversational practice for learners of English.

Students interacted with these chatbots to simulate casual and professional conversations, allowing them to practice speaking skills outside the classroom. Through these interactions, students could experiment with various communication strategies, improving their pragmatic competence by learning to phrase responses appropriately based on conversational cues.

The chatbot program led to measurable improvements in students' ability to engage in spontaneous conversations and express ideas more naturally. Teachers noted that students were better able to use fillers, paraphrasing techniques, and appropriate conversational phrases.

This experience showcases the potential of AI chatbots to simulate real-world interactions, helping learners to build confidence in communication while allowing instructors to track conversational development.

Case Study: Virtual Reality for Cultural Competence in Corporate Training. In a multinational corporation based in Germany, virtual reality (VR) technology was used to train employees on cross-cultural communication. Using VR scenarios developed by Mondly VR, employees practiced interacting with colleagues from various cultural backgrounds. These simulations included virtual meetings and social interactions where learners were required to adjust their communication style to fit the cultural context.

The immersive experience provided employees with a deeper understanding of cultural norms, enhancing their cultural competence. The training led to greater awareness of cross-cultural differences, allowing employees to navigate professional settings with greater sensitivity and adaptability. Feedback showed that employees felt more prepared to work in multicultural teams, appreciating the opportunity to practice culturally appropriate communication. This case study highlights how VR can effectively prepare learners for real-world cross-cultural encounters by providing them with a safe space to explore and learn from mistakes.

Case Study: Pronunciation Improvement for Healthcare Workers. A hospital in the United States incorporated the ELSA Speak app into a communication skills program for international healthcare professionals. The primary goal was to help non-native English-speaking employees improve their pronunciation, as clear communication is crucial in healthcare settings. ELSA Speak's AI-driven feedback allowed users to practice difficult sounds, intonation, and stress patterns, receiving immediate, targeted feedback on pronunciation errors.

After six months, participants showed marked improvements in their pronunciation, resulting in fewer misunderstandings with patients and colleagues. Hospital administrators reported increased patient satisfaction and improved teamwork due to clearer communication. This case demonstrates the value of AI-powered pronunciation tools in high-stakes professional environments where accurate communication is essential. By providing focused and precise feedback, AI tools help professionals enhance their linguistic competence and reduce potential communication barriers.

Case Study: Writing Assistants in University Settings. A university in Australia adopted Grammarly as a part of its academic writing program, aiming to

improve students' written communication skills. Students used Grammarly to review their essays, reports, and other assignments, receiving feedback on grammar, vocabulary, coherence, and tone. The tool's suggestions helped students refine their writing, creating clearer and more professional documents. The institution found that Grammarly supported the development of discourse competence by guiding students to create logical and cohesive arguments.

Teachers observed a reduction in common grammar errors and an improvement in overall writing quality. Furthermore, students became more conscious of the tone and formality appropriate for academic writing. This case underscores the utility of AI writing assistants in helping students develop their writing skills, contributing to improved written communication in academic contexts.

Practical Application: AI-Driven Emotional Intelligence Training. In a pilot project at a customer service company in the Philippines, AI-powered emotional recognition software was used to train employees on handling customer emotions more effectively. Using Affectiva's emotion recognition tool, employees learned to interpret and respond to customer emotions based on facial expressions and tone of voice. This training was especially relevant in scenarios where empathy and de-escalation skills were crucial, such as resolving complaints.

Post-training feedback indicated that employees felt more confident and equipped to manage challenging customer interactions. Customer satisfaction ratings also improved, as employees were better able to respond empathetically and maintain a professional tone. This example demonstrates how AI can support the development of emotional competence, helping individuals improve their interpersonal skills and provide more empathetic customer service.

Case Study: AI-Based Interactive Simulations for Business Communication. An MBA program in the United States incorporated AI-based interactive simulations to enhance students' business communication skills. Platforms such as GlobalEnglish offered real-time feedback on verbal and non-verbal communication, allowing students to practice business presentations, negotiations, and team interactions. The AI feedback focused on elements such as tone, body language, and word choice, helping students refine their skills in a simulated professional setting.

Students reported increased confidence in public speaking and a better understanding of effective business communication strategies. Professors also observed improvements in students' ability to present ideas clearly and persuasively. This case highlights the benefits of AI-driven interactive simulations in preparing learners for high-stakes professional scenarios, allowing them to practice and receive feedback in a controlled environment.

These applications underline the potential for AI to complement traditional education methods, offering new opportunities for skill development that are practical, accessible, and adaptable. However, it is important to recognize that AI cannot replace the depth of human interaction entirely. Thus, the best results are achieved when AI is integrated with human guidance and mentorship, supporting a holistic approach to communicative competence development.

5. Discussion and Future Directions. This section discusses the broader implications of using AI tools to enhance communicative competence and explores potential future developments in this area. While AI has shown considerable promise in improving linguistic, pragmatic, cultural, and emotional competencies, there are limitations and challenges that need addressing. Additionally, this section highlights future trends and suggests directions for research and development in integrating AI more effectively into communicative competence training.

AI technology has brought significant benefits to communicative competence training by providing personalized, interactive, and adaptive learning experiences. Tools like language learning apps, chatbots, and virtual reality simulations make communication practice accessible and engaging. Additionally, AI-based writing and pronunciation assistants provide instant feedback, enabling users to improve their skills at their own pace.

However, there are limitations to the current AI capabilities. For instance, AI tools may struggle with understanding nuanced language, such as idioms, humor, and cultural references, which can hinder their effectiveness in developing pragmatic and cultural competencies.

Furthermore, AI's current inability to fully understand emotional context can limit its usefulness in training for emotional competence, especially in high-stakes scenarios where empathy is essential. This limitation suggests that AI should be used to supplement, rather than replace, traditional methods involving human interaction and feedback.

Privacy concerns and data security are also important considerations, particularly in sensitive fields like healthcare and corporate training, where users' interactions with AI systems may involve personal information. Ensuring data protection and transparency in AI operations will be essential for the wider adoption of these tools in educational and professional settings.

AI tools are most effective when integrated into a hybrid learning model that combines AI's adaptive capabilities with human instructors' empathy and expertise. Instructors play a vital role in guiding students through complex communication challenges, such as understanding cultural nuances or responding to emotional cues, which are difficult for AI to fully capture.

For example, in language learning, teachers can use AI tools to support vocabulary and grammar instruction while focusing on conversational practice and cultural competence in the classroom. By blending AI's instant feedback and customization with instructors' interpersonal insights, hybrid models can create a more comprehensive and effective approach to communicative competence development.

Additionally, instructors can help students interpret and apply AI-generated feedback in a meaningful way, fostering critical thinking and reflection. This human oversight ensures that AI feedback is understood in context, reducing the risk of over-reliance on automated responses and helping learners build a more authentic and adaptable communication style.

The rapid advancement of AI technologies suggests several promising trends for the future of communicative competence training:

- **Enhanced Emotional Recognition:** As emotional recognition technology improves, AI tools may become better equipped to understand and respond to human emotions, allowing for more effective training in empathy and interpersonal skills. This advancement could be particularly beneficial in customer service, healthcare, and counseling fields, where emotional intelligence is crucial.
- **Multilingual and Cross-Cultural AI:** AI systems are expected to expand their support for multilingual communication, enabling users to practice and improve communication in various languages. With improvements in cultural context understanding, AI tools may better support learners in understanding and adapting to cultural differences, enhancing cross-cultural competence.
- **AI-Powered Immersive Learning Environments:** With advances in virtual reality (VR) and augmented reality (AR), AI tools could create more immersive and realistic environments for practicing communication skills. These environments would allow users to engage in simulated conversations and cultural exchanges, providing a safe space to practice and experiment with language and social cues.
- **Ethical AI and Privacy Protections:** The future of AI in communicative competence development must prioritize ethical considerations, including user privacy and data protection. Developing transparent AI systems that respect users' rights and allow them to control their data will be essential for building trust and ensuring responsible AI usage.

6. Conclusion. In summary, the integration of Artificial Intelligence (AI) tools into communicative competence training has the potential to significantly enhance learning experiences, offering personalized, adaptive, and scalable solutions for developing linguistic, pragmatic, cultural, and emotional competencies. AI-powered tools, such as language learning apps, chatbots, and virtual reality simulations, have already demonstrated their ability to improve communication skills, providing users with real-time feedback, targeted practice, and interactive environments.

While AI's capacity for improving linguistic competence is well established, its role in enhancing pragmatic, cultural, and emotional competencies requires further exploration. Although AI is advancing in understanding language structure, its ability to fully comprehend and simulate human emotional intelligence, cultural subtleties, and pragmatic usage remains limited. This gap highlights the importance of combining AI with human instructors who can offer nuanced guidance and facilitate learning through real-world interaction and empathy.

As AI continues to evolve, the future of communicative competence development is promising. With advancements in emotional recognition, multilingual capabilities, and immersive learning environments, AI has the potential to become an indispensable tool in communication training. However, it is essential to address the ethical challenges of privacy, data security, and bias, ensuring that AI tools are developed and used responsibly.

Furthermore, AI tools should be seen as a supplement to traditional communication training methods rather than a replacement. The future of communicative competence development lies in a hybrid approach that combines the strengths of AI with the invaluable insights of human instructors. This hybrid model

will ensure that learners not only develop technical communication skills but also gain the emotional intelligence and cultural awareness necessary to engage meaningfully in a diverse and interconnected world.

Future research should focus on improving AI's ability to understand cultural contexts, enhance emotional intelligence, and create more personalized learning experiences. Longitudinal studies are also needed to evaluate the long-term effectiveness of AI tools in communicative competence development, providing insight into how these tools impact learners over time.

Ultimately, AI's role in communicative competence training is still in its early stages, but it holds great promise for transforming how individuals learn to communicate effectively. By embracing AI as a supportive tool while retaining the human touch that is essential for authentic communication, we can build a future where everyone has the opportunity to communicate confidently and competently in any context.

References

1. Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772-790.
2. Byram, M. (1997). *Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence*. Multilingual Matters.
3. De Jong, N. H., & Steinel, M. P. (2020). The role of artificial intelligence in language learning. *AI & Society*, 35(3), 477-485.
4. Dewaele, J. M., & MacIntyre, P. D. (2014). The predictive power of personality variables in second language use. *Language Learning*, 64(4), 974-996.
5. Ellis, R. (2003). *Task-based Language Learning and Teaching*. Oxford University Press.
6. Godwin-Jones, R. (2018). Artificial intelligence and language learning. *Language Learning & Technology*, 22(1), 1-17.
7. Heller, M., & Pujolar, J. (2016). *Discursive Approaches to Language and Identity*. John Benjamins Publishing Company.
8. Kohn, R., & Ruder, T. (2019). Emotional Intelligence and the Future of AI-Assisted Communication. *Journal of Business and Technology*, 28(3), 90-102.
9. McFarlane, D. A., & Safar, J. (2022). Cognitive benefits of AI-assisted language learning platforms. *Journal of Educational Technology*, 35(2), 62-75.
10. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching* (3rd ed.). Cambridge University Press.
11. Sweeney, R., & Lang, R. (2021). AI applications in enhancing cross-cultural communication: A review. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 69, 355-370.
12. Tröster, C., & Hegel, F. (2017). Empathy in virtual interactions: AI's role in enhancing emotional communicative competence. *AI & Human Behavior*, 23(4), 145-156.
13. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
14. Zhang, H., & Zhao, X. (2018). The effect of AI chatbots on the development of pragmatic competence. *Journal of Language Education and Research*, 22(1), 59-72.

USING INTERNET RESOURCES IN THE LEARNING PROCESS

Tonkonoh Iryna

к.т.ф., доцент

Кафедра іноземної філології та перекладу

Petrova Valeriia

здобувач вищої освіти

Державний торговельно-економічний університет

Introduction

The way students and learners access and engage with knowledge has been completely transformed by the digital age [1]. Because they provide previously unheard-of chances for learning and skill development, internet resources have emerged as a vital instrument in contemporary educational environments. These digital tools are especially important in the field of language acquisition because they eliminate the conventional restrictions of time and place.

A paradigm change in teaching approaches is represented by the incorporation of online materials into the curriculum. Students are no longer restricted by conventional textbook-based learning methods or kept in actual classrooms. Rather, learners now have access to a wide range of dynamic, ever-evolving educational tools and platforms that can be tailored to each learner's unique learning preferences, speed, and style [3].

Types of Internet Resources for Learning

In today's educational environment, educational platforms have become extremely effective tools. Anyone with an internet connection may now access top-notch learning experiences thanks to platforms like Duolingo, Coursera, and edX, which have democratized education [1]. With interactive interfaces that engage learners through gamification, instant feedback, and adaptive learning technology, these platforms provide organized courses in a variety of subjects, including language acquisition.

The way people study and practice foreign languages has changed significantly as a result of language exchange websites and programs [2]. Language learners may interact directly with native speakers from across the world in virtual environments created by apps like Tandem and HelloTalk. By enabling real-time contact, these systems help users improve their conversational abilities, comprehend cultural quirks, and get prompt, contextual corrections from native speakers. These platforms' peer-to-peer learning paradigm produces an immersive and genuine language learning experience that is sometimes difficult to duplicate in conventional classroom settings.

Additionally, online dictionaries and grammar tools have emerged as indispensable learning aids [3]. Advanced grammar and spell-checking features are offered by programs like Grammarly, which additionally provide thorough explanations to assist students comprehend the underlying linguistic concepts in addition to corrections. Extensive online dictionaries, like the Cambridge Dictionary, offer more than just

definitions of words; they often include pronunciation tips, instances of contextual usage, and frequently multimedia materials that enhance the educational process.

Benefits of Using Internet Resources

The advantages of internet resources in learning are multifaceted and transformative. As illustrated in Table 1, these resources offer significant benefits that address various dimensions of the learning process [4].

Table 1 Benefits of Internet Resources in Learning

Benefit	Description	Key Advantages
Accessibility	Learning resources available 24/7	Eliminates time and geographical constraints
Flexibility	Adaptable to individual schedules	Allows personalized learning paths
Material Diversity	Resources for multiple skill levels	Accommodates different learning styles
Real-time Communication	Direct interaction with native speakers	Enhances linguistic and cultural understanding
Instant Feedback	Immediate correction and guidance	Accelerates learning and skill improvement

Accessibility is clearly a key advantage, as the chart makes clear [5]. Traditional classroom schedules and geographic restrictions no longer apply to learners. People may choose materials that suit their particular skill levels and learning preferences thanks to the flexibility of online resources, which enable them to learn at their own speed.

Another important development is the ability to communicate in real time with native speakers. Platforms make it possible to communicate directly and instantly, offering genuine language experiences that go well beyond what could be obtained through traditional textbook instruction. These interactions not only increase linguistic abilities but also give profound cultural insights that are crucial for full language acquisition.

Challenges and Limitations of Internet Resources in Learning

Despite the numerous advantages of internet resources, the digital learning landscape is not without significant challenges that learners and educators must carefully navigate. The exponential growth of online educational content has created a complex ecosystem where the sheer volume of information can become a formidable obstacle to effective learning.

Table 2 Challenges in Digital Learning Resources

Challenge	Primary Characteristics	Potential Impact
Information Overload	Excessive and unfiltered content	Decreased learning efficiency
Limited Personal Interaction	Reduced face-to-face communication	Potential gaps in social and emotional learning
Digital Distractions	Numerous online interruptions	Reduced concentration and learning outcomes
Quality Verification	Difficulty in content credibility assessment	Risk of accessing incomplete or incorrect information
Technological Dependency	Reliance on digital infrastructure	Learning barriers for those with limited technology access

For students, the deluge of knowledge on the internet poses a serious obstacle [6]. The abundance of digital tools might paradoxically work against successful learning, as Table 2 shows. Students sometimes become overwhelmed by the abundance of information and find it difficult to discern between excellent, hard academic resources and erroneous or superficial information. Reduced learning efficiency and cognitive fatigue may result from this information overload.

One of the biggest drawbacks of online learning materials is still the absence of face-to-face connection. Digital platforms find it difficult to match the subtle social connections, nonverbal communication, and instant interpersonal feedback that traditional classroom settings offer. Lack of in-person interaction can lead to decreased motivation, a diminished emotional bond with the educational process, and even deficiencies in the development of social skills. This constraint is especially problematic for language acquisition since the finer points of communication go much beyond spoken language.

Another significant issue in the digital learning environment is potential distractions. The same technology platforms that provide educational possibilities also come with a never-ending barrage of alerts, interruptions from social media, and substitute sources of entertainment. To stay focused and sustain effective study habits, students need to cultivate extraordinary self-discipline and time management abilities. The learning process can be seriously hampered by how simple it is to transition between instructive and recreational digital encounters.

In online learning, confirming the quality of the information becomes a critical issue. Because not all internet resources are made equal, students need to acquire advanced digital literacy skills in order to assess the reliability, correctness, and applicability of the material they come across. As part of this challenge, students must learn to actively and critically evaluate digital content in addition to being information consumers.

Practical Tips for Effective Use of Internet Learning Resources

Maximizing the potential of internet resources requires a strategic and thoughtful approach to digital learning. As the landscape of online education continues to evolve, learners must develop sophisticated strategies to harness these tools effectively [7].

Table 3 Practical Strategies for Effective Online Learning

Strategy	Key Components	Expected Outcomes
Goal Setting	Clear, measurable objectives	Focused and purposeful learning
Structured Scheduling	Dedicated learning time slots	Consistent progress and discipline
Hybrid Learning Approach	Blend of online and traditional methods	Comprehensive and balanced skill development
Resource Curation	Carefully selected, high-quality materials	Enhanced learning quality and efficiency
Active Engagement	Interactive and participatory learning	Improved retention and understanding

The first step to using internet resources successfully is to set clear and defined learning goals [8]. Students must approach digital learning deliberately and precisely, as seen in Table 3. This entails establishing clear, quantifiable goals that direct the choice of resources and instructional techniques. For example, a language student may decide that they want to become conversationally fluent in six months, and they will use this aim to carefully choose platforms, courses, and interactive tools that will help them reach this particular goal.

When navigating the potentially daunting world of online resources, it is essential to establish a systematic study regimen. The flexibility of online education might, however, work against you if you don't manage your time well. Students should schedule regular, focused study sessions and approach online learning with the same rigor as in-person instruction. To retain responsibility, this may entail setting up a daily or weekly learning schedule, designating particular study times, and utilizing digital tools like learning trackers and calendar applications.

The most effective approach to internet learning involves a hybrid methodology that combines online tools with traditional learning methods. This strategy recognizes that digital resources are powerful supplements rather than complete replacements for comprehensive education. For language learners, this might mean complementing online language exchange platforms with traditional conversation practice, combining mobile learning apps with in-person tutoring, or supplementing online grammar lessons with physical textbooks and writing exercises.

The ability to curate resources becomes crucial in the context of digital learning. Students must learn to critically assess and choose high-quality learning materials because not all internet resources are made equal. This entails reading platform evaluations, asking seasoned students for advice, and regularly evaluating the potency of selected materials. As they develop and their requirements change, learners should continue to be adaptable and eager to modify their learning resources and approaches.

Active engagement is the key to transforming passive content consumption into meaningful learning. Internet resources offer numerous interactive tools that can enhance learning experiences, but these tools are only effective when learners approach them with intentionality [9]. This means actively participating in language exchange conversations, completing interactive exercises, engaging with community forums, and seeking opportunities for practical application of learned skills.

Conclusion

Knowledge acquisition, processing, and application have all undergone significant changes as a result of the educational revolution brought about by the incorporation of online resources into the curriculum [10]. Digital resources have democratized education by removing the conventional constraints of time, location, and access, as seen by the wide variety of educational platforms and cutting-edge language learning tools.

We have seen the diversity of online learning tools during our investigation. Unprecedented accessibility is made possible by these digital technologies, which give students flexible, individualized learning experiences that may be catered to

their unique requirements, tastes, and learning preferences. As seen in our earlier talks, language exchange apps, Coursera, and Duolingo have all produced dynamic learning environments that go well beyond the confines of the conventional classroom.

The process of incorporating online resources is not without difficulties, though. A careful and methodical approach is necessary because to the deluge of information, the possibility of distraction, and the constraints on face-to-face communication. In order to explore, assess, and use online materials efficiently, learners must acquire crucial digital literacy abilities. The secret is to create a harmonic combination that capitalizes on the advantages of both digital and traditional educational techniques, rather than completely replacing traditional learning methods [11].

To solve current issues, educational institutions, IT companies, and students themselves must work together. This entails raising the caliber of the information, strengthening interactive features, closing gaps in technology accessibility, and creating strong digital literacy initiatives. The intention is to see online resources as supplementary tools that enhance and broaden learning possibilities rather than as a substitute for conventional education.

References

1. Anderson, L. (2019). *Digital Learning Environments: A Comprehensive Review*. Educational Technology Press.
2. Chen, M. (2020). Language Learning in the Digital Age. *International Journal of Educational Technology*, 45(2), 112-128.
3. Roberts, K. (2018). Online Learning Platforms: Transforming Educational Landscapes. *Technology and Education Review*, 33(4), 45-62.
4. Thompson, R. (2021). Digital Learning Strategies: Feedback and Interaction. *Educational Technology Quarterly*, 56(3), 201-215.
5. Williams, S. (2017). Accessibility in Online Education. *Journal of Digital Learning*, 28(1), 45-59.
6. Thompson, L. (2021). Information Overload in Online Education. *Digital Learning Journal*, 33(4), 156-172.
7. Edwards, R. (2022). Strategic Approaches to Digital Learning. *Educational Technology Quarterly*, 49(3), 201-217.
8. Harris, M. (2021). Goal Setting in Online Education. *Learning Strategies Journal*, 36(2), 112-128.
9. Garcia, P. (2022). Active Engagement in Online Learning Platforms. *Digital Education Review*, 33(2), 89-105.
10. Thompson, L. (2023). The Educational Transformation of Digital Resources. *Global Learning Innovations*, 55(4), 201-220.
11. Zhang, W. (2023). Bridging Traditional and Digital Learning Methodologies. *International Journal of Educational Research*, 62(3), 145-163.

Section: Jurisprudence

ПОДАТКОВЕ АДМІНІСТРУВАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАТКОВОЇ РЕФОРМИ

Гулієва Земфіра Натігівна

здобувач вищої освіти групи ПБ-21-4

Корж Тетяна Сергіївна

здобувач вищої освіти групи ПБ-21-4

Мельник Олена Петрівна

к.ю.н., доцент

Кафедра фінансового та податкового права

Державний податковий університет

Податкове адміністрування є важливим елементом ринкової економіки будь-якої держави. Ефективність цього процесу безпосередньо впливає на фінансову стабільність країни та рівень її соціальних послуг. В Україні, як і в інших країнах Світу, податкове адміністрування має численні проблеми, які потребують негайного вирішення.

Однією з основних проблем податкового адміністрування в Україні є складність та неоднозначність податкового законодавства. Зокрема, згідно з п. 4.1.9 ст. 4 Податкового кодексу України, який визначає принципи податкового законодавства, стабільність означає, що зміни до будь-яких елементів податків і зборів не можуть запроваджуватись пізніше ніж за шість місяців до початку нового бюджетного періоду, протягом якого діятимуть нові правила та ставки. Ставки податків і зборів, а також податкові пільги не можуть змінюватися впродовж бюджетного року [1].

Надмірна деталізація норм створює значні труднощі для платників податків. Законодавство містить велику кількість дрібних положень, що ускладнює його розуміння та застосування на практиці. Часті зміни до податкового кодексу лише поглиблюють цю проблему, адже постійні корективи в законодавстві ведуть до нестабільності та ускладнюють процес планування для бізнесу. Крім того, суперечливі тлумачення норм законодавства, зумовлені відсутністю чітких визначень та неоднозначних формулювань, призводять до того, що різні суб'єкти можуть інтерпретувати одні й ті ж положення по-різному, це створює додаткові труднощі у виконанні податкових зобов'язань [2].

Іншим важливим аспектом є низький рівень податкової культури серед населення. Практика ухилення від сплати податків поширена, що призводить до значних втрат для державного бюджету [3, с. 69-74]. Це, у свою чергу, підриває фінансову базу держави та можливість до соціальних витрат. Відсутність довіри до податкових органів, яка часто викликана корупцією та непрозорістю процедур, лише погіршує ситуацію. Багато платників податків не мають

достатніх знань про податкове законодавство, що призводить до помилок у розрахунках та сплаті податків. Це відображає загальне нерозуміння податкової системи та її значення для ринкової економіки країни.

Неефективність податкового контролю також є серйозною проблемою [4, с. 186-192]. Недостатнє фінансування податкових органів обмежує їх можливості проводити контроль за дотриманням законодавства. Обмежені ресурси не дозволяють ефективно реагувати на ухилення від сплати податків та виявляти порушення. Крім того, використання застарілих методів контролю, таких як документальні перевірки, вже не відповідає сучасним викликам і не дозволяє ефективно виявляти податкові правопорушення. Поширення корупційних схем у податковій сфері також суттєво погіршує ситуацію, що призводить до ухилення від сплати податків і зловживань службовим становищем.

Ще однією важливою проблемою є відсутність прозорості та відкритості у діяльності податкових органів [5]. Недоступність інформації про податкові процедури та рішення ускладнює контроль за діяльністю цих органів з боку громадськості. Брак публічності у прийнятті податкових рішень обмежує можливості громадського контролю за дотриманням норм законодавства. Крім того, відсутність ефективних механізмів зворотного зв'язку між податковими органами та платниками податків не дозволяє враховувати їхні думки та пропозиції, що ще більше ускладнює процес адміністрування податків.

Однією з важливих напрямів реформи є спрощення податкового законодавства, що міститиме всі податкові норми і забезпечить зрозумілість та доступність для всіх платників податків. Зменшення кількості податків та зборів шляхом скасування неефективних податків і злиття подібних податків, також сприятиме спрощенню адміністрування. Уніфікація податкових ставок, зокрема встановлення єдиних ставок податків для різних категорій платників, зменшить плутанину і полегшить процес виконання податкових зобов'язань [6].

Цифровізація податкового адміністрування є ще одним важливим напрямом реформ [7, с. 224-252]. Впровадження електронних послуг дозволяє перейти на електронну взаємодію між платниками податків та податковими органами, що значно спрощує процес подання звітності та сплати податків. Створення електронного кабінету платника податку, який об'єднує всі податкові послуги в одному електронному форматі, полегшує доступ до інформації та зменшує адміністративні витрати [8].

Перспективи реформи також передбачають підвищення прозорості та відкритості податкової системи [9, с. 402]. Публікація детальної інформації про податкову систему, бюджет та податкові надходження сприяє підвищенню довіри громадськості до податкових органів. Залучення громадськості до обговорення податкових реформ та розробки податкового законодавства допоможе створити більш ефективні норми, які враховують інтереси різних груп. Створення консультативних органів з участю представників бізнесу та громадськості для обговорення податкових питань забезпечить прозорість у прийнятті рішень.

Підвищення кваліфікації податкових службовців є важливим елементом реформи [10, с. 300]. Регулярні тренінги та навчання допоможуть підвищити професійну підготовку працівників податкових органів, що сприятиме більш ефективному виконанню їхніх обов'язків. Крім того, створення системи мотивації для податкових службовців, що заохочуватиме отримання додаткової освіти та професійного розвитку, забезпечить високий рівень компетенції в податковій сфері.

Співпраця з бізнесом є важливим аспектом реформування податкового адміністрування [11]. Створення ефективних механізмів діалогу між державою та бізнесом дозволить обговорити проблеми у податковій сфері та знайти оптимальні рішення. Залучення представників бізнесу до робочих груп з розробки податкового законодавства дозволить врахувати їхні потреби та пропозиції, що зробить законодавство більш практичним і реалістичним.

Боротьба з ухиленням від сплати податків є пріоритетом у процесі реформи [12]. Посилення відповідальності за податкові правопорушення та збільшення розмірів штрафів стане стримуючим фактором для потенційних порушників. Впровадження сучасних механізмів виявлення податкових правопорушень, зокрема аналіз великих даних, дозволить ефективніше виявляти ухилення.

Міжнародне співробітництво у боротьбі з ухиленням від сплати податків також відіграє важливу роль, оскільки обмін інформацією між країнами сприятиме підвищенню прозорості у фінансових потоках і зменшенню можливостей для ухилення [13].

Застосування вищеперерахованих напрямів реформи нестиме за собою позитивні наслідки на розвиток та роботу податкового адміністрування, а одним з найбільш значущих наслідків буде збільшення податкових надходжень до державного бюджету, що може бути досягнуто через такі основні механізми:

По-перше, спрощення податкового законодавства та підвищення прозорості системи дозволить зменшити тіньову економіку. Якщо платники податків матимуть зрозуміліші норми та процедури, то вони будуть більш схильні до легалізації своїх доходів, що призведе до збільшення податкових баз.

По-друге, підвищення податкової культури серед населення й бізнесу також сприятиме зростанню надходжень. Знання про свої права та обов'язки допоможуть платникам краще розуміти важливість сплати податків для розвитку країни.

Реформа податкового адміністрування призведе до значного спрощення ведення бізнесу. Зменшення адміністративного навантаження завдяки спрощеній процедурі та чітким нормам законодавства зробить бізнес-умови більш сприятливими. Підприємці зможуть зосередитися на розвитку своїх компаній, а не витратити час на складні податкові процедури.

Підвищення довіри до держави є ще одним важливим наслідком податкового адміністрування. Зміни в системі, які сприяють прозорості та відкритості, зокрема публікація інформації про податкові надходження та

витрати, допоможуть громадянам бачити, куди йдуть їхні податки і як вони використовуються. Це може зменшити недовіру до державних органів, яка часто викликана корупційними практиками та непрозорими процедурами.

Справедливий розподіл податкового навантаження, зокрема завдяки уніфікації ставок і спрощенню процедур, також посилить відчуття справедливості серед платників податків. Коли громадяни бачать, що всі учасники економіки виконують свої зобов'язання на однакових умовах, це сприяє формуванню більш позитивного ставлення до держави та її інститутів. Підвищення довіри до держави призведе до активної участі громадян у соціальних і політичних процесах.

Загалом, податкова реформа може суттєво покращити податкове адміністрування, посилити добросовісність, підвищити рівень дотримання податкового законодавства, створити можливість завершення впровадження цифровізації, організувати кадрові заходи державної податкової служби, підвищити ефективність збору податків, а це в свою чергу забезпечить стабільність ринкової економіки України.

Список використаних джерел

1. Монаєнко А. Принцип стабільності податкового законодавства крізь призму аналізу практики Верховного Суду, ЄСПЛ, суду ЄС [Електронний ресурс] / А. Монаєнко // Юридична газета. – Режим доступу: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/sudova-praktika/princip-stabilnosti-podatkovogo-zakonodavstva-kriz-prizmu-analizu-praktiki-verhovnogo-sudu-espl-sudu.html> (дата звернення: 19.11.2024)
2. При неоднозначності норм ПК застосовується презумпція правомірності рішень платника [Електронний ресурс] // Судова практика. – 2021. – Режим доступу: https://biz.ligazakon.net/news/202765_pri-neodnoznachnost-norm-pk-zastosovutsya-prezumptiya-pravomrnost-rshen-platnika (дата звернення: 19.11.2024)
3. Токарева К. О., Тимощенкова Н. В. Ухилення від сплати податків та шляхи його подолання в Україні й зарубіжних країнах / К. О. Токарева, Н. В. Тимощенкова // Право та інновації. – 2018. – № 1 (21). – С. 69–74.
4. Рудик Н. В. Необхідність податкового контролю малого та середнього бізнесу / Н. В. Рудик // Проблеми економіки. – 2019. – № 4 (42). – С. 186–192.
5. Висновок бізнесу щодо прийнятого ВРУ Закону про підвищення податків [Електронний ресурс] // 7eminar. – Режим доступу: <https://7eminar.ua/news/1343-visnovok-sup-shhodo-priinyatogo-vru-zakonu-pro-pidvishhennya-podatktiv> (дата звернення: 19.11.2024)
6. Верланов С. Актуальні проблеми податкової системи України [Електронний ресурс] / С. Верланов // Центр Дніпрянського. – Режим доступу: <https://dc.org.ua/news/tax-system> (дата звернення: 19.11.2024)
7. Замасло О. Т., Зарівна А. В. Система електронного адміністрування податків в Україні в умовах глобальної цифровізації / О. Т. Замасло, А. В. Зарівна // Бізнесінформ. – 2024. – № 4. – С. 224–252. – DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-4-244-252>

8. Електронний кабінет [Електронний ресурс] // Державна податкова служба України. – Режим доступу: <https://cabinet.tax.gov.ua> (дата звернення: 19.11.2024)
9. Податкова система: навч. посібник / [Волохова І. С., Дубовик О. Ю., Слатвінська М. О. та ін.]; за заг. ред. І. С. Волохової, О. Ю. Дубовик. – Харків : Діса плюс, 2019. – 402 с.
10. Орлів М. С. Підвищення кваліфікації керівних кадрів органів влади: механізми формування сучасної моделі : монографія / М. С. Орлів. – Київ-Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 2018. – 300 с.
11. Адміністрування місцевих податків і зборів органами місцевого самоврядування: поточний стан та проблеми [Електронний ресурс] // Децентралізація. – 25.10.2024. – Режим доступу: <https://decentralization.ua/news/18432> (дата звернення: 19.11.2024)
12. Ухилення від сплати податків – це не закон природи, а політика [Електронний ресурс] // Національний університет “Одеська юридична академія”. – 2024. – Режим доступу: <https://onua.edu.ua/ua/news/novyny-universytetu/8103-2024-01-30a> (дата звернення: 19.11.2024)
13. Боротьба з ухиленням від сплати податків: Податкова отримала дані про рахунки українців за кордоном [Електронний ресурс] // Рубрика. – 2024. – Режим доступу: <https://rubryka.com/2024/10/04/borotba-z-uhylennyam-vid-splyaty-podatkov-podatkova-otrymala-dani-pro-rahunky-ukrayintsiv-za-kordonom/> (дата звернення: 19.11.2024)

ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ ГРАМОТНОСТІ ЖУРНАЛІСТІВ І РОЛЬ МЕДІА У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРАВОВОПОРЯДКУ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Марків Олександра Тимофіївна

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри журналістики
[orcid.org /0000-0001-5720-650X](https://orcid.org/0000-0001-5720-650X)

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

Марків Іван Петрович

кандидат військових наук, провідний науковий співробітник
orcid.org/0000-0001-6286-1162

Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України

Анотація. У статті розглядається вплив медіа на забезпечення правового порядку в Україні під час воєнного стану, а також обґрунтовано питання формування правової грамотності журналістів як компетентності, що дозволяє їм здійснювати фахову діяльність відповідно до нормативно-правових норм, етичних і професійних стандартів.

Ключові слова: медіа, функції медіа, журналісти, правова грамотність, правопорядок.

Введення. У сучасному світі медіа відіграють вирішальну роль у поширенні інформації, створенні контексту для сприймання подій і навіть сприяють прийняттю рішень. Їхній вплив бачимо в різних сферах: від підтримки політичних поглядів до зміни споживчих уподобань. Медіа – це справді потужний і активний механізм, який формує громадську думку, впливає на політичні, соціальні, економічні процеси та загалом визначає поведінку людей у суспільстві. Спостерігаємо, особливо під час воєнного стану, коли інформаційна війна йде паралельно зі збройною агресією, також і деструктивні впливи деяких медіа, точніше «майже медіа» (різні соціальні мережі, канали та платформи, які не мають статусу медіа тяжіють до поширення неперевіреної інформації, пропаганди, фейків). Тому дуже важливо зазначити, що для медіа основне – діяти відповідно до норм законодавства, сповідувати етику та стандарти журналістської роботи, адже саме вони є основою професіоналізму і відповідальності працівників медіаструктур, сприяють збереженню довіри до медіа, забезпеченню правового порядку, громадського спокою і стабільності, формуванню й розвитку демократичних процесів у державі.

Підвищення правової культури працівників медіаіндустрії – завдання надзвичайної ваги, адже правова грамотність означає не лише дотримання законів, а й сприяє збереженню свободи слова та захисту національної безпеки. Журналісти, працюючи в умовах воєнного стану, часто стикаються з особливими викликами, і правова обізнаність є ключем до забезпечення їхньої власної безпеки, дотримання етики та уникнення правопорушень.

Мета та задачі дослідження. Розкрити вплив медіа на правопорядок у суспільстві, особливо під час воєнного стану; дослідити зміст правової грамотності журналістів і показати шляхи її формування.

Результати дослідження і їх обговорення.

Підвищення правової грамотності журналістів слід розглядати у кількох аспектах.

1. Ознайомлення з нормативно-правовою базою медійної діяльності, а також з новими правовими нормами, які уведені (уводяться) під час воєнного стану в Україні.

Щодо основних законів, які регулюють інформаційну, а отже медійну діяльність:

– законодавчі та нормативні акти власне про інформацію (серед основних – Конституція України, Закон України «Про інформацію», Закон України «Про доступ до публічної інформації», Закон України «Про державну таємницю»);

– законодавчі та нормативні акти з питань охорони прав інтелектуальної власності (Закон України «Про авторське право і суміжні права», Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг», Цивільний кодекс України. Книга IV. Право інтелектуальної власності);

– положення інших правових актів, що стосуються інформації та охорони прав інтелектуальної власності (Закон України «Про інформаційні агентства», Закон України «Про видавничу справу»);

– законодавчі та нормативні акти, які регулюють власне журналістську діяльність (Закон України «Про медіа», Закон України «Про державну підтримку медіа, гарантії професійної діяльності та соціальний захист журналіста», Роз'яснення міністерства юстиції України «Правові засади діяльності журналістів в Україні»);

– законодавчі та нормативні акти, які регулюють журналістську діяльність під час воєнного стану (розділ 9 Закону України «Про медіа», Наказ Головнокомандувача Збройних Сил України № 73 від 03.03.2022, стаття 17 Закону України «Про боротьбу з тероризмом» (зокрема, не підлягає розголошенню інформація, яка може стати відомою представнику медіа під час роботи в районах ведення бойових дій під час дії правового режиму воєнного стану)).

Коротко деякі норми проаналізуємо. Основним є Закон України «Про інформацію» 1992 р., який установлює загальні правові основи одержання, використання, поширення та зберігання інформації, закріплює право особи на інформацію в усіх сферах суспільного і державного життя України, а також систему інформації, її джерела, визначає статус учасників інформаційних відносин, регулює доступ до інформації та забезпечує її охорону, захищає особу і суспільство від неправдивої інформації. Закон України «Про доступ до публічної інформації» визначає порядок здійснення та забезпечення права кожного на доступ до інформації, що знаходиться у володінні суб'єктів владних повноважень, інших розпорядників публічної інформації, визначених цим Законом, та інформації, що становить суспільний інтерес. Однак, інший закон, Закон України «Про державну таємницю», регулює суспільні відносини, пов'язані з віднесенням інформації до державної таємниці, засекречуванням, розсекречуванням її матеріальних носіїв та охороною державної таємниці з метою національної безпеки України. Цей Закон надважливий для інформаційно-аналітичної діяльності, оскільки вона не обмежується лише публічною інформацією, а й відбувається з використанням інформації з обмеженим доступом спеціально уповноваженими на те особами [2, 126-127].

Тепер зупинимось на законодавчих нормах, які регулюють діяльність медіа саме під час війни. Зазначимо, що Закон України «Про медіа» вперше у Європі визначив положення про правове регулювання діяльності медіа в умовах збройної агресії. Національна Рада з питань телебачення і радіомовлення дає роз'яснення щодо цього: «Розділ 9 Закону визначає обмеження щодо змісту інформації в медіа, пов'язані зі збройною агресією; обмеження щодо структури власності та фінансування медіа під час збройної агресії. Окреслює особливості регулювання діяльності у сфері медіа на тимчасово окупованих територіях тощо.

Суб'єктам у сфері аудіовізуальних, друкованих та онлайн-медіа встановлено обмеження стосовно змісту інформації: висвітлювати збройну

агресію проти України як внутрішній конфлікт, громадянський конфлікт чи громадянську війну, якщо наслідком цього є розпалювання ворожнечі чи ненависті або заклики до насильницької зміни, повалення конституційного ладу чи порушення територіальної цілісності; недостовірні матеріали щодо збройної агресії та діянь держави-агресора, її посадових осіб, осіб та організацій, що контролюються державою-агресором; програми та матеріали (крім інформаційних та інформаційно-аналітичних програм), одним із учасників яких є особа, внесена до Переліку осіб, які створюють загрозу національній безпеці» [5]. Далі представлені інші роз'яснення: хто не може бути володіти чи фінансувати медіа, про вимоги до медіа у разі, якщо вони опинилися в тимчасовій окупації; щодо діяльності іноземних медіа.

Особливо важливим є Наказ Головнокомандувача Збройних Сил України № 73 від 03.03.2022, який регулює діяльність журналістів у зоні бойових дій. Він визначає всі умови, а також можливості, як наприклад, зазначено на сайті Інституту масової інформації щодо цього документа: «Управління зв'язків з громадськістю Збройних сил та Управління преси та інформації Міністерства оборони закликають повідомляти їм про порушення й непорозуміння» [6].

2. Участь у спеціалізованих курсах, тренінгах, круглих столах, дискусіях тощо. Це можуть бути навіть короткострокові навчальні програми або ж міжнародні чи національні тренінги для журналістів, наприклад, на тему свободи слова, доступу до інформації та права на захист у випадку юридичних загроз. Сюди також віднесемо професійні обговорення законів про свободу слова, авторське право, цензуру, захист особистих даних, відповідальність за поширення неправдивої інформації; вивчення правових обмежень, що вводяться під час війни або надзвичайного стану, а також відповідальності за порушення законів у цей період; підготовка до роботи в умовах підвищеної небезпеки (зустріч з фахівцями, які детально зможуть про все розповісти). Чудовою є практика інформаційних кампаній для журналістів – ресурсів (онлайн-посібники, консультації, довідники, вебінари, платформи для обміну досвідом). Як ось Платформа прав людини <https://ppl.org.ua/> (безоплатна допомога журналістам та медіа). Комісія з журналістської етики <https://cje.org.ua/> – орган саморегуляції роботи журналістів та редакцій в Україні (завдання – сприяння дотриманню професійних етичних стандартів в українських медіа та формуванню запиту суспільства на якісну журналістику).

Міжнародна федерація журналістів сприяє формуванню міжнародної платформи стосовно захисту свободи преси та соціальної справедливості завдяки підтримки діяльності сильних, вільних та незалежних профспілок журналістів. Важливою регіональною організацією є Європейська федерація журналістів, яка функціонує з урахуванням вимог Європейської конвенції про права людини, стандартів, конвенцій та протоколів Міжнародної організації праці. Україну в Міжнародній федерації журналістів та Європейській федерації журналістів представляють такі організації: Національна спілка журналістів України (НСЖУ) та Незалежна медіа-профспілка України (НМПУ) [4, 164-165].

3. Юридична підтримка і консультації. Сучасні медіа у своїй структурі мають юридичний відділ, який забезпечує постійну підтримку журналістів. Наприклад, у працівників медіа є можливість звертатися до юристів з конкретними правовими питаннями (щодо авторських прав, публікації матеріалів, захисту приватної інформації) або ж – правовий супровід при роботі з джерелами (пояснення важливих аспектів захисту джерел інформації, принципів анонімності та безпеки для осіб, що надають журналістам матеріали).

4. Дотримання журналістської етики і професійних стандартів – це як дороговказ і паспорт професії. **Кодекс етики українського журналіста** – документ, що визначає основні морально-етичні орієнтири, яких журналіст має дотримуватися при виконанні своїх професійних обов’язків.

Отже, підвищення правової грамотності серед журналістів є ключовим елементом забезпечення професіоналізму та етики в медіасфері. Така компетентність дозволяє їм ефективно виконувати свою роль у суспільстві, дотримуючись законів і правових норм, що сприяє зміцненню правового порядку та демократичних принципів.

Власне приводом до написання статті послужило бажання показати залежність впливу медіа на суспільство, зокрема правопорядок, від рівня правової грамотності самих працівників медіа. Бо якщо журналіст діє відповідно до законодавства, дотримується норм і засад професійної етики, знає і розуміє наслідки неправомірної діяльності, то він обов’язково зважатиме на всі перелічені підстави, і його робота не буде мати або не повинна мати негативного впливу на громадськість.

Отже, суспільний правопорядок є основою для розвитку держави, надання правосуддя та забезпечення рівних можливостей для всіх членів суспільства. Це – система організації та взаємодії в суспільстві, що забезпечує виконання правових норм, регулює поведінку людей і гарантує захист прав та свобод громадян. В основі суспільного правопорядку лежать правила, які створюють умови для стабільного функціонування суспільства, підтримання законності, безпеки, справедливості та громадського спокою. Основними характеристиками суспільного правопорядку є: законність (дотримання законів і правових норм всіма членами суспільства, а також органами влади); забезпечення прав і свобод людини (правопорядок сприяє захисту прав і свобод громадян від порушень); забезпечення стабільності (підтримка стабільності в суспільстві через організацію правового контролю за поведінкою громадян); правова відповідальність (система санкцій за порушення правових норм, що включає адміністративні, кримінальні чи цивільні заходи).

Як же медіа можуть забезпечувати правопорядок?

Парламентська Асамблея Ради Європи в Резолюції Про етичні принципи журналістики декларує, що журналістика не повинна змінювати правдиву й неупереджену інформацію або чесні думки, використовувати їх на користь ЗМІ, намагаючись створити чи сформулювати громадську думку, оскільки законність журналістики ґрунтується на ефективній повазі основоположного права

громадян на інформацію як складовій поваги демократичних цінностей. Журналіст зобов'язаний подавати інформацію достовірно і об'єктивно [3, 5].

Завдяки медіа люди можуть дізнатися про свої права та обов'язки, а також отримувати роз'яснення щодо їхнього застосування. Це особливо важливо під час кризових ситуацій, зокрема в умовах воєнного стану, коли швидка й точна інформація може стати вирішальною для безпеки громадян. Для багатьох людей медіа залишаються виключним джерелом отримання знань, тому зазначимо тут ще й **освітню медіаосвітню) функцію – медіа сприяють правовому вихованню**, допомагають людям зрозуміти, як правильно поводитися спірних ситуаціях, що робити у разі порушення їхніх прав або куди звертатися за допомогою. Такі роз'яснення громадяни отримують через тематичні публікації, теле- або радіопередачі, інтерв'ю з правниками, психологами чи іншими експертами. Що стосується медіаосвітнього напрямку, то медіа можуть ефективно боротися з фейковими новинами та дезінформацією, яка може порушувати правопорядок, вводячи людей в оману або підбурюючи до порушення закону. Ретельна перевірка фактів і відповідальна журналістика можуть допомогти зберегти правову стабільність.

Медіа мають можливості сприяти формуванню правової свідомості громадян, адже через новини, аналітику, тематичні програми та документальні фільми вони можуть роз'яснювати основні принципи правової держави, важливість дотримання законів і прав людини. Медіа також можуть допомогти у розвитку правової культури, розповідаючи про важливість правових норм у повсякденному житті, а також інформуючи про способи захисту своїх прав через суди та інші механізми. Слушно зауважує О. Бобось, «журналістика та інші медійні платформи слугують мостом між владою та громадянами, забезпечуючи інформаційний потік та підтримуючи активний діалог» [1, 248].

Медіа виконують функцію соціального контролю і навіть – попередження правопорушень. Виступаючи своєрідними «сторожами» правопорядку, вони активно висвітлюють порушення законів, незаконну діяльність влади чи інших суб'єктів, сприяючи прозорості та підзвітності. Публікації розслідувань, висвітлення корупційних схем, порушень прав людини або несправедливих судових рішень допомагають притягувати до відповідальності тих, хто порушує закон. Тут для медіа виноситься превентивна роль, адже доносячи інформацію про наслідки правопорушень і санкції за їх вчинення, у громадян формується розуміння того, що порушення закону має наслідки і що необхідно дотримуватися встановлених правил.

Медіа можуть активно підтримувати громадську безпеку, поширюючи інформацію про загрози безпеці або вжиті державою заходи для боротьби з злочинністю, тероризмом чи іншими негативними явищами. Під час надзвичайних ситуацій або воєнного стану медіа відіграють роль у заспокоєнні громадян, донесенні необхідних інструкцій і допомагають у мобілізації населення для підтримки законного порядку.

Медіа мають сприяти захисту прав людини, активно висвітлюючи випадки порушення прав або дискримінації різних груп населення. Вони

ініціюють дискусії про права на свободу слова, рівність перед законом, права меншин, що є основою стабільного правового порядку в суспільстві. Медіа також повинні боротися з мовою ворожнечі, насильством і дискримінацією, сприяючи розвитку толерантності та правових стандартів.

У контексті впливу медіа на формування правопорядку варто зауважити, що медіа **допомагають формувати міжнародну думку**, висвітлюючи позицію України, яка зазнає збройної агресії, і залучаючи міжнародну підтримку (наприклад, дипломатична підтримка, постачання військової або гуманітарної допомоги). Інформація, яку надають медіа, може значно впливати на рішення інших країн і міжнародних організацій щодо санкцій, допомоги або втручання.

Медіа активно взаємодіють з правоохоронними органами, повідомляючи про діяльність поліції, прокуратури, судів та інших органів, що займаються забезпеченням правопорядку.

Висновки. Як бачимо, роль медіа у забезпеченні правового порядку полягає в тому, щоб не лише інформувати громадян про закони і правові норми, але й активно брати участь у їхньому застосуванні, захищати права людини, підтримувати громадський порядок і бути каналом для висвітлення порушень закону. Медіа можуть допомогти побудувати суспільство, яке живе за правилами, де кожен громадянин має рівні права, і де правопорядок підтримується через активну участь громадян у правовому процесі.

Медіа під час воєнного стану – це не лише канал для передачі новин, а й важливий інструмент підтримки правопорядку, стабільності та соціальної єдності. Вони виконують функцію інформування, контролю, моральної підтримки і забезпечення прав людини, що є необхідним для успішної боротьби в умовах війни. Однак одночасно важливо, щоб медіа залишалися об'єктивними, перевіряли факти та не дозволяли себе використовувати в інтересах пропаганди.

Список використаних джерел

1. Бобось О. Роль медіа у публічному управлінні захистом прав споживачів в Україні // Інвестиції: практика та досвід. – № 6. – 2024. – С. 246-250. – [Електронний ресурс]. – URL: file:///C:/Users/Acer/Downloads/Inv+6-2024_St37.pdf (дата звернення: 23.11.2024)
2. Мандзюк О. Правова природа аналітичної діяльності // Інформаційне право. – № 7. – 2016. – С. 123-128. – [Електронний ресурс]. – URL: <http://pgr-journal.kiev.ua/archive/2016/07/21.pdf> (дата звернення: 20.11.2024)
3. Марків О. Т. Соціокультурні умови та правові механізми діяльності ЗМІ: навчально-методичний посібник / Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. – Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2015. – 103 с. – [Електронний ресурс]. – URL: https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/26018/Markiv_Sotsiokult.pdf?sequence=1 (дата звернення: 22.11.2024)

4. Полякова Ю., Олашин М. Нормативно-правові засади міжнародної діяльності журналіста // Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління. – 2020. – № 5(11). – С. 160 -168.
5. Правове регулювання діяльності медіа в умовах збройної агресії – розповідаємо, що передбачає Закон «Про медіа» // Національна Рада України з питань телебачення і радіомовлення. Webportal – 12.07.2023 . – [Електронний ресурс]. – URL: <https://webportal.nrada.gov.ua/pravove-regulyuvannya-diyalnosti-media-v-umovah-zbrojnoyi-agresiyi-rozpovidayemo-shho-peredbachaye-zakon-pro-media/> (дата звернення: 21.11.2024)
6. Чабарай Г. Як журналістам працювати в зоні бойових дій. Роз'яснення змін до наказу 73 // ІМІ (Інститут масової інформації). – 14.02.2024. – [Електронний ресурс]. – URL: <https://imi.org.ua/monitorings/yak-zhurnalistam-pratsyuvaty-v-zoni-bojovuyh-dij-roz-yasnennya-zmin-do-nakazu-73-i59170> (дата звернення: 21.11.2024)

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПУ ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВА В УМОВАХ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВОЄННОГО СТАНУ

Кішко Анна Василівна

здобувачка вищої освіти

Юридичний факультет

Кобрин Володимир Степанович

канд. юрид. наук, доцент

Кафедра конституційного права

Львівський національний університет ім. Івана Франка, Україна

Принцип верховенства права є основою конституційної демократії будь якої сучасної держави. В Україні цей принцип набуває дещо іншого значення, у зв'язку з триваючою війною російської федерації проти Української держави.

Принцип верховенства права закріплено у частині 1 статті 8 Конституції України: “В Україні визнається і діє принцип верховенства права” [1]. В одному зі своїх рішень Конституційний Суд України визначає: “...в Україні визнається і діє принцип верховенства права. Верховенство права – це панування права в суспільстві. Верховенство права вимагає від держави його втілення у правотворчу та правозастосовну діяльність, зокрема у закони, які за своїм змістом мають бути проникнуті передусім ідеями соціальної справедливості, свободи, рівності тощо. Одним з проявів верховенства права є те, що право не обмежується лише законодавством як однією з його форм, а включає й інші соціальні регулятори, зокрема норми моралі, традиції, звичаї тощо, які легітимовані суспільством і зумовлені історично досягнутим культурним рівнем суспільства. Всі ці елементи права об'єднуються якістю, що відповідає ідеології справедливості, ідеї права, яка значною мірою дістала відображення в Конституції України” [2].

Даний принцип полягає у забезпеченні верховенства Конституції. Зокрема гарантує правову визначеність, захищає права і свободи людини. Також, Конституція встановлює верховенство права як керівний принцип.

Основне призначення принципу верховенства права полягає в забезпеченні свободи та прав людини, причому, насамперед, у її відносинах з державною владою та державними органами. Ідея "rule of law" з самого початку свого становлення була спрямована проти тиранії і свавілля монархічних режимів та авторитаризму, які часто використовували формальний закон для досягнення антиправових цілей. Її метою було «зв'язати» державну владу правом, встановивши надійний правовий заслін її необґрунтованому втручанню у життя людей, створивши необхідні правові механізми для реалізації та захисту прав і свобод людини [2].

На сьогодні Україна зіткнулася з проблемою російської агресії. Незважаючи на невпинні атаки, спрямовані на підірив фундаментальних демократичних цінностей, закріплених у Конституції України, Україна не лише захищає свій суверенітет на полі бою, але й прагне відстоювати конституційні принципи та захищати права людини.

Важливо визнати, що агресія росії проти України почалася не в 2022 році, а майже 10 років тому - 20 лютого 2014 р., коли частину території України було анексовано, а деякі райони Донецької та Луганської областей тимчасово окуповано. Із 24 лютого 2022 р. збройна агресія російської федерації проти України набула повномасштабного характеру.

Під час війни гарантування та реалізація принципу верховенства права є доволі складним завданням для держави. Збалансування національної безпеки із захистом прав та свобод людини і громадянина стає серйозною проблемою. Разом з тим Україна продемонструвала стійкість у збереженні цього балансу на основі положень Конституції України, як нормативно-правового акту з найвищою юридичною силою, навіть в умовах правового режиму воєнного стану.

Одним із найвизначніших аспектів відданості України верховенству права є її рішучість притягнути росію до відповідальності за вчинені воєнні злочини. Україна активно шукала та продовжує шукати справедливості через міжнародні правові механізми, зокрема Міжнародний суд ООН та Європейський суд з прав людини.

Належна реалізація принципу верховенства права під час повномасштабного вторгнення – це не просто абстрактний принцип; це доказ стійкості України як держави та її відданість демократії. Відстоюючи конституційні цінності, Україна не лише протистоїть спробам підриву її суверенітету, а й наводить потужний приклад світові. Верховенство права, навіть перед обличчям агресії, залишається основним засобом у захисті демократії та людської гідності.

Принцип верховенства права в законодавстві України є водночас основою та орієнтиром демократичних перетворень, забезпечує втілення та утвердження у правотворчу та правозастосовну діяльність керівних засад, таких як справедливість, рівність тощо.

Список використаних джерел

1. Конституція України.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>
2. Рішення Конституційного Суду України у справі за конституційним поданням Верховного Суду України щодо відповідності Конституції України (конституційності) положень статті 69 Кримінального кодексу України (справа про призначення судом більш м'якого покарання) від 2 листопада 2004 року № 15-рп/2004 (абзац другий, третій підпункту 4.1 пункту 4 мотивувальної частини)
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v015p710-04#Text>
URL: <https://ccu.gov.ua/storinka-knygy/34-verhovenstvo-prava>
3. Козюбра, М. (2005). Принцип верховенства права має нерозривно пов'язуватись із основними невідчужуваними правами людини, в яких матеріалізується ідея справедливості. Законодавчий бюлетень, (1).

РОЛЬ МІЖНАРОДНОГО КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА У СФЕРІ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ВОЄННІ ЗЛОЧИНИ ТА ЗЛОЧИНИ ПРОТИ ЛЮДЯНОСТІ

Терехова Ганна Ярославівна

курсант 3-го курсу

Науковий керівник

Людвік Валентин Дмитрович

кандидат юридичних наук, доцент

Кафедра кримінального права та кримінології

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Міжнародне кримінальне право є важливим інструментом забезпечення справедливості та дотримання фундаментальних прав людини на глобальному рівні. Одним із його ключових завдань є регулювання питань відповідальності за найтяжчі злочини, які загрожують миру, безпеці та людяності. Воєнні злочини та злочини проти людяності належать до таких категорій, адже вони порушують базові принципи міжнародного гуманітарного права та етичні норми, покликані захищати людську гідність навіть в умовах збройних конфліктів.

У сучасному світі, де збройні конфлікти залишаються поширеним явищем, питання відповідальності за ці злочини набувають особливої актуальності. Міжнародне співтовариство, через механізми судових органів, таких як Міжнародний кримінальний суд, та за допомогою багатосторонніх угод, прагне створити ефективну правову базу для переслідування винних і попередження нових злочинів.

Міжнародний кримінальний суд створений на основі міжнародного договору – Римського статуту, шляхом підписання якого 1998 року, як

об'єктивна необхідність та вимога світової спільноти з метою дотримання необхідних норм міжнародного права, має статус постійного судового органу, під юрисдикцію якого підпадають особи, які вчинили найнебезпечніші злочини порушення прав людини. Міжнародний кримінальний суд розпочав своє функціонування 1 липня 2002 року [1, с.302]. Міжнародне кримінальне право є важливим механізмом забезпечення справедливості у боротьбі з найтяжчими злочинами, такими як воєнні злочини, геноцид та злочини проти людяності. Протягом багатьох років Україна прагнула до повноцінної участі в системі Міжнародного кримінального суду (МКС), створеного Римським статутом. Однак до недавнього часу цей процес був ускладнений юридичними перешкодами, зокрема питанням відповідності положень Статуту Конституції України. 24 серпня 2024 року стало історичним днем для України, коли Президент Володимир Зеленський підписав закон про ратифікацію Римського статуту [2]. Це рішення стало можливим після того, як Верховна Рада 21 серпня 2024 року ухвалила цей закон, що свідчить про готовність України інтегруватися в міжнародну систему кримінального правосуддя та співпрацювати з МКС у переслідуванні осіб, винних у найтяжчих злочинах. Ця ратифікація була важлива та необхідна для правової системи України, оскільки забезпечила: підсилення діяльності національних органів в сфері розслідування та притягнення винних осіб до відповідальності за найтяжчі злочини, активну участь України в формуванні та діяльності Міжнародного кримінального суду, а також можливість впливати на внесення змін до власне Римського статуту [3, с.124]. Міжнародне кримінальне право, зокрема норми Римського статуту, безпосередньо стосуються воєнних злочинів і злочинів проти людяності, які на сьогодні є актуальними для України через масштабні порушення міжнародного гуманітарного права під час збройної агресії з боку Росії. Ратифікація Римського статуту Україною 24 серпня 2024 року відкрила шлях до посилення боротьби з безкарністю за такі злочини, що відповідає принципам правосуддя та верховенства права. Україна стала ареною численних порушень, які можуть підпадати під категорію воєнних злочинів та злочинів проти людяності. Це включає умисні атаки на цивільну інфраструктуру, масові страти, примусове переселення цивільного населення, сексуальне насильство та використання заборонених видів озброєння. Зокрема, обстріли мирних міст, як-от Маріуполя, Ірпеня та Бучі, викликали резонанс у міжнародному співтоваристві та визнання необхідності розслідувань, які відповідали б нормам міжнародного права. Толерування вбивств, катувань, зґвалтувань, мародерства та ін. воєнних злочинів з боку вищого військово-політичного керівництва свідчить про злочинну суть правлячого в Росії політичного режиму. Вбивства цивільного населення спрямовані на ліквідацію української ідентичності. Українські органи влади, а також громадські організації разом із міжнародними структурами продовжують роботу з документування і фіксації воєнних злочинів, вчинених збройними силами РФ у містах Буча та Бородянка. Питання засудження як керівництва РФ, так і російських військових, є одним з найважливіших завдань України разом з її міжнародними партнерами [4, с.18].

Україна продовжує активно співпрацювати з міжнародними інституціями для забезпечення відповідальності за воєнні злочини та злочини проти людяності, які відбуваються на її території. Підтримка Міжнародного кримінального суду (МКС) є важливим аспектом цієї діяльності. Зокрема, зусилля спрямовані на документування фактів злочинів, зокрема в Бучі, Бородянці, Ізюмі та інших містах, що постраждали від воєнних дій. Ці розслідування є частиною глобального процесу забезпечення справедливості та формування доказової бази для подальших судових справ. Ратифікація Римського статуту не лише підсилює юридичну базу України, але й формує нові перспективи для міжнародного засудження злочинів. Керівництво РФ, яке є відповідальним за вчинення злочинів агресії та порушення норм міжнародного права, може бути притягнуте до відповідальності через механізми міжнародного правосуддя. Водночас участь України в діяльності МКС створює прецедент для притягнення до відповідальності осіб, винних у воєнних злочинах і злочинах проти людяності, навіть за межами її території.

Отже, ця боротьба за справедливість є не лише важливим правовим завданням, а й моральним обов'язком перед жертвами цих злочинів, зокрема цивільним населенням, яке постраждало від масових убивств, депортацій, катувань та інших актів насильства. Захист прав людини та покарання винних у таких порушеннях стають основою для відновлення справедливості й відновлення миру. Україна, спираючись на міжнародне право та підтримку своїх партнерів, не лише активно бореться за правду, але й продовжує зміцнювати власну правову систему, яка стає ще потужнішою у світлі імплементації норм Римського статуту. Цей процес є важливим кроком для забезпечення правосуддя, покарання винних та відновлення міжнародного правопорядку, що в свою чергу сприяє зміцненню демократичних засад у державі та її інтеграції в міжнародну спільноту.

Список використаних джерел

1. Чернецька, О. В. (2023). Співробітництво України і Міжнародного кримінального суду у сфері відповідальності за злочини проти людяності. Ірпінський юридичний часопис, (3 (12)), 299-308.
2. Про ратифікацію Римського статуту Міжнародного кримінального суду та поправок до нього від 21 серпня 2024 року № 3909-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3909-IX#Text> (дата звернення 20.11.2024).
3. Назарук, О. І. "ОСОБЛИВОСТІ СПІВРОБІТНИЦТВА З МІЖНАРОДНИМ КРИМІНАЛЬНИМ СУДОМ В СВІТЛІ РАТИФІКАЦІЇ РИМСЬКОГО СТАТУТУ." ПИТАННЯ РЕФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ (2024): 124.
4. Галицька-Дідух, Т. В. «ВОЄННІ ЗЛОЧИНИ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ В БУЧІ І БОРОДЯНЦІ 2022 Р.: ІСТОРИЧНА РЕТРОСПЕКТИВА» Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського Том 35 (74) № 2 2024, с.138.

Section: Logistics and Transport

DIGITAL TRANSFORMATION AND CHALLENGES IN GLOBAL SUPPLY CHAINS: CURRENT TRENDS AND INNOVATIONS

Hrabitchenko Kostiantyn Mikolayovich

applicant for the third (educational and scientific) level of higher education
State University of Infrastructure and Technologies, (Kyiv), Ukraine

Global supply chains are crucial for many organisations to remain competitive. To ensure that orders are fulfilled efficiently and on time, each stage of the process must operate with great quality. However, the COVID-19 pandemic, its economic impact and Russia's full-scale war against Ukraine have exposed weaknesses in these chains, including: complications in the operation of various modes of transport, difficulties in creating added value and rising logistics costs due to new environmental requirements.

The global supply chain encompasses four main stages: supplier, manufacturer, retailer and end user. It includes all processes, from production planning to delivery of goods to customers. Over the past decades, logistics has transformed from an operational function responsible for supply and delivery to a key element of supply chain management. At the same time, many operational tasks are outsourced to external logistics service providers (LSPs) [1].

In the context of Industry 4.0, companies are forced to adapt their supply chains to new challenges, increasing their flexibility, resilience and efficiency. Leading organisations are implementing modern warehouse management systems (WMS) and logistics platforms (YMS), creating integrated platforms for suppliers, automating order intake and optimising resource planning [1].

The main goal of digital supply chain transformation is not only to introduce the latest technologies, but also to create business models that provide competitive advantages and improve customer experience. Digital tools can help companies cut costs, optimise order fulfilment times and improve customer experience. The digital supply chain market is forecast to reach \$13.7 billion by 2030, tripling its size in 2020.

Despite all the advantages, the complexity of global supply chains makes them vulnerable to risks such as cyberattacks, delays, force majeure, etc., which necessitates a rethinking of approaches to their formation and development [2].

The digitalisation of supply chains has a wide range of areas that open up new opportunities to improve business efficiency throughout the supply chain:

- customer support at all stages - from planning to delivery, with the ability to accurately predict time and cost;
- optimisation of processes through automation to reduce costs and increase efficiency;

- management of warehouse operations using digital technologies;
- improvement of intralogistics and building an ecosystem of continuous interaction between partners and consumers using modern digital solutions [3].

The introduction of artificial intelligence (AI) in logistics and supply chains is improving demand forecasting, product quality inspection, decision-making automation and customer support. AI enables the selection of optimal suppliers, automates inventory management to ensure smooth operations with minimal human intervention, which saves resources, time and increases investment efficiency.

Examples of AI applications include:

- chatbots to improve communication between suppliers, companies and customers;
- machine learning for collecting and analysing real-time data to predict demand;
- autonomous vehicles to optimise delivery.

The Internet of Things (IoT) in digital supply chains enables a network of interconnected devices, systems and objects with unique identifiers that exchange data without human intervention. This makes it possible to:

- receive real-time data on the efficiency of equipment and logistics processes;
- automate operations and reduce labour costs;
- reduce production and delivery costs by ensuring transparency of transactions;
- integrate IoT with business intelligence to make informed decisions.

Thanks to IoT, businesses are gaining new opportunities:

- performance monitoring (sensors allow monitoring the condition of equipment, controlling vehicles and tracking the movement of goods, which helps to quickly identify problems and solve them before they affect the supply chain);
- all stages of delivery - from warehousing to the end consumer - become more understandable, which increases customer confidence, i.e. transparency of processes;
- integration with analytical systems - data from IoT devices is analysed to build development strategies and make decisions based on factual information.

By 2025, the number of connected IoT devices is projected to exceed 55 billion, which will make supply chains more flexible and adaptable. At the same time, supply chain flexibility is becoming a key condition for business survival in the face of instability caused by climate change, military conflicts and fluctuations in demand.

AI opens up new opportunities for supply chain optimisation, including:

1. Demand forecasting, i.e. machine learning analyses large amounts of data on consumer trends, seasonal changes and other factors affecting the market, which allows businesses to adapt production volumes and minimise excess inventory.

2. Optimising the selection of suppliers, as AI analyses the terms of cooperation, prices, and reputation of potential partners, allowing you to choose the best options based on strategic goals.

3. Automation of inventory management, i.e., thanks to AI algorithms, businesses can maintain the optimal level of goods in warehouses, preventing shortages or overstocks, which helps to reduce costs.

4. Customer support through chatbots - automated systems respond to customer queries, process orders, and provide information on the delivery status in real time.

5. Autonomous delivery (the use of autonomous vehicles such as drones or self-driving cars) allows to reduce delivery costs and ensure more efficient logistics [4].

Global supply chains play a key role in ensuring business competitiveness, but current challenges such as the COVID-19 pandemic, military conflicts and growing environmental demands have highlighted the need for their transformation. Digitalisation, Industry 4.0 integration, AI and IoT offer an opportunity to optimise processes, reduce costs, increase flexibility and improve management efficiency. The use of modern technologies allows not only to adapt supply chains to new conditions, but also to create competitive advantages for businesses by ensuring transparency, speed and quality of customer service.

References

1. Supply Chain 4.0 – the next-generation digital supply chain. (27 October 2016) URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/supply-chain-40--thenext-generation-digital-supply-chain> (Accessed 20 November 2024)
2. 5 Stages of Logistics Maturity. (28 August 2017) URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-stages-of-logistics-maturity> (Accessed 21 November 2024)
3. The Path to a Thinking Supply Chain. (August 2020) URL: <https://www.ibm.com/downloads/cas/PKQXXQJM> (Accessed 21 November 2024)
4. The 7 Leading Trends in Digital Transformation in Logistics and Transportation. URL: <https://www.easysend.io/ebooks/the-7-leading-trends-in-digital-transformation-in-logistics-and-transportation> (Accessed 21 November 2024)

KEY FEATURES OF THE TRANSPORT MANAGEMENT SYSTEM (TMS)

Kovryha Oleh Mikhailovich

applicant for the third (educational and scientific) level of higher education
State University of Infrastructure and Technologies, (Kyiv), Ukraine

The global growth of the freight transport market poses new challenges for enterprises and requires the improvement of transport logistics management. A high-quality transport management system (TMS) is an effective tool for optimising transportation, while its cost depends on its functionality and ease of use [1].

An effective TMS greatly facilitates the work of shippers, carriers and logistics operators (3PLs) if it is adapted to the specific needs of the business. Each system has its own specifics, and some are designed for specific industries. The main requirement for a quality TMS is that it meets the needs of the business, and the multifunctionality of such systems allows you to work with large amounts of data. It is the set of functions that determines their final cost.

The global TMS market is forecast to reach \$4.8 billion by 2025, showing a CAGR of 14.5%. Demand for automation of transport logistics and cargo operations is growing steadily due to cost-saving opportunities. Data analysis and delivery optimisation using TMS can significantly reduce transportation costs. According to Cerasis, the use of a TMS can reduce transportation costs by 90-95% [2].

The key features of a transport management system (TMS) include contract management, freight payments, reporting and analytics, business performance monitoring, financial reporting, integration capabilities, transport transparency, risk management and data protection.

The contract management function provides convenient access to contracts and allows you to compare costs, monitor contract terms and conditions.

Freight payments are an essential function of modern transport systems, and software developers are striving to integrate auditing, invoice payment and payment voucher creation capabilities in one place. Thanks to digital technology, carrier rates can be retrieved and updated in real time from various online sources, making it easier to compare and make decisions. If your TMS works with a large number of carriers, online communication and negotiation become critical. It is also possible to organise tenders or manage orders directly through the TMS.

Reporting and analytics is another important function that contributes to management efficiency. Integrated reporting tools allow you to analyse historical shipment data, distribution patterns, market prices and industry trends.

Business performance monitoring and financial reporting provide a complete picture of a transport company's financial position, including its profitability, liquidity, profitability and ability to meet its obligations to creditors and investors. These tools help to assess the effectiveness of management decisions, identify potential risks and weaknesses in financial and operational processes, and subsequently make informed decisions on strategic development, investment and resource allocation.

Integrated business intelligence enables real-time monitoring of key performance indicators (KPIs). Data is collected, analysed and transformed into reporting tables instantly, ensuring prompt management actions.

Regular reports tailored to specific KPIs allow for flexible analysis of metrics such as cost per mile or tonne, order volumes, number of deliveries, and the frequency of cancelled or delayed shipments. This allows you to quickly make the necessary adjustments to business processes, improving the efficiency of your logistics operations.

Risk management is an important element of transport management systems that contributes to the stability and reliability of logistics processes. With automated auditing and alerting functions, risks can be identified and mitigated in a timely manner, which is especially important for businesses seeking to ensure uninterrupted transportation and efficient operations.

Transparency in transportation is another key feature of a quality TMS, where the system allows you to track goods at every stage of movement - from receipt to delivery. With customisable status change notifications and integrated information

exchange between carrier, distributor and customer, accurate and timely data is ensured. This level of visibility contributes to effective logistics management, improved reporting, supply and demand management, and cost savings through proactive process management.

Connectivity and integration are important features of a TMS, as the system needs to enable data exchange between partners such as suppliers, carriers and logistics operators. It is also important that the TMS can easily integrate with other external systems. The system should be able to adapt to an increase in turnover, increased workload, or changes in the supply chain without incurring significant additional costs.

Data security is a critical aspect of a TMS, as inadequate protection can lead to significant losses or even catastrophic consequences for the business. The use of customised security solutions allows you to take into account specific risks and provide tailored protection measures.

Thus, the key elements of a modern TMS are:

1. An administrative panel for easy system management and configuration of its parameters.
2. GIS module (Geographic Information System), which provides the ability to track transportations in real time.
3. Communication functions between the driver and the dispatcher, which facilitate prompt communication and coordination of actions.
4. Integration of accounting and external services, which allows automating financial accounting and simplifying cost management.

Thus, the global growth of the freight market requires the introduction of innovative solutions to optimise transport logistics. An effective transport management system (TMS) enables automation and transparency of logistics processes, cost reduction and increased efficiency. The key characteristics of a TMS are multifunctionality, scalability, integration with external services and data security. Tools for managing contracts, financial transactions, reporting, risk monitoring and transparency of transportation allow businesses not only to adapt to changing market conditions but also to gain strategic advantages.

References

1. Top 9 trends in the transport industry in 2024²⁷ (Gruden 2023) URL: <https://stfalcon.com/uk/blog/post/transportation-industry-trends> (Accessed 15 November 2024)
2. How much does it cost to create a transport management system (TMS)? (October 2024) URL: <https://stfalcon.com/uk/blog/post/tms-software-pricing> (Accessed 18 November 2024)
3. How can automation in logistics improve the efficiency of your business? (August 2018) URL: <https://stfalcon.com/uk/blog/post/logistics-automatization> (Accessed 18 November 2024)

Section: Management, Public Administration and Administration

ОСОБЛИВОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Цebro Яна

к.е.н., доцент

Петруня Антон

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра менеджменту імені професора Л.І. Михайлової

Сумський національний аграрний університет

Транспортна галузь, як одна з найважливіших для України, відчуває на собі вплив динамічних змін зовнішнього середовища. Для забезпечення конкурентоспроможності транспортні підприємства повинні постійно вдосконалювати свої стратегії, адаптуючись до нових технологій, ринкових умов та вимог клієнтів.

Для їх успішного розвитку необхідно враховувати не лише загальні принципи стратегічного управління, але й специфічні особливості транспортного сектора. Саме ці відмінності визначають унікальність стратегій розвитку транспортних підприємств (таблиця 1):

Таблиця 1 – Ключові відмінності транспортних підприємств, які слід враховувати при розробці стратегії

Характеристика	Пояснення
1	2
Галузева специфіка	Перевезення вантажів або пасажирів – це специфічна діяльність, яка потребує особливого підходу до управління. Специфіка роботи транспортних підприємств пов'язана з численними факторами, такими як логістика, інфраструктура, регулювання та іншими
Орієнтація на клієнта	Транспортні підприємства мають постійний контакт з клієнтами. У конкурентному середовищі транспортного ринку задоволення потреб клієнтів є ключовим фактором для збереження існуючих клієнтів та залучення нових
Логістика та маршрутизація	Транспортні підприємства повинні управляти логістичними процесами, включно з вибором оптимальних маршрутів, управлінням запасами та використанням транспортних засобів. Ці аспекти вимагають специфічних стратегій та управлінських рішень
Умови ведення бізнесу	Управлінські рішення в транспортній галузі повинні прийматися з урахуванням вимог регуляторних органів
Інфраструктура та обладнання	Кожен вид транспорту має свої унікальні інфраструктурні вимоги. Наприклад, авіакомпанії потребують розвинутої інфраструктури аеропортів та літаків, а автомобільні компанії – доріг, транспортних засобів та сервісних центрів. Без ефективного управління інфраструктурою неможливо забезпечити стабільну роботу транспортного підприємства

Продовження таблиці 1

1	2
Безпека та ризик	Забезпечення безпеки пасажирів та вантажів – це прямий обов’язок транспортних підприємств. Аварії, крадіжки та інші непередбачувані події є невід’ємною частиною транспортної діяльності
Вплив на навколишнє середовище	Постійний шум від автомобілів, літаків, потягів негативно впливає на здоров’я людей, викликаючи стреси, порушення сну та інші проблеми. Однією з найбільших проблем є викиди шкідливих речовин в атмосферу від транспортних засобів, особливо автомобілів. Зменшення негативного впливу транспортних підприємств на навколишнє середовище повинно бути враховане при розробці стратегії його розвитку
Міжнародний аспект	Багато транспортних підприємств мають глобальне охоплення та здійснюють міжнародні перевезення. Це приводить до потреби враховувати міжнародні законодавчі та регуляторні вимоги, культурні різниці та глобальні тренди у стратегічному управлінні

* інформація узагальнена автором на основі [1-6]

За даними таблиці бачимо, що стратегічне управління розвитком транспортних підприємств має свої особливості порівняно із загальним стратегічним управлінням підприємством.

У грудні 2020 року Європейська комісія затвердила «Стратегію сталої та розумної мобільності - європейський транспорт на шляху до майбутнього» [8], а також План дій, який передбачає 82 ініціативи, на які необхідно та доцільно орієнтуватися Україні для розробки свого Плану дій із реалізації Національної транспортної стратегії-2030 [7] із урахуванням нинішньої ситуації. Стратегія стійкої та розумної мобільності побудована навколо трьох ключових цілей: зробити європейську транспортну систему стійкою, розумною та гнучкою [7; 8].

Отже, стратегічне управління розвитком транспортних підприємств повинне враховувати галузеві характеристики, специфіку клієнтів, логістику та інфраструктуру, законодавчі вимоги, які відповідають специфічним умовам функціонування таких підприємств.

Список використаних джерел

1. Ареф’єва О. В., Сафонік Н. П., Дудік А. О. Стратегічний аналіз розвитку транспортних підприємств в умовах інноваційних тенденцій. Проблеми сучасних трансформацій. Серія «Економіка та управління». 2023. № 7. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-7-04-16>.
2. Гусак О. А. Механізм стратегічного управління розвитком транспортного підприємства. Бізнес Інформ, № 5, 2023, С. 235-241. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-5-235-241>.
3. Ковальчук А. М., Рижевська Н. Р. Стратегічні орієнтири розвитку транспортних підприємств в сучасних умовах. Економіка та суспільство. 2021. Вип. 26. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-71>.
4. Максимов С. Б. Формування механізму адаптивного стратегічного планування для підприємств транспорту. Бізнес Інформ, № 2, 2022, С. 139–145. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-2-139-145>.

5. Маковська Ю. А. Механізм забезпечення стратегічного розвитку дорожньо-експлуатаційних підприємств. Ефективна економіка. 2020. № 11. DOI: 10.32702/2307-2105-2020.11.203.
6. Паливода О. М. Стратегії розвитку транспортних підприємств України в умовах європейської інтеграції та війни. Бізнес Інформ, № 8, 2023, С. 182-192. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-8-185-192>.
7. Розпорядження Кабінету міністрів України від 07 квітня 2021 р. № 321-р «Про затвердження плану заходів з реалізації Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року». URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-planu-zahodiv-z-realizaciyi-nacionalnoyi-transportnoyi-strategiyi-ukrayini-na-period-do-2030-roku-321-070421>.
8. Стратегія сталої та розумної мобільності - європейський транспорт на шляху до майбутнього. URL: <https://visionzero.org.ua/vizhn-zero-zdijsnylo-pereklad-strategii-staloi-ta-rozumnoi-mobilnosti/>.

TIME MANAGEMENT AS A METHOD OF MANAGING WORKING TIME

Kapinos Hennadii

PhD in Economics, Associate Professor
Management and Administration Department

Maidan Pavlo

Master's student
Khmelnyskyi National University, Ukraine

Today we live in a century of constant rapid movement in all aspects of life: at work, in relationships, daily routines, and more. Scientists note that even a day becomes shorter and no longer lasts 24 hours, but somewhat less. It can also be noted that the current rhythm of human life exceeds the rhythm of past generations several times over, so young people have faced the problem of lack of time. Time is the most essential life resource of a person, which has the highest value, because time cannot be returned, compensated, or changed. Due to this widespread problem, there arose a need to master time management as a method of managing working time. For an effective manager, mastering this skill will allow them to use their time maximally, performing tasks faster and giving preference to those that will have the greatest impact.

In the generally accepted understanding, time management is considered a conscious process of planning and controlling time spent on specific tasks to increase work efficiency, that is, to manage one's own time. However, many scientists believe that the term "time management" is not quite a correct thought, because a person cannot influence time and therefore has no ability to manage it. Therefore, it is worth interpreting this expression as something abstract, that we do not manage time, but

manage our own events that depend on time. Time management studies how to use time properly and effectively.

The purpose of this art is to rationalize time for one's current needs to improve one's work. However, it would be wrong to think only about increasing the number of assigned tasks, as this will, on the contrary, lead to a loss of efficiency in performing these tasks. Time needs to be rationalized strategically, that is, to determine priority tasks, maintain a certain sequence, and allocate necessary time. Thus, time management is a skill that needs to be improved.

Considering the above and summarizing all previously mentioned aspects of time management, we can conclude that in modern life, time management is a practical, organized, effective, and systematic approach to using one's time to achieve maximum results and labor productivity both in the professional sphere and in a person's personal life.

Analyzing how time affects enterprises, it can be stated that for organizations, time is money. Labor intensity, live labor productivity, average turnover period, payback period - all these indicators are important for the effective existence of an enterprise. They directly depend on time, and how much less or more time will be spent, so will the flow of money change. Therefore, the enterprise manager tries to minimize task execution time not only through automation of production processes but also through time management. Turning to statistics, we can notice that enterprise managers do not manage to perform all tasks assigned to them with equal efficiency, and additionally, additional tasks are added that disperse the manager's attention. Thus, increasing the duties of such a manager will not lead to organizational development, but on the contrary, may have a negative effect. To prevent such a situation, managers need to master the skill of strategic time management, which will allow increasing labor productivity.

Time management includes such basic processes as goal setting, prioritizing according to their urgency and importance, time planning, elimination of distracting factors, and control over the execution of all tasks. It should be noted that a manager should not only manage their own time but also the working time belonging to their subordinates. It is managers who give subordinates characteristic features of tasks such as importance and urgency, which make them work better and faster. Thus, for successful enterprise activity, managers must effectively rationalize the time of the team they lead.

Manager effectiveness has a certain proportion: about 30% of manager effectiveness depends on their organization, and 70% on the strategic correct distribution of powers. Therefore, the development of the enterprise depends on the distribution of subordinates' time. Based on this statement, effective managers take into account the intensity of human brain work throughout the day in time management, which allows proper prioritization of tasks.

Usually in the morning, namely from 6:00, a person is capable of memorizing necessary information for a long time. From 8:00 to 9:00, the human brain is set up to solve logical problems, analysis, conclusions, that is, it works effectively. In the next two hours, it is worth dedicating time to organizing and processing statistical

information. From 11:00 to 12:00, there is a decrease in mental activity and concentration of attention; scientists recommend relaxing or engaging in creative work during this time. The next three hours, brain intensity is focused on physical activity, and from 15:00 to 18:00, there is activation of intellectual functions.

When tasks are evenly distributed and have a logical sequence, this contributes to an effective and positive working atmosphere in the team, where each employee focuses on their tasks, and it also reduces stress, which often occurs in managers and subordinates due to their lack of success. That is, effective organization of time management will prevent employees from feeling excessive pressure due to a large number of tasks or disorder.

For effective time management, there are many different methods: the Pareto principle, the "90/30" method, Franklin's planning system, "ABC analysis", Eisenhower matrix, "Alps" method, "60/20/20" planning system, however, it should be noted that in time management there is no universal methodology that would suit absolutely everyone and guarantee the desired result. In our subjective opinion, two main methods should be highlighted, namely the Pareto principle and the Eisenhower matrix. These methods are simultaneously quite popular and simple to understand and allow a person to master, learn, and apply them in their practical activities in the shortest time. Despite the fact that these methods show two different approaches, for example, the Pareto principle helps to focus on the most important tasks that bring main results, and the Eisenhower matrix helps to quickly determine priority, however, they undoubtedly show the best results and their effectiveness will undoubtedly help the manager in achieving desired results in time planning.

The "80/20" method, also called the Pareto principle or analysis, created by economist Vilfredo Pareto, shows that only 20% of performing the most important tasks account for 80% of results. Thus, the purpose of this method is to identify those tasks that solve most problems.

The Eisenhower Matrix, named after the 34th President of the USA, is a popular technique for correct time distribution. This method suggests arranging one's tasks in a matrix consisting of four squares, namely: important-urgent – do, important-not urgent – plan, not important-urgent – delegate, not important-not urgent – delete.

First, it is worth understanding that important tasks are those on which the achievement of set goals depends, and urgent ones are those that have limited time frames.

Tasks that are urgent and important need to be placed in the first square and performed as a priority. In the second square, managers count matters that are important but do not have time constraints, so they need to be planned. If tasks are not important but still need to be performed, though they are not as priority as the first two, managers should delegate them. Such tasks are located in the third square. In the last square, managers need to highlight those tasks that are not important and not time-limited.

Therefore, for successful operation of the enterprise, task performance, and personal life, one should use tools for effective time management. Time management, which contains various methods and techniques necessary for managers, as well as

for every person for rational time distribution, will help increase productivity. For greater efficiency, a manager must constantly learn about new methodologies and use them to regulate personal time, as well as for their team.

Let's also consider current trends and digital tools in time management. In the context of rapid digital technology development, it's important to pay attention to modern tools that help effectively implement time management principles in professional activities. Research shows that using digital tools can increase work productivity by 20-30% through automation of routine processes and better work time organization.

Among the most effective digital time management tools are:

1) Project Management Systems - allow structuring tasks, setting deadlines, and tracking work progress. Such systems are especially useful for teams working remotely.

2) Calendars and planners with synchronization functionality - provide the ability to plan time considering different time zones and automatic coordination of meetings between team members.

3) Time-tracking apps - help analyze how work time is spent, identify "time wasters," and optimize work processes.

It is important to note that implementing digital time management tools requires a systematic approach and staff training. According to research, about 40% of employees experience difficulties when transitioning to new time management systems, so it's crucial to provide proper support and training.

Special attention should be paid to the psychological aspects of time management. Studies show that effective time management is closely linked to emotional intelligence and self-organization abilities. Among the key psychological factors that affect time management effectiveness are:

- Procrastination and methods to overcome it,
- Stress resilience and ability to work in multitasking environments,
- Personal motivation and goal setting,
- Ability to set boundaries and say "no".

Practice shows that considering psychological aspects when implementing time management systems leads to better results and ensures long-term effectiveness of the chosen methods.

So, we can conclude that modern time management requires a comprehensive approach that takes into account technological, psychological and organizational aspects. To increase the efficiency of time management, it is recommended to regularly audit the use of working time and identify areas for optimization; implement modern digital tools taking into account the specifics of the organization; invest in training staff in effective time management methods; develop corporate standards and policies regarding the organization of working hours; take into account the individual characteristics of employees when implementing time management systems. This approach will allow organizations not only to increase labor productivity, but also to create more comfortable conditions for the development and self-realization of employees.

Let's turn to international experience and consider modern trends in time management. Analysis of global time management experience reveals several key trends actively developing in leading countries worldwide. In the United States and Great Britain, the Agile approach to time management has gained widespread adoption, incorporating flexible planning with short sprints lasting two to four weeks. An integral part of this approach includes daily brief stand-up meetings that allow teams to synchronize their actions and respond quickly to changes.

The Japanese Kaizen system deserves special attention, based on the principle of continuous process improvement. Japanese companies actively utilize workplace organization methodology and pay significant attention to eliminating all types of time waste, which in their terminology is called "muda."

The Scandinavian approach to time management is distinguished by its orientation toward work-life balance. A notable example is Sweden's experiment with implementing a 6-hour workday, which demonstrated the possibility of increasing labor productivity while reducing working hours. Scandinavian countries emphasize the quality of work performed rather than the quantity of hours worked.

The German model of time management is characterized by a clear separation between working and personal time. Many German companies prohibit corporate communications outside working hours, allowing employees to fully rest and recover. The German approach is also distinguished by thorough long-term planning.

Ukraine is experiencing a gradual transformation in approaches to time management, though this process has its peculiarities. In the corporate sector, especially in large companies and the IT industry, international time management practices are being actively implemented. The popularity of Agile methodologies and flexible approaches to planning is growing, with increased attention to work-life balance.

Meanwhile, in the small and medium business segment, traditional approaches to time management still prevail. Enterprises are gradually implementing individual elements of modern methodologies, though there is some resistance to change due to resource constraints and established work practices.

Research indicates that successful time management implementation requires a comprehensive approach to organizational change. This includes transformation at both individual and organizational levels, with careful consideration of local business culture and operational specifics. Companies that have successfully implemented international time management practices report significant improvements in productivity and employee satisfaction.

Modern technological solutions play a crucial role in this transformation. Cloud-based time management systems, artificial intelligence-powered scheduling tools, and integrated project management platforms are becoming increasingly important for Ukrainian businesses. However, the key to successful implementation lies in the balance between technological innovation and human factors.

Looking ahead, the development of time management in Ukraine appears to be moving toward a hybrid model that combines the best aspects of various international approaches. This includes the efficiency-focused elements of Western systems, the

continuous improvement philosophy of Asian approaches, and the work-life balance emphasis of Scandinavian models.

Thus, the development of time management in Ukraine is proceeding with consideration of best global practices, but with necessary adaptation to local conditions and needs. This allows organizations to increase their efficiency and competitiveness in the global market while maintaining their unique organizational culture and operational characteristics.

References

1. Brown, L., & Green, A. (2021). Time Management Strategies for Academic Success. *Educational Research Review*, 34, 100399.
 2. Ivanytska S.B. (2018) Implementation of European time management methods in Ukraine. Collection of scientific works «Global and national problems of the economy». №. 21, 288-292.
 3. Kapinos, H., Larionova, K. (2023) Problems of management of Ukraine's sustainable development in the conditions of war. Modeling the development of the economic systems. *Khmelnyskyi*, №1, 93-103.
 4. Lee, K. (2020). Effective Time Management Techniques in the Workplace. *Journal of Organizational Behavior*, 41(2), 233-251
 5. Smith, J. (2022). The Role of Time Management in Reducing Stress and Improving Productivity. *Journal of Business and Psychology*, 37(3), 456-472.
- Tracy, B. (2021). *Time Management: The Ultimate Guide to Getting Things Done and Boosting Productivity*. New York, NY: AMACOM.

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE HR SPHERE: OPPORTUNITIES, CHALLENGES AND PROSPECTS

Hridin Oleksandr

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Department of Management, Business and Administration
State Biotechnological University, Ukraine

In today's high-tech world, in the era of digitalization, there is a significant transformation of existing approaches to personnel management, as well as the addition of a number of qualitatively new ones to their list. One of the main modern trends in personnel management is the automation of HR processes, which allows you to save time on routine tasks, such as recruiting, timekeeping, performance evaluation, etc. The use of artificial intelligence is also becoming the new norm, the role of training and development through online platforms is increasing, the introduction of data-driven approaches is an important change, the relevance of cyber security is increasing, etc. That is, digitalization is steadily transforming the field of HR, making it more flexible, technological and human-centered.

It should be noted that under digitalized personnel management it is necessary to understand the modern paradigm of labor capital management, which involves the formation of a proactive information and digital space for the effective use of labor, experience, abilities, skills and talents of employees [4, p. 12]. At the same time, the main task of personnel management in the conditions of digital transformation is to ensure the effective activity of employees, increase the productivity and quality of their work in order to transition the organization to a new path of development and increase digital activity [5].

It should be noted that digitalization brings significant changes to approaches to personnel management in organizations, in particular, scientific and technological progress and digital innovations change the role of a person in business, requiring new skills and restructuring of existing relationships. The organizational aspects of personnel management that arise as a result of digital transformation include those aspects that relate to both cultural and technological changes that affect the way people work in organizations. These aspects represent a general idea of how the digital economy affects personnel management. In addition, they help organizations implement and effectively use digital solutions in the field of personnel management [7, p. 49-50]. In contrast to the organizational ones, the economic aspects of personnel management contain a number of factors and strategies aimed at optimizing costs, increasing productivity and improving the organization's financial results. In general, economic aspects justify the need to use digital technologies and innovative approaches to achieve high productivity, efficient use of resources and ensure competitiveness in the market [7, p. 50-52].

Currently, digitalization has a significant impact on the main functions of personnel management, turning them into more efficient and flexible processes, in particular [2-4]:

- in the field of personnel planning, digital tools allow analyzing data and forecasting the organization's personnel needs;
- recruiting has been significantly accelerated thanks to online platforms, chatbots and algorithms for selecting candidates to fill vacancies;
- the training organization moves to an online format, where employees can receive knowledge through e-learning platforms at any time from any place;
- staff motivation also changes due to the fact that digital tools allow the implementation of gamification programs, personalized bonuses and evaluation systems;
- control over the execution of tasks is automated through CRM systems, which allow monitoring progress in real time;
- personnel evaluation is based on data analytics, which makes the process more objective;
- communication between employees is simplified thanks to corporate messengers and platforms for joint work;
- ensuring cyber security becomes an important issue, because a large amount of personal data of employees is stored in electronic form, etc.

Digitization of personnel management is based on the use of modern tools and technologies that ensure efficiency and transparency of processes. One of the key

tools is HRM systems (Human Resource Management), which automate employee data accounting, work schedules, and payroll. Artificial intelligence-based platforms are widely used for recruitment, which help to sort resumes, conduct initial screening of candidates and organize interviews. Online learning platforms such as Coursera or Udemy facilitate the professional development of employees in a convenient format. CRM systems for project management, such as Trello or Asana, help managers track performance and status of tasks. Corporate messengers like Slack or Microsoft Teams facilitate internal communication and collaboration. Gamification technologies make it possible to motivate employees through interactive reward programs and competitions. Analytical platforms such as Tableau or Power BI provide deep data analysis to predict staff behavior. Digital feedback systems are used to evaluate performance, providing the opportunity to receive feedback in real time. These tools make personnel management more structured, personalized and adapted to modern challenges [2; 3, p. 68; 4, p. 13-17].

Note that digital technologies are constantly transforming the HR sphere, providing a set of advantages and creating new challenges.

In particular, the main advantages should include [1; 4]:

- automation of routine tasks, which allows HR specialists to focus on strategic personnel management;
- the use of HRM systems, which contributes to more effective accounting of employee data, optimization of work schedules and accurate calculation of salaries;
- artificial intelligence technologies improve recruiting, reducing the time for searching and selecting candidates;
- online courses and learning platforms make professional development more accessible, allowing employees to learn at a convenient time;
- analytical tools provide informed decisions regarding hiring, evaluation and retention of employees, etc.

At the same time, digital technologies carry certain threats, in particular [1; 4]:

- the risk of leakage of confidential data increases, which requires the implementation of reliable cyber security measures
- excessive automation can reduce the level of humanity in personnel management, turning employees into "elements of the system";
- excessive dependence on technology increases vulnerability to technical failures, which can disrupt work processes;
- implementation of digital solutions often requires significant financial investments, which are not always justified;
- older workers or those without digital skills experience difficulties in adapting;
- there is a decrease in direct interaction between employees, which can negatively affect the corporate culture, etc.

Despite the positive dynamics, Ukraine still lags behind in the implementation of digital technologies in the HR sphere compared to the leading countries of the world. This is due to a number of factors, including a large-scale war that has lasted for almost three years, a protracted socio-economic crisis, a lack of financial resources, an insufficient level of knowledge in the field of digitization, low business

interest in the implementation of digital technologies, as well as imperfect legislative and institutional support for digitization processes [6, p. 47].

Conclusion. Digitization in HR management is an important step towards improving the work efficiency and competitiveness of organizations. In today's world, quick access to information is critical, and digital tools help store, analyze and use it. Therefore, digital technologies open wide opportunities for improving HR processes in organizations, but, at the same time, require a careful and balanced approach to minimize risks. Only under effective management, the benefits of digitization will become a powerful tool for business development.

References

1. Volianska-Savchuk L.V., Koshonko O.V., Horbatiuk O.V., Hlushko T.V. (2023). Rozvytok trendiv vykorystannia digital-tekhnologii v upravlinni personalom [Development of trends in the use of digital technologies in personnel management]. Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Serii: Ekonomichni nauky – Collection of scientific papers of the Cherkasy State University of Technology. Series: Economic Sciences, issue 68, pp. 112-120. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.68.2023.284582>
URL: <https://ven.chdtu.edu.ua/article/view/284582/278955>
2. Hridin O.V. (2024). HR-analytika yak kliuchovyi instrument systemy upravlinnia personalom suchasnoi orhanizatsii [HR analytics as a key tool of the personnel management system of a modern organization]. Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society, issue 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-29>
URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3927>
3. Hridin O.V. (2024.) Zahalni tendentsii ta perspektyvni napriamy rozvytku rynku rekrutynhovykh posluh Ukrainy [General trends and prospective directions of development of the recruiting services market of Ukraine]. Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia – Eastern Europe: Economy, Business and Management, no. 1(42), pp. 61-70. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.42-9>
URL: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/42_2024/11.pdf
4. Hridin O.V. (2023). Zahalni tendentsii ta kharakterni aspekty digital-transformatsii sfery HR-menedzhmentu [General trends and characteristic aspects of digital transformation of the field of HR management]. Elektronne naukove fakhove vydannia «Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia» – Electronic scientific publication «Eastern Europe: Economy, Business and Management», no. 3 (40), pp. 10-18. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.40-2>
URL: http://easterneurope-ebm.in.ua/journal/40_2023/4.pdf
5. Zbrytska T.P., Soroka O.V. (2021). Upravlinnia personalom v epokhu tsyfrovoy ekonomiky [Personnel management in the era of the digital economy]. Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society, issue 31. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-20>
URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/687/660>
6. Okhrymenko B.O. (2021). Rozvytok didzhitalizatsii v krainakh YeS ta Ukraini [Development of digitalization in EU countries and Ukraine]. Aktualni problemy

rozvytku ekonomiky rehionu – Actual problems of the development of the economy of the region, issue 17(1), pp. 40-48. DOI: <https://doi.org/10.15330/apred.1.17.40-48>
URL: <https://journals.pnu.edu.ua/index.php/aprde/article/view/5506/5869>

7. Rudenko V.O. (2023). Upravlinnia personalom: orhanizatsiini ta ekonomichni aspekty v umovakh tsyfrovoy ekonomiky [Personnel management: organizational and economic aspects in the digital economy]. Sotsialno-humanitarnyi visnyk – Social and humanitarian bulletin, issue 43, pp. 49-52.
URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sochumj_2023_43_13

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ МІСТОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ

Бондарчук Наталія

д.держ.упр., професор

Коваль Валерій

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра менеджменту, публічного управління та адміністрування,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Інтеграція інноваційних підходів до процесу оцінки державної політики у сфері містобудування є важливим кроком у створенні стійкої, адаптивної та ефективної міської інфраструктури. Застосування передових технологій та методик дозволяє значно покращити процес планування, розвитку і моніторингу містобудівних проєктів, що в свою чергу веде до сталого та гармонійного розвитку міських територій.

Одним з ключових аспектів інтеграції інноваційних підходів є необхідність створення та розвитку інфраструктури даних. Без наявності якісних, актуальних та структурованих даних неможливо ефективно оцінювати ефективність містобудівних ініціатив. Тому важливим є впровадження національних і місцевих платформ для збору та обробки даних, а також створення єдиних стандартів для моніторингу містобудівних процесів. Інформаційна база повинна включати дані про соціальну ситуацію в містах, економічні показники, інфраструктурний стан, екологічну ситуацію, а також інші аспекти, які впливають на якість життя в урбанізованих територіях. Інтеграція таких платформ з іншими національними реєстрами та системами дозволить створити єдину інформаційну мережу для ефективного прийняття рішень [1, с. 12-15].

Додатково, необхідно значно вдосконалювати законодавчі ініціативи у сфері містобудування. Сучасне законодавство повинно відповідати реаліям і потребам швидко змінюваного урбаністичного середовища. Впровадження нових технологій у містобудування вимагає створення гнучких нормативно-правових актів, які дозволяють оперативно реагувати на зміни та адаптувати

політику до нових викликів. Для цього потрібно створити умови для більш ефективного використання таких інструментів, як електронне урядування, цифрові платформи для громадських обговорень та системи оцінки ефективності містобудівних ініціатив. Розробка законодавчих ініціатив має також включати вимоги щодо екологічної сталості, використання енергоефективних технологій, інтеграції “зелених” ініціатив та збереження культурної спадщини в міському середовищі.

Окремо варто зазначити важливість активного впровадження інновацій у діяльність органів місцевого самоврядування та державних органів, що займаються містобудуванням. Ці органи повинні мати доступ до сучасних інструментів для моніторингу і планування містобудівних проєктів, а також можливість використовувати технології, які дозволяють оперативно аналізувати та оцінювати різні варіанти розвитку міських територій. Важливим є також створення ефективної системи навчання та підвищення кваліфікації працівників місцевих органів влади для роботи з новітніми технологіями та методами управління. Для цього необхідно запровадити програми підготовки та перепідготовки кадрів у галузі містобудування, що дозволить забезпечити сталий розвиток місцевих органів влади та вдосконалення їх функціональних можливостей [2, с. 40-43].

Комплексний підхід до оцінки містобудівної політики передбачає також залучення громадськості до процесу прийняття рішень. Оскільки успішне містобудування є результатом взаємодії держави, бізнесу та громадян, важливо створити платформу для активного залучення мешканців міст до обговорення проєктів. Це може бути як у форматі традиційних громадських слухань, так і через сучасні онлайн-платформи для електронних консультацій. Таке залучення допоможе врахувати інтереси всіх верств населення, забезпечити високу соціальну інтеграцію та підвищити рівень довіри до органів місцевого самоврядування. Це також дозволяє оперативно виявляти проблеми на стадії планування та коригувати рішення відповідно до потреб громад [3, с.25-28].

Лише завдяки інтеграції інноваційних технологій, удосконаленню законодавчих ініціатив та активному залученню громадськості можна досягти значних результатів у підвищенні ефективності державної політики в сфері містобудування України. Тільки комплексний підхід, що включає в себе інтеграцію новітніх технологій, систематичне вдосконалення нормативно-правової бази та підвищення ефективності управління на всіх рівнях, може забезпечити стійкий розвиток міст, покращити якість життя їх мешканців та зберегти екологічну рівновагу в умовах урбанізації.

Список використаних джерел

1. Іванов П. П. Інноваційні підходи до оцінки містобудівної політики в Україні: сучасний стан та перспективи. Містобудування і архітектура. 2021. С. 12-15.
2. Коваль О. В. Використання геоінформаційних технологій у містобудуванні: інноваційні аспекти. Науковий вісник університету. 2020. С. 40-43.
3. Лисенко С. А. Інтеграція новітніх технологій в управлінні містобудівним процесом: досвід України та світу. Економіка міста. 2019. С. 25-28.

ПРОБЛЕМА УПРАВЛІННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИМИ ГРОМАДАМИ В РІЗНИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ

Вуйченко Марина

д.е.н., професор, академік АН ВШ України

Кафедра менеджменту

Уманській національній університет садівництва, Україна

Війна завдала потужний руйнівний удар економіці України. Знищено і продовжується руйнування тисяч промислових і аграрних підприємств, транспорту, шляхів сполучень, об'єктів соціальної інфраструктури, гуманітарних установ. За оцінками економічних міжнародних експертів, Україна вже втратила від чверті до половини свого внутрішнього національного продукту. Ці втрати Уряд намагається компенсувати зовнішніми фінансовими запозиченнями. Одержані валютні мільярди, як правило, йдуть на часткове погашення попередніх позик, закупівлю зброї, виконання соціальних зобов'язань. За даними українських аналітиків, вже зруйновано 30-50 % об'єктів інфраструктури; виробничі потужності вартістю 94 мільярда доларів або 2,8 трильйона гривень; житлового фонду площею 35,2 млн кв. метрів на 31 млрд. доларів; навчальних закладів – на суму 1,3 млрд доларів. Зупинена робота від 60 до 80% підприємств; втратили роботу більше половини українців. Експертні надходження зменшилися на 48%, капітальні інвестиції скоротилися до 45% [1].

Гострою проблемою для територіальних громад є виконання соціальних зобов'язань держави щодо населення. Зупинка підприємств, руйнування бізнесу, безробіття, тимчасово окуповані території – все це значно зменшило надходження до місцевих бюджетів. Під загрозою опинилися виплати пенсій, соціальної допомоги, поповнення державного бюджету, погашення боргів за позиками. Зовнішні запозичення дають можливість лише тимчасово послабити гостроту проблеми, а збільшення обігу не забезпеченою матеріальним виробництвом грошової маси неминуче призведе до інфляції і знецінення гривні. Наразі держава фактично відмовляється від сплати багатьох соціальних виплат і пільг.

Через фактичну неспроможність центральної влади забезпечити виконання соціальних законів основний тягар покладається на територіальні громади. Саме вони безпосередньо контактують з людьми, вирішують людські проблеми не в загалі, а безпосередньо, індивідуально. Як відомо, кількість та спеціалізація об'єктів соціальної інфраструктури, послуг комунального господарства закладів медицини, освіти, культури розраховується, виходячи з чисельності споживачів, тобто постійного населення. Проте міграційні потоки суттєво змінюють ситуацію. З одного боку, в деяких прифронтових (другий кластер) територіальних громадах чисельність мешканців по факту збільшилася

за рахунок тимчасово переміщених осіб. З іншого боку, з цих регіонів виїхало або перебувають в лавах ЗСУ багато кваліфікованих спеціалістів, особливо медиків і освітян [2].

Територіальні громади стали фактично центрами перебудови громадянського суспільства України на рейки воєнного стану. Саме сільські і селищні територіальні громади поклали на себе основний тягар волонтерської допомоги Збройним силам України та територіальної оборони, прийому і облаштуванні вимушених переселенців, надання їм гуманітарної допомоги, освітніх, медичних, юридичних, комунальних послуг, організації бізнесу та працевлаштування, а також мобілізаційної роботи [3].

Виходячи зі становища, що склалося, вважаємо доцільним запровадити суттєві доповнення в Закон України «Про правовий статус воєнного стану», які б враховували досвід двох років війни, зокрема реальне місце і статус територіальних громад, чітке розмежування повноважень державних органів влади та територіальних громад.

Всесірно підтримувати і розвивати волонтерський рух задля задоволення потреб вояків ЗСУ і надання гуманітарної допомоги постраждалим цивільним громадянам. Доцільно через засоби масової інформації здійснювати постійний моніторинг цих проблем.

Список використаних джерел

1. Шкільняк А., Мельник А., Васина А. Управління життєдіяльністю територіальних громад в умовах війни: виклики й механізми реагування: Аналітична записка. Вісник економіки. 2022. № 2. С. 197-205.
2. Місцеве самоврядування в умовах відновлення України: виклики і перспективи. Матеріали Міжнародного круглого столу. Київ : Київський національний університет ім. Т. Шевченка, 2020. 166 с.
3. Даркович А., Савісько М. Фактори стійкості громад під час війни: Дослідження впливу економіки, управління та залученості. Вокс Україна. 2023. URL: <https://voxukraine.org/factory-stijkosti-gromad-pid-chas-vijny-doslidzhennya-vplyvu-ekonomiky-upravlinnya-ta-zaluchenosti>

Section: Medicine

MELATONIN AMELIORATES pH IMBALANCE IN BLOOD OF ALLOXAN DIABETIC RATS

Velyka Alla

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry

<https://orcid.org/0000-0001-6550-4822>,

Kushnir Oleksandra O.

Student

<https://orcid.org/0000-0002-8011-6825>

Specialty Medicine

Kushnir Oleksandra Yu.

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

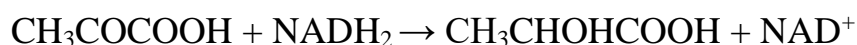
<https://orcid.org/0009-0007-1930-4708>

Bukovinian State Medical University,

Chernivtsi, Ukraine

Introduction. It is widely known that lactic acidosis going along the complications of diabetes mellitus.

Glycolysis is a set of enzymatic reactions that ensure the oxygen-free splitting of glucose molecules with the formation of lactic acid and ATP. This process is phylogenetically the oldest, very widespread type of energy exchange, which is characteristic of many anaerobic microorganisms, as well as the cells of most higher animals [4, p.1]. As far as pyruvate is an intermediate of glycolysis it can be transform to lactate or can be used on the way of aerobic degradation in mitochondria.



Melatonin is a hormone produced in the pineal gland. It is responsible for the circadian rhythm, has an antioxidant effect and an immunomodulatory effect. Melatonin is well known adaptogen [1, p.1]. It is unclear how it influences on the way of pyruvate transformation in blood of alloxan diabetic rats.

The goal of the study was to evaluate the way that Melatonin ameliorates pH imbalance in blood of alloxan diabetic rats.

Materials and methods. In experiments were taken male albino rats 150 mg of body weight. Alloxand diabetes was evoked by single intraperitoneal injection of alloxan monohydrate in a dose 170 mg / kg of body mass. Animals were divided on three groups: 1) control (intact rats); 2) diabetic rats; 3) diabetic rats that received melatonin in a dose 10 mg / kg of body weight daily during a week. Rats sacrificed in accordance with roles of ethics established for experiment animals. Fasting glucose pyruvate and blood pH were measured by standard methods. Estimated results checked by using Students' t-test.

Results. Injection of alloxan monohydrate let the fasting glucose raised up on 90% in group of rats with diabetes compared to control (tab. 1).

Table1 Influence of melatonin on the content of blood glucose and pyruvate in diabetic rats (n=6, $\bar{x} \pm Sx$)

Groups / Parametrs	Blood glucose, mmol/L	Pyruvate, μ mol/L
Control	5,8 \pm 0,26	65 \pm 1,20
Diabetic	11,2 \pm 0,56 ^a	175 \pm 6,24 ^a
Diabetic rats + melatonin	6,9 \pm 0,48 ^{a,b}	70 \pm 4,46 ^b

Note:

1. a, b - changes are reliable ($p \leq 0,05$).
2. a - concerning control rats;
 b - concerning rats with diabetes mellitus.

The level of pyruvate increased in this group on 170% compared to control. Melatonin helped to normalize (decreased on 43%) the fasting blood glucose level as well as pyruvate content in diabetic rats compared to intact rats. There are evidences about a decrease in plasma membrane Glut4 content in adipose tissue of pinealectomized rats. [4, p. 5].

Pyruvate level in diabetic rats was not reliable differ from control while melatonin injected. There is research that melatonin is synthesized in the mitochondria under physiological conditions. In case of disorders (oncotic cells), melatonin stops being synthesized because glycolysis switches from aerobic to anaerobic in the pathological cell. In this case, acetyl-CoA is not formed. Since acetyl-CoA is a positive modulator for the synthesis of melatonin, the latter is not formed under conditions of hypoxia. Therefore, it is possible that the aerobic pathway of glucose breakdown is restored when melatonin is administered. Possible that under melatonin action pyruvate opened pyruvate dehydrogenase complex instead lactate formation [2, p. 3018].



We found that pH in the blood of diabetic rats was slightly acidic while in diabetic rats received melatonin this index came back to normal range. There are evidences that melatonin improves aerobic processes in mitochondria [3, p. 87].

Conclusion. Melatonin positively influenced pH regulation in the blood of alloxan diabetic rats by preventing of lactate accumulation through possible transformation of pyruvate on the way of aerobic processes in mitochondria.

References

1. Firas S Azzeh, Waad W Kamfar, Mazen M Ghaith Unlocking the health benefits of melatonin supplementation: A promising preventative and therapeutic strategy. *Medicine* (Baltimore). (2024);103(38):e39657. doi: 10.1097/MD.00000000000039657.
2. Marek Samec, Alena Liskova, Lenka Koklesova Metabolic Anti-Cancer Effects of Melatonin: Clinically Relevant Prospects *Cancers* (Basel). (2021);13(12):3018. doi: 10.3390/cancers13123018

3. Russel J. Reiter, Qiang Ma, Ramaswamy Sharma Melatonin in Mitochondria: Mitigating Clear and Present Dangers. *Physiology*. (2020); Volume 35, Issue 2, Pages 86-95. doi.org/10.1152/physiol.00034.
4. Watanabe Kazuki, Masaki Nakano, Masaki Nakano et al. (2023). Nocturnal melatonin increases glucose uptake via insulin-independent action in the goldfish brain. *Front. Endocrinol. Sec. Neuroendocrine Science*. 14. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1173113>

AN EXPLORATION OF THE IMPACT OF INTERACTIVE ANATOMICAL ATLASES ON PERSONALISED LEARNING A STUDY BEYOND THE TRADITIONAL ANATOMY TEXTBOOK AMONG MEDICAL STUDENTS IN UKRAINE

Amoah Frederick

2th year student

Dehtiarova Oksana

Candidate of medical sciences, Ph.D, Associate Professor
Department of Social-Humanitarian and Biomedical Disciplines
Kharkiv Institute of Medicine and Biomedical Sciences, Ukraine

Introduction: Several teaching resources are used to enhance the learning of anatomy. Anatomical education has traditionally relied on textbooks, but incorporating interactive anatomical atlases has provided dynamic and interactive features that accommodate various learning styles. While this has improved the personalised ways of learning, its impact on medical students is little or unknown. This study aims to understand the impact and challenges of anatomical atlases in their digital and printed form among medical students in Ukraine.

Objective: To assess the impact of interactive anatomical atlases on personalised learning among medical students.

Methods: A cross-sectional study using a qualitative method was used. The interview participants included 1st to 3rd-year medical students at the Kharkiv Institute of Medicine and Biomedical Sciences. 35 medical students were targeted, and their participation was voluntary.

Ethical Consideration: All procedures performed in this study involving medical students were in accordance with the ethical standards of the Kharkiv Institute of Medicine and Biomedical Sciences and reviewed by the Institutional Review Committee.

Result: Unlike static anatomical traditional textbooks, atlases offer personalised learning experiences. Our study reveals that about 85% of medical students interact and understand anatomical structures by exploring complex spatial relationships and

engaging in self-paced learning. This exploration has provided an understanding of anatomical atlases' impact on personalised learning beyond traditional anatomy textbooks.

Conclusion: This study has contributed to the understanding that interactive anatomical atlases have improved student learning from the learners' perspective. This result clearly shows that other medical subjects, such as medical histology and physiology, can adopt interactive learning methods to help improve medical education.

References

1. Kosiorowski, R., Lyszczarz, R., & Turek, P. (2021). The Impact of Digitalisation on Medical Education in Eastern Europe. *Medical Science Educator*, 31(2), 467-473.
2. Avrushchenko, V. E., & Golub, O. V. (2019). Educational Innovations and Reforms in Medical Education in Ukraine: Toward International Standards. *Medical Education Development*, 5(2), 85-93.
3. Yeom, K. H., Chun, M. S., & Song, Y. J. (2014). A Study on the Application of a Tablet PC in Anatomy Classes for First-Year Medical Students. *Anatomy & Cell Biology*, 47(1), 24-31.
4. Sugand, K., Abrahams, P., & Khurana, A. (2010). The Anatomy of E-Learning Tools: Does a Computerised 3D Anatomy Atlas Improve Student Learning Compared with a Traditional Cadaveric Dissection Course? *Anatomical Sciences Education*, 3(1), 27-35.

ВПЛИВ ГІПОВІТАМІНОЗУ НА ШКІРУ В ОСІННІЙ ПЕРІОД

Вакуленко А.І.

здобувачка вищої освіти

І медичний факультет

Біловол А.М.

д.мед.н, професор, зав. кафедри

Кафедра дерматології, венерології та медичної косметології

Пустова Н.О.

к.мед.н., доцент

Кафедра дерматології, венерології та медичної косметології

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Актуальність. Гіповітаміноз — стан, коли в організм надходить недостатня кількість вітамінів, які він потребує для забезпечення здорового функціонування. При даному стані у людини характерний головний біль, втома, слабкість та сонливість. Найчастіша причина виникнення гіповітамінозу — це

недостатня кількість сонячних променів, дні стають більш коротшими та холоднішими, люди менше вживають овочів та фруктів та менше рухаються, чим влітку, тому організм послаблюється [1]. Через нестачу вітамінів на шкірі з'являються висипання, вона стає сухою, волосся та нігті стають ламкими. При даних симптомах зазвичай не вистачає вітамінів А, С, В6, В9 та В12. Зокрема, при дефіциті вітаміну А шкіра стає менш еластичною, лушиться. При нестачі вітаміну С порушується синтез сполучної тканини, послаблюються регенераторні процеси, шкіра змінює колір. Якщо не вистачає вітамінів групи В, шкіра потовщується, виникають дерматити, тріщини, можливий свербіж.

Матеріали та методи. Для реалізації поставленої мети ми використали різні методи дослідження, зокрема: аналітичний, описовий та соціологічне опитування. Для вивчення поширення гіповітамінозу та заходи щодо його профілактики було проведено опитування у форматі Google Forms. В даному он-лайн опитуванні брали участь 48 людей, серед них 68,7 % – жінок, 31,3% чоловіків. Більшість опитуваних у віці 20-25 років.

Результати. Серед опитуваних 68,9% мали гіповітаміноз. Про вплив гіповітамінозу на організм знають 58,7% людей. 56,8% розуміють причини виникнення гіповітамінозу та його симптоми. У 59,8% був свербіж, шкіра ставала суха, більш сприйнятлива до подразнень та змінювала колір. Про протипоказання для призначення вітамінних комплексів знають 38,9% людей. У 38,4% були характерні наслідки від гіповітамінозу - висипання, екзема, дерматит. Лікуванням займалися 87,8% людей, серед них лише 29,9% звертались до лікаря. 45,6% мали негативні наслідки самостійного лікування даного стану. Про профілактику гіповітамінозу обізнані 58,9% опитуваних.

Висновок. Згідно з опитуванням, люди часто займаються самолікуванням, що не є правильним. 57,9% приймають вітамінні комплекси без призначення дерматолога, що призводить до негативного впливу на організм. Для визначення, яких саме вітамінів не вистачає потрібно звернутись до лікаря та пройти лабораторні дослідження. Не завжди потрібно приймати вітамінні комплекси, дерматолог може визначити, яких вітамінів не вистачає та призначити, які продукти потрібно вживати для уникнення цього стану. Для покращення властивостей шкіри при гіповітамінозі можна робити косметичні процедури, щоб очистити її, зробити еластичною, пружною та гладкою. Людям потрібно знати наслідки гіпервітамінозів для раціонального лікування та підтримання відповідного функціонального стану організму. Також необхідно пам'ятати, що збалансоване харчування, повноцінний відпочинок, заняття фізичною активністю на свіжому повітрі, відмова від шкідливих звичок, теж позитивно впливає на функціонування організму.

Список використаних джерел

1. Горобець А.О. Вітаміни та мікроелементи як специфічні регулятори обмінних процесів, 2018 — 85-90.

ПОРУШЕННЯ ЗОРУ УКРАЇНСЬКИХ СТУДЕНТІВ ЯК НАСЛІДОК СТРЕСУ, ВИКЛИКАНОГО ВІЙНОЮ

Дурас Інна Григорівна

к.мед.наук., доцент

Батюк Лідія Вадимівна

здобувач вищої освіти

Кафедра офтальмології

Харківський Національний Медичний Університет, Україна

Сьогодні, Україна переживає важкий період своєї історії через воєнний конфлікт. Війна торкається життя мільйонів громадян, впливає на економіку, соціальну сферу, фізичний та психологічний стан людей. Постійна загроза життя, невизначеність і втрата близьких — все це викликає хронічний стрес і тривожні стани, які призводять до низки серйозних проблем зі здоров'ям, у тому числі з органом зору. Екстремальні ситуації сприяють підвищенню рівня гормонів, таких як кортизол та адреналін. Вони є основними гормонами стресу, які з боку зорового аналізатора призводять до наступних наслідків:

1. **Спазм акомодациї.** Постійна напруга м'язів очей може викликати тимчасове погіршення зору, розмитість зображення та труднощі з фокусуванням.

2. **Підвищення внутрішньоочного тиску.** У людей із схильністю до глаукоми хронічний стрес може підвищувати внутрішньоочний тиск.

3. **Синдром сухого ока.** Військові умови, що супроводжуються стресом та погіршенням навколишнього середовища (наприклад, пил і дим), сприяють розвитку сухості очей.

4. **Зниження загального імунітету.** Стрес послаблює імунну систему, що підвищує ризик інфікування, включаючи очні інфекції, такі як кон'юнктивіт або кератит.

5. **Судинні порушення.** Збільшується ризик спазмів та пошкоджень дрібних судин, які живлять очне яблуко, що може призвести до ішемії сітківки та зорового нерва.

6. **Психосоматичні симптоми.** Іноді сильний стрес і посттравматичний стресовий розлад можуть викликати психосоматичні розлади, при яких людина тимчасово втрачає зір або відчуває біль в очах без видимих причин.

Особливе місце серед особливостей змін зору надається порушенню м'язової рівноваги очного яблука.

Відомо, що людське око плавно рухається завдяки шести екстраокулярним м'язам (чотири прямі і два косі м'язи), які йдуть від стінки очної ямки і кріпляться до склери. Врівноваженість функцій цих м'язів забезпечують злагоджений рух очей та змогу фокусуватися на одному предметі.

Стрес може призводити до таких наслідків, як порушення конвергенції (здатності очей фокусуватися разом на одному об'єкті). В результаті цього

людина може відчувати двоїння в очах, труднощі з фокусуванням та підвищену напругу при спробі розглянути предмет на близькій відстані.

Також може виникнути порушення тонуусу очних м'язів. Через це може виникати відчуття тяжкості, напруження чи тиску навколо очей. Також можуть з'явитися симптоми, схожі на астенопію – підвищену стомлюваність очей, затуманений зір та головний біль. Порушення м'язової рівноваги інколи призводить до звуження полів зору (так званий "тунельний зір"), коли бічний зір звужується, а увага зосереджена на центральному полі зору. Таке явище часто виникає у ситуаціях, коли стрес досягає рівня паніки. Також до наслідків стресу можна віднести тик або неконтрольовані посмикування очних м'язів. Ці посмикування зазвичай проходять після зниження рівня стресу, але можуть бути нав'язливими та стомлюючими в момент їхнього прояву.

Всі ці зміни можуть бути тимчасовими, але при тривалому стресі та відсутності відпочинку м'язова напруга очей може призвести до більш стійких проблем із зором. Для збереження м'язової рівноваги очей рекомендується використовувати методи релаксації, регулярно робити вправи для очей, а також по можливості дотримуватися режиму сну та відпочинку.

На тлі війни в Україні проблема погіршення зору набуває найвищої актуальності серед підлітків та студентів. Це пов'язано з кількома факторами, що зумовлені змінами навколишньої ситуації. По-перше, це збільшення часу роботи за екранами: в умовах військового конфлікту та вимушеного дистанційного навчання студенти проводять більше часу перед екранами комп'ютерів та телефонів. Тривала робота з гаджетами без перерв сприяє втомі очей та прогресу короткозорості. По-друге, до причин погіршення зору можна віднести порушення режиму сну: військовий стрес порушує сон, особливо через тривожні думки і страх за безпеку. Недосип і безсоння негативно позначаються на зорі, оскільки очі не набувають достатнього відпочинку. Також, вагомою перешкодою є обмеження доступу до якісної медичної допомоги: в умовах війни доступ до офтальмологів та необхідних засобів корекції (окулярів, лінз) іноді утруднений. Без своєчасної допомоги та профілактики такі проблеми можуть посилюватись.

Профілактика та підтримка студентів у подібних умовах дуже важлива. До профілактичних заходів можна віднести регулярні вправи для очей, психотерапевтичну допомогу, можливість робити перерви під час навчання, а також підтримання здорового режиму сну та відпочинку.

Висновок. Військові дії негативно впливають на психічне та фізичне здоров'я молоді, включаючи зір. Стрес, пов'язаний з війною, може призводити до порушення зору у студентів через збільшення навантаження на нервову систему та погіршення загального стану організму. Психоемоційні фактори, такі як постійна напруга, тривога, депресія та нестача сну, сприяють підвищенню ризику зорових розладів. Тож треба дотримуватись профілактичних заходів для підтримання рівня зору та попередження очних захворювань.

Список використаних джерел

1. Гаврилова, Н.А. "Психосоматика зору: як емоції та стрес впливають на здоров'я очей" // Психологія та медицина, 2018.
2. Сергеев, М.С. "Вплив стрес-факторів на органи зору у молодих людей" // Журнал психології та психіатрії, 2020.
3. Шеремет, І.В. "Психологічні аспекти порушень зору у молоді в умовах стресу" // Медична психологія, 2021
4. Demirkilinc, The effect of convergence and divergence stress on near stereoacuity, Int Ophthalmol, с. 165
<https://doi.org/10.1007/s10792-016-0248-x>
5. Fisher DF, Monty RA, Senders JW. Eye Movements and the Higher Psychological Functions. California: Routledge; 2017.
<https://doi.org/10.4324/9781315437415>
6. Brooks, Securing extraocular muscles in strabismus surgery: Laboratory analysis of biomechanical parameters related to the suture, J AAPOS, с. 457
<https://doi.org/10.1016/j.jaapos.2017.03.015>

РІВЕНЬ ОБІЗНАНОСТІ ЩОДО РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВ'Я СЕРЕД ЧОЛОВІКІВ ТА ЖІНОК

Шанигін Антон Вікторович

доктор філософії з медицини, доцент

Сторожук Юлія Сергіївна

здобувач вищої освіти

Кафедра гігієни, медичної екології та громадського здоров'я
Одеський національний медичний університет, Україна

Актуальність: В умовах низького рівня народжуваності на тлі високого рівня основних складових загрози репродуктивного здоров'я - безпліддя, мертвонароджуваності, абортів, вроджених вад розвитку, материнської та дитячої смертності, проблема охорони репродуктивного здоров'я є найважливішою частиною популяційного здоров'я та якісною характеристикою відтворення населення, вона набуває високу медико-соціальну значимість [1].

Недостатній рівень обізнаності серед молоді призводить до збільшення незапланованих хвороб, поширення інфекції, що передається статевим шляхом, а також до психологічних проблем. Освітній проєкт може сприяти зниженню ризиків таких негативних наслідків через підвищення рівня інформованості серед молодих чоловіків і жінок [2].

Тому важливим завданням є вивчення та аналіз показників репродуктивного здоров'я населення, зокрема для оцінки ефективності проведених послуг з планування сім'ї та інформованості населення з питань репродуктивного здоров'я.

Мета: Визначення рівня обізнаності чоловіків та жінок щодо питань репродуктивного здоров'я, виявлення основних прогалин у знаннях та оцінка ефективності існуючих освітніх медичних програм з цієї тематики.

Матеріали та методи: Для проведення дослідження було створено онлайн-анкету за допомогою Google Form, у якій прийняли участь 69 респондентів (жінок - 51, чоловіків - 18), віком від 15 до 50 (середній вік 24 ± 9 років).

Опитування було проведено анонімно та включало кілька тематичних блоків запитань. У першому блоці респонденти надали інформацію про вік та стать. Наступні блоки були присвячені загальній обізнаності в сфері репродуктивного здоров'я, захворюванням, які передаються статевим шляхом, та їх симптомам. Також оцінювалась обізнаність щодо профілактики захворювань репродуктивної системи. Останні блоки стосувалися поширення інформації про репродуктивне здоров'я в освітніх програмах і суспільстві загалом.

Результати та їх обговорення: Більшість респондентів (53,6%) володіють базовими знаннями про репродуктивне здоров'я, однак третина респондентів (33,3%) лише частково обізнані, і 13% взагалі не знайомі з цим поняттям. Здебільшого це пов'язано із тим, що більшість респондентів (72,5%) вважають, що питання репродуктивного здоров'я недостатньо висвітлюються в суспільстві, лише 27,5% задоволені рівнем обговорення та інформування з цієї теми. Результати опитування показали, що більшість респондентів (84,1%) використовують інтернет для отримання інформації про репродуктивне здоров'я, а 63,8% звертаються до лікарів. Соціальне оточення (батьки та друзі) є джерелом для 37,7% опитаних. Книги (33,3%) та навчальні заклади (36,2%) відіграють меншу роль, що свідчить про недостатню увагу до цієї теми в освітньому середовищі.

У рамках опитування респондентам було поставлено питання щодо їх обізнаності про захворювання, що передаються статевим шляхом. Результати показали, що більшість мають достатню кількість знань, щодо основних шляхів поширення, симптоми та профілактику про ВІЛ/СНІД (98,6%), сифіліс (84,1%) та хламідіоз (69,6%), менше опитаних обізнані про герпес (55,1%) та вірус папіломи людини (ВПЛ) (63,8%), що свідчить про часткову недостатність інформації щодо цих захворювань. Хоча більшість респондентів мають базові уявлення про ці захворювання, не всі з них виявляють достатньо знань щодо симптомів, які можуть свідчити про інфекції, що передаються статевим шляхом (ІПСШ). Загалом, відповіді респондентів на питання про симптоми ІПСШ, свідчать про широкий спектр можливих ознак, які люди асоціюють з цими захворюваннями. Найбільш поширені симптоми включають свербіж, печіння, висипи, біль при сечовипусканні та статевому акті, а також специфічні виділення.

Одним із важливих аспектів підтримки репродуктивного здоров'я є регулярні медичні обстеження. Згідно з результатами, 82,6% респондентів зазначили, що знають про регулярні обстеження, однак лише 53,6% фактично

проходять їх. Це може бути пов'язано з тим, що лише половині респондентів (55,1%) комфортно обговорювати питання репродуктивного здоров'я з медичними фахівцями.

Висновки: Результати опитування свідчать про високу обізнаність респондентів щодо репродуктивного здоров'я, зокрема про захворювання, що передаються статевим шляхом, та важливість профілактики. Більшість опитаних мають уявлення про основні аспекти репродуктивного здоров'я, такі як контрацепція, профілактика інфекцій і вагітність. Однак, незважаючи на це, значна частина респондентів не проходить регулярні медичні обстеження, що вказує на потребу в активніших заходах з підвищення обізнаності та доступу до профілактики. Крім того, 66,7% респондентів вказали на необхідність додаткових освітніх програм або консультацій з питань репродуктивного здоров'я в суспільстві, що підкреслює важливість продовження роботи у цьому напрямку для забезпечення здоров'я та добробуту громадян.

Список використаних джерел

1. Надія Я. Жилка, Іван С. Миронюк, Геннадій О. Слабкий (2018). Характеристика деяких показників репродуктивного здоров'я жіночого населення України. *Wiadomości Lekarskie* 2018, tom LXXI, nr 9. URL: <http://surl.li/jyhrem>
2. Лукашук-Федик С.В. (2012). Репродуктивне здоров'я студентської молоді як педагогічна проблема. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 2012, № 2 (20). URL: <http://surl.li/zrercn>

СТРЕС ТА ЗАЛЕЖНІСТЬ ВІД НАРКОТИКІВ

Кравченко Наталія Володимирівна

д. с.-г. н., професор

Сумський національний аграрний університет, Україна

Бандура Микола Васильович

лікар вищої категорії

КНП СОР «Обласний клінічний медичний центр

соціально небезпечних захворювань»,

м.Суми, Україна

У минулому наркоманія сприймалася, як результат вживання речовин, що викликають звикання, таких, як героїн та алкоголь. Ці речовини були наділені майже магичною силою, і людина ставала безсилою перед їх впливом, незалежно від обставин, таких як стрес, або емоційне вигорання, з якими стикалася. Поступово наставала залежність від психоактивних речовин.

У семидесятих роках ХХ століття проводились дослідження, які відобразили взаємозв'язок між стресом та залежністю. Встановлено, що у

людини, яка приймає наркотичну речовину, викликає залежність, не завжди потрапляє в цю залежність [1]. Здавалося б невинна поведінка не пов'язана з вживанням наркотиків, чи алкоголю, а сприймалася, як звикання, наприклад: комп'ютерна залежність, залежність від азартних ігор, харчова залежність, сексуальна залежність.

Вчені все більше усвідомлюють взаємозв'язок між залежною поведінкою та набором ситуацій, психологічних настанов та інших проблем таких, як стрес, який відчують наркомани. Наркоманія часто стає спробою впоратися зі стресом, але насправді вона викликає у людини тільки нові проблеми. Незважаючи на те, що людина дійсно може отримати тимчасове зняття напруги за допомогою психоактивних препаратів, або певних дій, цей процес викликає звикання, а значить, полегшення буде недовгим, і незабаром буде потрібно більше ліків, щоб впоратися зі стресом [2].

Багато шкідливих звичок приносять додатковий тягар, наприклад, симптоми відміни. Вони виникають, коли наркотик не надходить в організм, і людині необхідно збільшити дозу, щоб впоратися з симптомами і отримувати задоволення. Наркомани замикають себе в нерозривному колі залежності.

З цієї точки зору стає зрозуміло, що деякі люди більш схильні до розвитку залежності, ніж інші, через велику кількість стресів у своєму житті, наприклад, фізичне, емоційне чи сексуальне насильство, зв'язок між жорстоким поведінням у дитинстві та подальшим розвитком залежності від наркотиків, алкоголю, чи іншої поведінки в сім'ї.

Жорстоке поведіння батьків у дитинстві стає дуже стресовим фактором для дитини і продовжує створювати проблеми в міру дорослішання, що призводить до подальших проблем у стосунках зі зниженням самооцінки, але не всі діти, які зазнали насильства в дитинстві, стають залежними, оскільки не всі наркомани зазнавали жорстокого поведіння в дитинстві, а діти, які зазнали жорстокого поведіння і пізніше стали залежними від психотропних препаратів, але є більшість випадків, коли діти жили у благополучних сім'ях і теж ставали наркоманами, одна з причин також стрес, цікавість, можливість придбати і спробувати все у цьому житті [3].

Згідно теорії прив'язаності Дж.Боулбі і М. Ейнсворт, наркомани - це люди, що з дитинства сформували неправильне відношення до світу через надмірно тривожну, або холодну маму, їх границі і Я - є порушеними, вони порушують їх в інших, за Б. Вайнхолдом і Дж. Вайнхолд. З позиції системного аналізу Д. О'Коннора та Іана Макдермотта структура особистості наркозалежного дезінтегрована, вона немає позитивної та усвідомленої цілі для розвитку[2]. Відповідно теорії фрустрації – агресії Л. Берковиця – внутрішній світ наркозалежного повний негативними переживаннями, їх фрустраційна агресивність спрямована проти себе, за теорією Дж. Долларда й Н. Міллера.

Відповідно до теорії трансактного аналізу Е. Берна наркомани - це люди, які підсвідомо грають у небезпечні ігри зі своїм життям, вони діють за сценарієм невдахи, яка має суїцидальну позицію, вважає себе й інших

недобрими людьми, або може бути депресивною – вважати інших кращими за себе [4].

За оцінками фахівців зараз у світі приблизно 200 млн. наркозалежних, а це 3% всього населення планети, або близько 12% населення у віці від 15 до 30 років.

Наслідки наркозалежності для демографічних показників стають все більш невтішними. Щорічно в результаті вживання наркотиків гинуть близько 200 тисяч людей. Наркоманія знаходиться на шостому місці в списку найбільш поширених причин смерті осіб віком 15-49 років. Поширення наркотиків серед неповнолітніх викликає особливу тривогу: 60% хлопчиків-підлітків та 20% дівчаток у віці 14-17 років хоча б раз у житті пробували наркотичні речовини.

Термін життя людини, яка систематично вживає наркотики, становить не більше 5 років. За статистикою 89% наркозалежних інфіковані гепатитом, 80% мають ВІЛ, 54%–венеричні захворювання.

За даними МВС в Україні офіційно налічується близько 900 тис. наркозалежних, з них 173,6 тис. вживають наркотики регулярно, при цьому близько 6 тис. наркозалежних, які не досягнули 18 років, близько 2 тис. щорічно помирають від передозування.

Основними постачальниками наркотиків є країни Південно-Східної Азії і Латинської Америки, Афганістан, Таджикистан, Туреччина, Молдова, Румунія.

Поняття "наркотик" походить від грецького "narcotics" - заколисливий. Воно застосовується до всіх отрут і речовин, що здатні викликати ейфорію, мають снодійну, заспокоюючу біль чи збудливу дію.

Наркоманія – це хвороба й негативний досвід адаптації людини у суспільстві, щоб його уникнути, потрібно бути стресостійким.

Основною метою профілактики наркозалежності є формування у населення і особливо у молоді активної життєвої позиції та не прийняття вживання наркотиків. Велике значення має організація дозвілля підлітків, створення умов, що забезпечують корисне проведення вільного часу.

Краща профілактика наркозалежності – здоровий спосіб життя, а це одна з основних умов збереження здоров'я людини. Здоров'я – це основа реалізації фізичних і психічних можливостей і здібностей особистості.

Список використаних джерел

1. Жадсон Брюер. Залежний розум. Сигарета, смартфон, токсичні стосунки. Як формуються шкідливі звички та як їх подолати / Ж. Брюер.- Київ: видавництво «Віват», 2018. -288 с.
2. Когут О.О. Психологія стресостійкості особистості. Монографія.- Кривий Ріг : ДЮІ МВС України, 2021.- 435 с.
3. Ліщинська Олена. Культурна психічна залежність особистості: Практичне керівництво для психологів/ О.Ліщинська. - Київ: Шк. Світ- 2007.- 112 с.
4. Яценко Т.С. Теорія і практика групової психокорекції: Активне соціально-психологічне навчання : навч. посіб / Т.Яценко .- Київ: Вища шк.- 2004.- 679 с.

Section: Pedagogy, Philology and Linguistics

REQUIREMENTS FOR WRITING BUSINESS STRATEGY PROJECT BY UNIVERSITY LEARNERS WHILE STUDYING THE MODULE “STRATEGIC MANAGEMENT”

Vasylyshyna Nataliia

D.Sc. in Pedagogics, Professor
the Foreign Languages and Translation Department
National Aviation University
Ukraine

Gura Oleksandr

Bachelor Degree Student
Business Management Faculty
Westminster University
the United Kingdom of Great Britain

Annotation. A significant challenge faced by undergraduate students in the field of strategy is their limited professional work experience. This lack of a substantial experiential background makes it difficult for many to fully comprehend various strategic management concepts through conventional teaching methods, which primarily rely on lectures and classroom discussions. To address this issue, we propose the implementation of a semester-based project, guided by a panel of advisors, where students will tackle real-world business challenges, take actionable steps, and reflect on the outcomes. Our aim is to amalgamate diverse pedagogical philosophies, including service learning, a student-centered approach, the classroom as an organization, and reflective learning, into a cohesive educational framework. The service learning model posits that knowledge and learning are inherently linked to practice and context. Learning occurs through experiential processes, emphasizing learning by doing and experimentation. Engaging in project-learning activities allows students to gain valuable experiences while addressing unique organizational aspects, thereby enhancing their ability to apply management theories and concepts to both business and societal challenges. Crucially, project learning fosters a sense of community engagement, encouraging students to contribute meaningfully to their surroundings. Within our pedagogical framework, students assume the role of business consultants, offering essential consulting services to local clients and benefiting the community. This project learning approach aligns seamlessly with the student-centered learning philosophy, as it cultivates an environment where engagement, interaction, and socialization are intertwined with a business-oriented task. Through this process, students acquire new insights and understanding via personal exploration. In essence, this pedagogical framework for teaching business strategy redefines the classroom as a consulting entity,

comprising various teams of students who engage in a self-directed learning journey. They operate as a functioning organization, addressing authentic business challenges while integrating their experiences into a comprehensive learning process.

Key Words: teaching English modules, writing skills, business strategy, strategy proposal report, academic writing.

Regardless of the sector, every organization requires a robust strategy to accomplish its objectives. However, developing an effective business strategy is often more challenging than it appears, particularly if it does not receive the necessary focus and dedication. Research published in the *Harvard Business Review* indicates that 85 percent of executive leadership teams allocate less than one hour each month to strategy discussions, with half of them dedicating no time at all. Furthermore, the findings suggest that a significant number of employees lack a clear understanding of their company's strategic direction. Consequently, it is not surprising that 90 percent of organizations fail to achieve their strategic goals. Leaders within organizations must ensure that the company's objectives are well-defined and that the approach to achieving them is intentional, actionable, and adaptable. Crafting a successful business strategy is a valuable skill that can advance your organization significantly. However, determining the initial steps can be challenging (Abraham, S., 2023, p. 33).

Business strategy involves the formulation, alignment, and integration of an organization's strategic initiatives to secure a competitive advantage in the marketplace. Crafting a business strategy is essential for establishing a clear roadmap to achieve organizational objectives and to ensure ongoing success and sustainability.

Research conducted by Bridges Business Consultancy reveals that 48 percent of organizations do not achieve even half of their strategic goals, while 85 percent fall short of meeting two-thirds of their targets. This underscores the importance of a committed approach to the business strategy process.

One specific approach to business strategy is known as value-based strategy, which streamlines the process by utilizing the value stick framework to concentrate on the benefits that your business provides (Augier, M., Teece, J. 2021, p. 411).

Upon the completion of their projects, students are afforded a significant opportunity: the option to either present and discuss their findings in a meeting or to submit their analysis in written form. This choice not only provides flexibility but also mirrors real-world business scenarios, where professionals frequently rely on written communication instead of attending in person. By selecting either option, students can effectively showcase their analytical abilities, while ultimately deciding on their preferred mode of communication. Participating in this exercise enhances their skills in analysis and reporting, while also equipping them for the intricate communication requirements of the professional environment. Regardless of the chosen method, it is guaranteed that the students' analytical and academic competencies will be displayed, refined, and valued.

Proposed Framework for the Strategy Project Analysis Infographic Project
Introduction

This section will provide a concise overview of the consultancy project that serves as the focal point of this report, along with an outline of the report's structure.

Assessment of the Current Strategy

In this section, utilize a strategy theory covered in the module (either at the business or corporate level) to analyze the current strategy presented in the Forage project.

Recommendation for Future Strategy and Evaluation via SAF Framework

In this section, recommend a strategy that the organization should pursue in the near future. Your recommendation should be based on one of the following three options:

- 1) The organization should maintain its current strategy (provide justification for why the existing approach is effective and does not require modification);
- 2) The organization should retain the existing strategy (i.e., the theoretical framework should remain unchanged, but the practical measures undertaken by the company should be adjusted);
- 3) The organization should entirely revamp its strategy (i.e., the organization should implement a fundamentally different strategy in theoretical terms).

Select one of the options above, apply a relevant strategy theory (either business or corporate level), and substantiate your choice using the SAF (Suitability, Acceptability, and Feasibility) framework. Further guidance on the application of the SAF theory will be provided during lectures and in the videos available on Blackboard.

Summary

This section will succinctly summarize the proposed future strategy for the organization, highlighting the key points from your research and analysis that support the strategic recommendations (Lafey, A., Martin, R., 2023).

The University emphasizes the importance of original work from its students, mandating independent thought and accurate citation of sources. Delegating assignments to machines or external parties is considered academic dishonesty, as it undermines critical thinking abilities, impedes personal growth, and reduces the potential contributions of students in both academic and professional settings.

The University acknowledges that students may appropriately utilize GenAI in various capacities, such as: aiding in grammar and spelling corrections, serving as a research tool for assignment topics, assisting in the planning and structuring of written assessments, generating ideas for graphics and visuals, providing explanations of concepts, debugging programming code, and overcoming writer's block. These specific uses of GenAI can enhance students' academic pursuits. However, it is crucial to understand that while these applications are allowed, students are still required to uphold the principles of academic integrity and to properly cite any sources or references obtained through the assistance of GenAI. For further details regarding the University's stance on the use of AI, please refer to the Student Hub.

Additionally, it is important to recognize that certain subject areas or specific modules may offer alternative legitimate ways to utilize GenAI, and module leaders will communicate these details as necessary.

CONCLUSIONS. Designing a project that is closely aligned with the course content is likely to enhance the learning experience and enable students to make meaningful contributions throughout the process. Students benefit from the opportunity to make tangible, measurable impacts within the community while also realizing their individual potential. Such shared experiences can be integrated into classroom discussions, fostering informed dialogue and facilitating deeper learning. This experiential approach also allows students to practice, test, and reflect on their learned behaviors both in the workplace and beyond, thereby positively influencing their emotional competency development. As students engage in this experiential management process, they often emerge with increased self-confidence, heightened self-awareness, and a better understanding of organizational dynamics (Carroll, A., Buchholtz, A., 2022).

To further enhance the learning and teaching experience within this integrative pedagogical framework, several initiatives could be implemented. For instance, during the execution phase, student-run enterprises could be allocated working capital to support their business activities and cover travel expenses for client meetings. Additionally, project rooms and computers could be reserved in the college lab for student teams to conduct weekly meetings and collaborate on written reports.

Material incentives may also be introduced to recognize and motivate students' efforts. For example, student teams could be required to deliver two oral presentations during the semester: one focusing on the initial analysis and the other on their self-initiated service project. A board of advisors could select winning teams for both the analysis and self-initiated project awards, offering gift cards as incentives to encourage students to maintain high standards of work and acknowledge their contributions to local clients.

Moreover, a more profound understanding of the learning outcomes associated with this integrative pedagogical framework could be achieved through empirical evidence that compares it to traditional educational methods.

References

1. Abraham, S. (2023). Will business model innovation replace strategic analysis? *Strategy & Leadership*, 41(2), 31 – 38. URL: <https://doi.org/10.1108/10878571311318222>.
2. Augier, M., Teece, J. (2021). Dynamic Capabilities and the Role of Managers in Business Strategy and Economic Performance. *Organization Science*, 20(2), 410 – 421. URL: <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0424>.
3. Carroll, A., Buchholtz, A. (2022). *Business and society: Ethics, sustainability and stakeholder management* (9-th ed.). Stamford, CT: Cengage Learning.
4. Ghemawat, P. (2024). Evolving Ideas about Business Strategy. *Business History Review*, 90(4), 727 – 749. URL: <https://doi.org/10.1017/S0007680516000702>.
5. Holzer, B. (2021). Turning stakeseekers into stakeholders. *Business & Society*, 47(1), 50–67.

6. Lafey, A., Martin, R. (2023). Playing to win: How strategy really works. Cambridge, MA: Harvard Business Review Press.
7. Whitley, R. (2022). The Institutional Structuring of Innovation Strategies: Business Systems, Firm Types and Patterns of Technical Change in Different Market Economies. *Organization Studies*, 21(5), 855 – 886. URL: <https://doi.org/10.1177/0170840600215002>.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІКТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗЗСО

Великдан Юлія Віталіївна

старший викладач

Кафедра теорії і методики
технологічної освіти та комп'ютерної графіки

Литвин Андрій Федорович

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра теорії та методики професійної підготовки
Університет Григорія Сковороди в Переяславі

Сучасна система освіти перебуває в умовах постійних змін і вдосконалення, що вимагає впровадження інноваційних підходів до навчання. Особливу увагу привертає використання новітніх освітніх технологій на уроках технологій, оскільки цей напрямок безпосередньо пов'язаний із підготовкою учнів до викликів сучасного світу. Швидкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) і високі вимоги до рівня підготовки випускників роблять використання сучасних ІКТ не лише актуальним, але й необхідним елементом навчального процесу.

Застосування ІКТ у навчанні сприяє значному підвищенню якості освіти, формує у школярів важливі компетенції, розвиває критичне мислення, креативність і здатність до практичного застосування знань. Крім того, такі технології допомагають створювати інтерактивне освітнє середовище, яке підвищує зацікавленість учнів, сприяє їхній самостійності у навчанні та адаптації до динамічних умов сучасного суспільства. У результаті школярі отримують не тільки знання, але й навички, необхідні для ефективної професійної діяльності в майбутньому.

Уроки технологій допомагають учням готуватися до майбутньої професії та набувати корисних практичних умінь. Вони розвивають технічні навички, креативність і вчать застосовувати знання на практиці. Завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям навчання стає цікавішим і якіснішим, що мотивує учнів до активної роботи.

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) – це комплекс технологічних засобів і ресурсів, які використовуються для створення, збереження, управління, обробки та передачі інформації. ІКТ включає в себе комп'ютерні технології, мережі, програмне забезпечення, мультимедійні системи та інші інноваційні інструменти, які сприяють інтерактивному та ефективному навчанню [1, с.342].

Застосування ІКТ на уроках технологій у ЗЗСО відкриває широкі можливості для навчання, надаючи учням доступ до сучасних знань і ресурсів. Це передбачає використання програмного забезпечення, онлайн-ресурсів, віртуальних лабораторій, інтерактивних дошок та інших засобів, які допомагають учням краще засвоювати матеріал.

Ось кілька прикладів використання ІКТ на уроках технологій у ЗЗСО:

1. Програмне забезпечення для моделювання: Використання CAD-програм (AutoCAD, SketchUp, TinkerCAD тощо) для створення технічних креслень, тривимірного моделювання деталей і конструкцій. Зокрема, Scratch дозволяє учням створювати свої власні інтерактивні ігри та анімації, сприяючи розвитку логічного мислення та творчості [2]. А також програми для розробки дизайну, наприклад CorelDRAW чи Adobe Illustrator, у проектуванні виробів найпростіше використовують TinkerCAD.

2. Віртуальні лабораторії та симулятори: Застосування онлайн-симуляторів для вивчення роботи верстатів, електричних схем або механізмів, що дозволяє учням експериментувати без ризику пошкодження обладнання.

3. Інтерактивні дошки та мультимедійні презентації: Демонстрація відеоінструкцій, інтерактивних уроків або майстер-класів із використанням інтерактивної дошки. Створення презентацій учнями для представлення своїх проєктів.

4. Інтернет-ресурси: Використання навчальних платформ (Google Classroom, Moodle) для організації дистанційного чи змішаного навчання. Робота з онлайн-бібліотеками, відеоуроками (наприклад, YouTube-канали з технологій) або інтерактивними вправами.

5. Хмарні технології: Робота над спільними проєктами через Google Drive, Microsoft Teams або інші хмарні сервіси, що дозволяють учням співпрацювати в режимі реального часу. Зберігання навчальних матеріалів у цифровій формі для легкого доступу та ін.

Інформаційно-комунікаційні технології також відіграють важливу роль у формуванні критичного мислення та творчих здібностей учнів. Завдяки використанню сучасних програм, інструментів і платформ учні можуть експериментувати з різними способами вирішення завдань, шукати нестандартні підходи й розвивати інноваційне мислення. Це допомагає їм підготуватися до викликів швидкозмінного світу, де адаптивність і здатність знаходити оригінальні рішення є ключовими для успіху.

Крім того, ІКТ забезпечують рівний доступ до знань, створюючи умови для здобуття якісної освіти учнями з будь-якого регіону чи соціальної групи.

Онлайн-ресурси та навчальні платформи відкривають нові можливості для тих, хто обмежений у доступі до традиційних освітніх ресурсів через місце проживання чи фінансові обставини. Це сприяє забезпеченню соціальної рівності та створює однакові можливості для розвитку й навчання всіх учнів.

Отже, застосування інформаційно-комунікаційних технологій на уроках технологій є дієвим інструментом для підвищення якості освіти та заохочення учнів до навчання. Завдяки ІКТ учні отримують доступ до сучасних знань і ресурсів, активно залучаються до навчального процесу та розвивають технічні вміння. Використання програм для моделювання, віртуальних лабораторій, інтерактивних дошок і онлайн-ресурсів робить уроки більш динамічними й захопливими. Це сприяє не лише засвоєнню теоретичних знань, а й формуванню практичних навичок, необхідних для майбутньої професійної діяльності. Таким чином, інтеграція ІКТ у навчання технологій допомагає підготувати конкурентоспроможних фахівців, готових до реалій сучасного світу.

Список використаних джерел

1. Ягоднікова В. Чинники формування інноваційної спрямованості виховного процесу загальноосвітньої школи. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2016. №1. С. 342–348.
2. Гончаренко О.М, Хищенко О.О, Великдан Ю.В. Розвиток комп'ютерної грамотності вчителів та учнів у контексті використання сучасних програмних продуктів та інтернет технологій. Наукові інновації та передові технології, 2024. № 2(30) С. 1078-1086

FUNDAMENTAL PRINCIPLES FOR CREATING ONLINE TEXTBOOKS FOR UNIVERSITY STUDENTS

Oleksenko Viacheslav

DSc, PhD, Professor

Department of Higher Mathematics

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»

Creating online textbooks requires specific pedagogical and technological approaches designed to facilitate students' independent mastery of educational material. The primary goal is to present the material in a way that allows students to learn it without direct instructor involvement. To achieve this, several principles must be considered.

1. Principle of Detailing. This principle emphasizes a step-by-step deepening of the subject matter. Material is first introduced at a basic level and later progresses to more complex concepts, enabling students to gradually master the topic. For example:

- In the initial stage, a simple case or scenario is presented.
- In the next stage, the complexity increases, or a specific case is analyzed

following the same framework used for general theory.

- Finally, the topic is presented comprehensively.

To consolidate their understanding, students are tasked with applying the general theory to a specific situation not previously covered. Interactive software supports this process by facilitating a dialogue that enables students to verify their knowledge during the exercise.

2. Principle of Sequence. Material should be logically structured and interconnected so that each new topic builds on previously mastered content. This requires:

- Dividing information into modules that students study sequentially.
- Gradually transitioning from foundational concepts to more complex ones, avoiding gaps in knowledge.
- Integrating self-assessment elements, such as tests after each module.

This structure supports the gradual accumulation of knowledge and reduces the likelihood of cognitive overload.

3. Principle of Integrity. The textbook should provide a comprehensive understanding of the material, combining theoretical knowledge, practical examples, and self-assessment tools. This can be achieved by:

- Combining textual, visual, and audio materials to explain topics.
- Including case studies and exercises to apply knowledge in practice.
- Offering feedback modules where students can receive clarification on mistakes or explore additional aspects of the topic.

Integrity allows students to connect theory with real-world tasks and better understand the practical value of the material.

4. Principle of Interactivity. Interactive elements enhance student engagement in the learning process. These elements may include:

- Questions with automated response analysis.
- Simulations and virtual labs.
- Forums or chats for interaction with peers and instructors.

Interactive technologies maintain interest in the learning process and enable a dialogic format where students interact with the program as if it were a virtual instructor.

5. Principle of Autonomy. This principle ensures that students can learn at their own pace and at a time convenient for them. Its implementation includes:

- Making educational materials available anytime via online platforms.
- Dividing content into concise, logically complete segments.
- Incorporating flexible assessment methods that adapt to the student's proficiency level.

Autonomy takes into account individual student differences, including their prior knowledge and preferred learning styles.

6. Principle of Visualization. Visual tools simplify the understanding of complex concepts. This is achieved through:

- Infographics, diagrams, and charts.

- Animations that illustrate complex processes.
- Video tutorials explaining key topics.

Visualization makes material easier to understand and accelerates retention.

7. Principle of Motivation. To increase student engagement, the textbook should include elements that foster intrinsic and extrinsic motivation:

- Gamified elements, such as points or badges for completing tasks.
- Demonstrations of the practical value of knowledge through real-world case examples.
- Competitive or incentive elements.

Motivation plays a crucial role in the successful acquisition of material.

8. Principle of Adaptivity. Adapting content to the individual needs of students can be achieved through:

- Performance analytics that identify topics requiring additional focus.
- Personalized recommendations based on completed tasks.
- Options for choosing different levels of task complexity.

Adaptive technologies enable each student to work at a comfortable level while improving their results.

The practical application of such online textbooks can be highly effective in studactive lessons environments [1-4].

By adhering to these principles, online textbooks become a powerful tool for self-directed learning in universities. They provide students with access to high-quality education regardless of their preparation level and promote active knowledge acquisition through interactive and multimedia technologies.

It should be noted that the principles discussed are less applicable to school textbooks, as their effectiveness may not be as pronounced for younger learners as for university students.

References

1. Oleksenko V. (2015). Innovative Trend of Acquiring and Mastering Knowledge by Students. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*. № 65, 88-95. <https://doi:10.18052/www.scipress.com/ILSHS.65.88> .
2. Oleksenko V. (2016). Technology of Mastering Educational Material in University. *World Scientific News*. № 42, 119-131. EISSN 2392-2192, <https://worldscientificnews.com/technology-of-mastering-educational-material-in-universities/#comments> .
3. Oleksenko V. (2017). Features of knowledge quality of university students in Ukraine. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*. № 76, 36-42. <https://doi.org/10.18052/www.scipress.com/ILSHS.76.36> .
4. Oleksenko V. (2020). Pedagogical Conditions for Ensuring the Quality of Engineering Training in Ukraine in the 19th Century. *Encounters in Theory and History of Education*. № 21, 213-230, https://doi.org/10.24908/encounters.v21i0.14098_.

TRANSLATION TRANSFORMATIONS CONCEPT AND THEIR CLASSIFICATIONS STUDYING

Kuprikova Svitlana

PhD in Education, associate professor

Bushkova Victoria

PhD in Philosophy, associate professor

Savkovska Halyna

senior lecturer

Melnychenko Olena

lecturer

Theory and Practice of Translation and Foreign

Languages Department,

Rauf Ablyazov East European University, Cherkasy, Ukraine

In modern linguistic science there is no single classification of types of translation transformations. It should also be noted that the development of a single classification is complicated by the fact that different linguists distinguish between a different number of translation transformations. Translation has performed an extremely important social function since ancient times. It is impossible to use the meanings of words and phrases offered in the dictionary in the process of translation, and there is often a need to deviate from systemic equivalents, i.e., translation transformations. The problem of translation transformations is one of the most pressing in modern translation studies.

In order to faithfully reproduce the meaning of a foreign language text, interpreters resort to various transformations that completely or partially change the structure of the original sentences. Recent studies show that today there is no single system for classifying transformations; moreover, there are different opinions about which translation techniques are considered transformations. So, we'll try to define and analyze the concept of translation transformations and to study their classifications.

Translation is a comparison of two language systems at all levels. The linguistic level of translation is the lowest in the hierarchy of translation tasks, yet it is essential for the full conveyance of the meaning of the source text. It is clear that an interpreter will need to convey not only the sum of meanings encoded in sentences, but also information related to the culture, traditions, and tastes of the nation, which requires going beyond the purely linguistic language system (the highest level of translation) and is called extralinguistic information or background knowledge.

In the process of translation, it often becomes impossible to use a literal dictionary equivalent, and the translator resorts to transforming the internal form of a word or phrase or replacing it completely, i.e., to translational transformation. Transformations are translation tools that are usually used in combination with in

combination. Permutation is combined with substitution, syntactic substitution can be combined with combined with addition, and so on.

According to the definition given in the linguistic encyclopedia, transformation is the basis of most translation techniques, which consists in changing the formal (lexical or grammatical transformations) or semantic (semantic transformations) components of the source text while preserving the information intended for transmission [1]. In general, this term is used in many fields of linguistics and has many different definitions. In order to define the term "translation transformation", it is necessary to first understand the meaning behind it. Different scholars interpret this concept in different ways. For example, transformations are techniques of logical thinking that help to reveal the meaning of a foreign language word in context and find a corresponding word that does not coincide with the dictionary. In general, translation transformations can be considered interlingual transformations, restructuring of the source text, or replacement of its elements to achieve translation adequacy and equivalence. The main characteristic features of translation transformations are their interlingual nature and focus on achieving translation adequacy.

Today, there are many classifications of translation transformations proposed by different authors. We summarized the common classification of translation transformations by the nature of deviation from interlingual correspondences:

- 1) morphological - replacement of one categorical form by another or several;
- 2) syntactic - a change in the syntactic function of words and phrases;
- 3) stylistic - a change in the stylistic coloring of a passage of text;
- 4) semantic - a change not only in the form of expression of the content, but also in the content itself, i.e., the means by which the situation is described;
- 5) mixed - lexical-semantic and syntactic-morphological;
- 6) grammatical - the replacement of parts of speech or sentence members;
- 7) lexical - specification, generalization, differentiation of meanings, compensation for losses arising in the process of translation.

Another group of scholars distinguish only three main types of translation transformations: 1) grammatical transformations, which include permutations, omissions and additions, rearrangements and substitutions of sentences; 2) stylistic transformations, which include such techniques as synonymous substitutions and descriptive translation, compensation and other types of substitutions; 3) lexical transformations, which include substitution and addition, specification and generalization of concepts and so on. Next, we will consider the classification of O. D. Schweitzer, who distinguishes the following groups of transformations:

- 1) transformations at the component level of semantic valence in the case of various kinds of substitutions. For example, the replacement of morphological means with lexical, other morphological, syntactic or phraseological means, etc;
- 2) transformations carried out at the reference level, i.e:
 - concretization (or hyponymic transformation);
 - generalization (hyperonymic transformation);

- substitution of realities (interhyponymic transformation);
- translation by means of remetaphorization (synecdochic transformation);
- metonymic transformations;
- remetaphorization (replacement of one metaphor with another);
- demetaphorization (replacement of a metaphor with its antipode - a non-metaphor);
- combinations of the above transformations;

3) transformations at the stylistic level - compression and expansion (by the way, compression refers to ellipsis, semantic tightening, omission of redundant elements, and lexical collapse).

We should also consider the view of foreign linguists such as J.-P. Vinet and J. Darbelnet. Although they do not talk about the types of translation transformations, they suggest certain techniques that should be used in the course of translation work. For example, in the process of indirect translation, the meaning of a text may be distorted or even disappear altogether, and there may even be a change in language norms in the wrong direction. This is due to the fact that direct translation is impossible in this situation. In view of this, J. Darbelnet and J.-P. Vinet put forward the idea of two groups of techniques used in translation [2, p. 136]:

1) methods of direct translation techniques:

- literal translation;
- calquing;
- borrowing;

2) methods of indirect translation:

- equivalence (conveying the meaning of warning signs, proverbs, aphorisms in other words);
- transposition (replacing one part of speech with another);
- adaptation (replacing details of the reported story with others);
- modulation (changing the point of view).

But along with transformations, also distinguished translation deformations, which are also transformations, but are associated with certain translation losses and relate primarily to the form of the speech work, although, in his opinion, semantic deforming operations are also possible. At the same time, the researchers also distinguish unconscious translation errors. The causes of errors can be insufficient knowledge of the source language, insufficient cognitive experience, insufficient knowledge of the reality described in the source text, inattention to the system of meanings of the source text, misunderstanding of the author's thought, inability to distinguish between the peculiarities of the author's individual style, etc. However, this triple division of translation transformations further complicates the definition of transformations, because the boundary between transformations and deformations is not only unclear but also insufficiently substantiated, since, on the one hand, the researcher limits deformations to form only, while on the other hand, he/she assumes the possibility of semantic deformations. The distinction between transformations and translation errors gives transformations only a positive status of correct choice of

correspondences in the translated text, but it is very difficult to find criteria for assessing the correspondence between the original and the translation, given the presence of different translation attitudes, different purposes of translation, and, most importantly, given that achieving full equivalence is only possible ideally.

As we can see, researchers propose translation transformations depending on the levels of language at which they occur and the types of source units (original units) that are transformed. Nevertheless, there are common features between many classifications. For example, most scholars consider such a translation technique as substitution as a subtype of grammatical transformations or lexical transformations. And there are many more examples, since translation is a creative process, and translation transformations are aimed not only at analyzing the relationship between the units of the source and target languages, but also at achieving translation equivalence.

Transformations can be combined with each other, taking the form of complex integrated transformations. There is no blank wall between different types of transformations; the same transformations can sometimes be disputed and can be classified as different types.

The basis of translation is always the original, which is used to a translation is created, another work transferred to a foreign language “dimension.” The main requirement for a translation is its equivalence, i.e., an accurate rendering of the meaning of the original work, taking into account its content and stylistic and stylistic features.

For a translation to be equivalent to the original, a translator needs to make various interlingual transformations, which are called translation transformations. As a result, the text of the translated edition should convey as fully and accurately as possible all the information contained in the original text, but it also needs to comply with all the norms of the of the language into which the translation is made.

The translation process is guided by the transformational theory of translation, is carried out in three stages. The first is the analysis stage. The structures of the of the original (surface) are transformed into nuclear structures within the of the source language. The next stage is transfer. At this stage, the following is replaced the nuclear structure of the source language with the corresponding nuclear structure of the target language. The last stage of synthesis, or reconstruction. It is carried out by

Adapting the nuclear structure of the foreign language to the surface structure of the text of the target text. It should be noted that in each language, a set of transformations can have several equivalents of paraphrasing that differ stylistically, at the level of reconstruction, the transformation is performed in compliance with stylistic restrictions.

Thus, it can be concluded that experts in the field of translation theory have not yet come to a common opinion on the very essence of the concept of transformation. This explains the large number of classifications proposed by scholars that differ from each other. In practice, translation of any material reveals a number of problems, which often require the translator to use various translation

transformations. In view of this, a translation, no matter how adequate, is always a transformation in the broadest sense of the term. To transform the source text into the closest possible version of the translation, various manipulations are used, and the main one is translation transformations. It should also be noted that the topic under consideration is extremely promising for further research, since translation transformations are an important means of achieving adequacy and equivalence of translation and, accordingly, ensuring intercultural communication.

References

1. Encyclopedia of Language & Linguistics Reference Work • Second Edition • 2006.
2. Saridaki E. Vinay & Darbelnet's Translation Techniques: A Critical Approach to their Classification Model of Translation Strategies. International Journal of Latest Research in Humanities and Social Science (IJLRHSS) Volume 04 - Issue 11, 2021 www.ijlrhss.com || PP. 135-137.
3. Karaban V.I., Mace J. Translation from Ukrainian into English. Vinnytsia: NOVA KNYHA, 2003. 608 p.

ЗАСОБИ ІЗОТЕРАПІЇ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНО- ВОЛЬОВОЇ СФЕРИ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ЗПР

Степанова Наталія

к.ф.н., доцент

Басанська Тетяна

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра дошкільної та спеціальної освіти

Черкаський національний університет

імені Богдана Хмельницького, Україна

Розвиток емоційно-вольової сфери дитини є важливим етапом її загального розвитку. Емоції, почуття, воля є взаємопов'язаними й взаємодоповнюваними субсферами, без розвитку яких життя людини не можна назвати повноцінним і гармонійним.

Емоційно-вольова сфера у дітей дошкільного віку має свої особливості. Саме в цьому віковому проміжку відбувається становлення основних та важливих особистісних механізмів та утворень. Розвиваються тісно пов'язані одна з одною рухова, психофізична, когнітивна, емоційна, вольова, мотиваційна сфери, формується «само» дитини.

У старшому дошкільному віці формуються основні особистісні характеристики. Потреби, мотиви, інтереси – це все обумовлює поведінку, цілеспрямовану діяльність та вчинки. Дитина навчається досягати бажаних

цілей, отримувати від діяльності задоволення чи незадоволення, що й становить зміст та особливості емоційного та вольового життя [4].

Проте практика останніх років вказує нам на зростаючу динаміку негативних процесів, які відбуваються в становленні особистості й розвитку дітей дошкільного віку. Знервованість і напруга, неадекватна вербальна жвавість у емоціогенних обставинах, низька емоційна компетентність, гіперактивність – і це неповний перелік проблем, які виникають у дітей із порушеним розвитком емоційно-вольової сфери [1, с. 392].

Різні відхилення в розвитку емоційно-вольової сфери класифікуються по різному. Але найбільшу групу «ризик» становлять діти з затримкою психічного розвитку (ЗПР). Це порушення насправді є «дитячим», так як вітчизняні педіатри й психіатри такий діагноз ставлять лише дітям дошкільного віку. Вже в старшому віці прийнято говорити про порушення інтелектуального чи розумового розвитку легкого ступеня та ін. [3, с. 361].

Наша наукова позиція містить кілька тез, які продовжують розвідки відомих дослідників у галузі дошкільної педагогіки та інклюзивного навчання, й доводять, що:

– період дошкільного дитинства є сенситивним і тому педагогічна корекція, правильно підібрані методики можуть допомогти дитині виправити значні відхилення в розвитку емоційної та вольової сфер;

– успішність корекції ЗПР великою мірою залежить від своєчасності та систематичності, що вказує на об'єднання зусиль лікарів-консультантів, педагогів-практиків та батьків [2, с. 85-87].

Серед великої кількості корекційно-педагогічних методик особливе місце займають арттехнології. «Лікування мистецтвом» є сучасною методою з історичним корінням. Малювання, ліплення, вишивання, спів, танці – все можна використовувати як арттерапію. Проте, якщо ми маємо справу з дітьми старшого дошкільного віку, то не всім може підійти спів чи танці, вже не кажучи про вишивання, де засобом є голка й потрібно переконатися, що дитина перебуває в безпеці. Натомість малювання може стати універсальною методою для вирішення багатьох проблем [2, с. 90].

Малювати можна як традиційними засобами – олівці, пензлик, фломастери, кольорова крейда, так і нетрадиційними – ватними паличками чи дисками, гребінцем, долонькою чи пальчиками, навіть ниткою. Така діяльність надає великі можливості для розумового, емоційного, естетичного та вольового розвитку дитини, для вдосконалення її психічних функцій: зорового сприйняття, уяви, пам'яті, розумових операцій (аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, абстрагування), моторики та мови.

Для дітей із ЗПР малювання є особливою арттерапією, оскільки під час процесу дитина вчиться бачити, розуміти й відображати навколишні предмети чи явища, визначати їх схожість та відмінність, їй стає зрозумілішим навколишній світ. Малюючи, дитина має можливість обрати той колір, який їй до вподоби, вона заспокоюється, розслабляється, так як її робота не буде

оцінюватися з позиції естетичності чи «правильно / неправильно», а виключно за отриманим результатом (важливим тут є коректний педагогічний супровід і обрання корекційно-мотиваційних вправ, щоб дитині було цікаво, пізнавально, заохочуючи до наступних робіт) [1, с. 394]. У такий спосіб малювання розвиватиме пізнавальні процеси, стане джерелом нових позитивних емоційних переживань і створюватиме нові креативні потреби дитини та способи їх задоволення.

Оволодіння навичками малювання вимагає від дитини здійснення сенсорного виховання і саме сприяє такому вихованню. Це досягається шляхом вивчення форми, величини, колористики та структури предметів. У роботу включаються зорові, рухові та м'язово-дотикові аналізатори. Й як результат, нечіткі, слабо-диференційовані сприйняття дітей поступово стають конкретними та повними.

У процесі малювання у дітей із ЗПР розвиваються спостережливість, мова, зорова пам'ять, уява та фантазія. Але не менш важливим є формування морально-вольових якостей: дисциплінованості, вміння доводити розпочате до кінця, працювати в групі. Звичайно, малювання сприяє створенню умов для розвитку естетичного сприйняття оточуючих предметів та емоцій, які поступово переходять у естетичні почуття (почуття кольору, ритму, пропорції та ін.).

Чим краще діти розрізняють кольори та їх відтінки, тим повніше вони можуть відчувати радість, розглядаючи кольорові гами предметів побуту та творів мистецтва. Їх естетичні почуття та переживання стають більш стійкішими та змістовнішими, що позитивно впливає на емоційно-вольову сферу.

Таким чином, включення дітей із ЗПР у керовану педагогом арттехніку малювання, усвідомлення дитиною те, що може сама намалювати цікавий предмет, передати красиві поєднання кольорів чи охайно декорувати розмальовку, має великі переваги в розвитку особистості та соціалізації дитини з ЗПР.

Список використаних джерел

1. Горшкальова Т. Арт-терапія як метод психокорекції та інноваційних психолого-педагогічних технологій особистості. Грааль науки. 2021. №10. С. 392–395. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.11.2021.078>
2. Данилюк, І. В., Буркало, Н. І. (2021). Особливості застосування арт-терапії в роботі з дітьми. *Psychological Journal*. № 9. С. 85–98. DOI (Issue): <https://doi.org/10.31108/1.2021.7.9>.
3. Енциклопедія освіти (2021). / гол. ред. В. Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер. С. 788.
4. Поуль В. С. Психологічні умови розвитку вольової поведінки старших дошкільників та молодших школярів: монографія. Краматорськ, 2018. 271 с.
5. Як інтерпретувати малюнки дітей. Розвиток дитини. URL: <https://childdevelop.com.ua/articles/psychology/2434/> (дата звернення: 04.04.2024).

РЕКЛАМНИЙ ТЕКСТ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ТА ЙОГО ЛІНГВІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ

Філатова Катерина

к.філол.н.

Ковальчук Олег

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра перекладу

Державний вищий навчальний заклад

«Приазовський державний технічний університет», Україна

Анотація. У статті розглядаються поняття реклами та рекламного тексту, зокрема його організації з точки зору лінгвістики. Описуються структурно-семантичні особливості рекламних текстів. У дослідженні наводиться перелік типів рекламних текстів, а також їх особливості та характеристики. У розвідці зокрема описуються специфічні риси англomовного рекламного дискурсу в мережі Інтернет. Особлива увага приділяється проблемам збереження прагматичного потенціалу та маніпулятивного впливу рекламних повідомлень на споживачів через лінгвістичні фактори та різноманітні філологічні прийоми.

Ключові слова: реклама, рекламний текст, інтернет-реклама, інтернет-видання, медіа-тексти.

Введення. Рекламний текст є важливим інструментом впливу на економічні інтереси у суспільстві споживання, що породжує необхідність дослідження його мовних особливостей та способів функціонування. Мова реклами становить надзвичайно цікавий об'єкт для дослідження. Останнім часом спостерігаємо особливу увагу споживачів, звернену на продукти іноземного походження. Відповідно, цікавість та обізнаність ними через рекламу. Таким чином, перед лінгвістами постає завдання дослідження мовних засобів рекламних повідомлень, зокрема в мережі Інтернет, які безпосередньо впливають на рішення споживача у необхідності отримання певного товару чи послуги.

Мета та задачі дослідження. Дослідити особливості англomовних рекламних текстів в мережі Інтернет з точки зору їх впливу на споживачів через мовні засоби та прийоми. Для виконання поставленої у дослідженні мети необхідно реалізувати наступні завдання, а саме розглянути поняття реклами взагалі та рекламного тексту зокрема, дослідити структурно-семантичні особливості рекламного тексту, проаналізувати типи рекламних текстів та його компоненти, визначити особливості рекламного тексту в мережі Інтернет з метою виявлення мовних засобів його впливу на споживача.

Результати дослідження і їх обговорення. Одне з найбільш поширених визначень реклами запропоноване Американською маркетинговою асоціацією: «Реклама – це інформація, що має безособовий характер, передається у певній формі і стосується товарів, послуг, ідей або починань; вона орієнтована на цільову аудиторію і оплачується конкретним спонсором» [5, с. 27]. Таким

чином, рекламу можна розглядати як цілеспрямоване повідомлення про товари чи послуги, а також про їхніх виробників, яке фінансується відомим джерелом і адресоване конкретній аудиторії. Т. Безугла звертає увагу на те, що мова реклами є надзвичайно різноманітною і охоплює безліч різних предметів та явищ. Реклама проявляється у численних формах, таких як газетна, радіо-реклама, журнальна тощо, і для кожної з них обираються специфічні мовні засоби, що відповідають характеристикам певних функціональних стилів [2, с. 36]. Дослідниця зазначає, що рекламний текст має базуватися на достовірній інформації про рекламований об'єкт, його відмінності від інших подібних товарів та економічні переваги для споживача.

Звертаючись до поняття рекламного тексту, слід мати на увазі, що на сьогодні в спеціалізованих словниках відсутнє загальноприйняте та офіційно закріплене визначення рекламного тексту як особливої комунікативної одиниці. Л. Бурковська зазначає, що в рекламі текст не є лише послідовністю вербальних знаків. Для цього явища важливіше не стільки внутрішні зв'язки між елементами, скільки його цілісність, що проявляється у смисловій та комунікативній єдності. На її думку, поняття «реklamний текст» є надмірно загальним і умовним, оскільки набір семантичних елементів у текстах різних типів має значні варіації. Рекламний текст, крім оціночних елементів, які характеризують продукт, також містить каузативні (причинно-цільові) смисли. Це додає текстам не тільки інформаційну глибину, а й множинність комунікативних установок. Одним з основних мотивів, закладених у рекламний текст, є прагнення до особистої вигоди [3, с. 103].

Попри те, що поняття «реklamний текст» є надзвичайно широким, деякі лінгвісти пропонують конкретизовані визначення цього терміна в процесі роботи з рекламними матеріалами. Так, зокрема, Л. Кожедуб визначає рекламний текст як такий, що містить інформацію, пов'язану з рекламою. Він характеризується кількома ознаками: «по-перше, текст надає інформацію про фізичну або юридичну особу, товари, ідеї чи ініціативи; по-друге, він орієнтований на конкретну аудиторію; по-третє, його мета полягає в формуванні або підтримці інтересу до зазначених суб'єктів, товарів чи ідей; і, по-четверте, він сприяє реалізації цих товарів або ініціатив» [8, с. 40].

О. Арешенкова пропонує власне трактування рекламного тексту, намагаючись синтезувати кілька підходів до його визначення. Вона кваліфікує рекламний текст як «складний жанр волюнтативно-інформаційного типу, зокрема, як апелятивно-репрезентативний жанр, в якому поєднуються апелятивно-емоційні функції (що спрямовані на виклик емоційного відгуку в адресата), репрезентативні функції (що передбачають донесення певної інформації до споживача) та функції впливу (що мають на меті переконання адресата в правдивості цієї інформації та необхідності здійснити конкретну дію – придбати товар, зробити внесок, звернутися тощо)» [1, с. 69].

Н. Кутуза зазначає, що рекламний текст є комунікативною одиницею, що функціонує в межах маркетингових комунікацій. Вона наголошує, що

рекламний текст є складним семіотичним цілим, у якому кожен елемент має комунікативне значення, і випадкові або комунікативно нейтральні компоненти не можуть мати місце в ньому. Рішення прагматичних завдань у такому тексті завжди стоїть на першому місці, що передбачає увагу не лише до вербальних елементів, а й, що особливо важливо, до невербальних складових, роль яких у рекламній комунікації часто недооцінюється [9, с. 141].

Г. Петрушко пропонує найбільш вичерпне визначення рекламного тексту, визначаючи його як текст, що подається у письмовій або усній формі, є автономним та заздалегідь підготовленим, і головним чином має на меті донесення певної інформації до адресата, зокрема для привернення уваги до конкретного товару чи послуги [14, с. 92].

Д. Добровольська підкреслює, що характеристики рекламних текстів залишаються схожими, незалежно від того, де вони з'являються – в газеті, науковому або суспільно-політичному журналі. Рекламний текст, зазвичай, є коротким прозовим твором, що виражає суб'єктивну точку зору щодо рекламованого об'єкта, будь то товари тривалого користування, повсякденного попиту, послуги організацій, досягнення науки та техніки, предмети мистецтва чи політичні діячі [7, с. 95].

Кожен рекламний текст орієнтований на представлення рекламованого об'єкта в найвигіднішому світлі, підкреслюючи його унікальність і порівнюючи з іншими товарами, акцентуючи на його перевагах. У цьому контексті текст повинен мати формальну структуру, бути переконливим і логічним, при цьому емоційно виразним і здатним створювати особливий імідж товару. Таким чином, реклама і рекламний текст є важливими інструментами впливу на споживачів, формуючи уявлення та емоції щодо товарів і послуг.

Рекламний текст, як і будь-який інший тип тексту, має свою специфічну структуру. Якість його складу безпосередньо впливає на кінцеве рішення споживача щодо необхідності придбання запропонованого товару. Структурні елементи рекламного тексту та їх розташування можуть змінюватися залежно від характеру товару, цільової аудиторії, на яку орієнтована реклама, а також від типу рекламного носія.

Традиційна (класична) структура рекламного повідомлення включає кілька ключових елементів. Заголовок привертає увагу споживача і швидко викликає його інтерес, зазвичай складається з одного чіткого речення. Підзаголовок з'єднує заголовок із основним текстом, підготовлюючи читача до сприйняття інформації. Основний текст розкриває обіцяні в заголовку аспекти та переконує споживача в перевагах товару або послуги. Він складається з вступу, основної частини та висновку, який підводить підсумок і підкреслює ключові моменти. Слоган є коротким, але важливим елементом реклами, що має бути оригінальним і запам'ятовуваним. Завершує повідомлення фраза-луна, яка допомагає закріпити інформацію в пам'яті споживача [4, с. 146].

Існує також інша структура рекламного тексту, яка відрізняється від класичної і вважається оптимальною. Вона включає п'ять основних елементів.

Першим компонентом є слоган або девіз – коротке рекламне гасло, заголовок чи афоризм, що має на меті привернути увагу. Далі йде зав'язка або зачин – текст, що передує основній ідеї рекламного повідомлення, створюючи контекст для подальшого розкриття продукту. Основну частину складає інформаційний блок, в якому наводяться ключові аргументи на користь товару або послуги. Завершує структуру заключна частина, що підсумовує основну ідею. Останнім елементом є додаткова інформація, що включає корисні довідкові дані, такі як адреса, контактні телефони або інші важливі відомості [10, с. 96]. Основною метою такого розташування матеріалу є привернення уваги читачів та стимулювання їх до уважного ознайомлення з текстом рекламного звернення.

Текстова основа рекламного звернення складається з детального викладу ключових аргументів та закликів, які спрямовані на досягнення визначених цілей. Згідно з думкою К. Новікової, для створення рекламного тексту, який відповідатиме усім необхідним вимогам, рекламисти повинні аналізувати відгуки споживачів, досліджувати попередні рекламні кампанії товару, а також оцінювати рекламу конкурентів. На думку дослідниці, реклама стає більш ефективною, якщо вона є зрозумілою, конкретною, чітко підкреслює переваги або унікальність рекламованого товару, здатна адаптуватися до різних варіантів протягом кампанії та має запам'ятовуваний виразний слоган [13, с. 154].

Л. М'яснянкінна виділяє кілька важливих особливостей англомовних рекламних текстів. Зокрема, емоційно забарвлена лексика в рекламі повинна доповнювати логічні аргументи, не переважаючи їх, оскільки важливо чітко й аргументовано пояснити всі переваги товару. Реклама має сприяти формуванню у споживача відчуття значущості та приналежності до певної групи, створюючи враження, що використання певного продукту підвищує статус порівняно з тими, хто обирає інші товари. У англомовних рекламних текстах обов'язково використовуються слова на кшталт «купуйте» або «продається», що безпосередньо сприяє стимулюванню покупок. У процесі створення реклами, вербалізація, або вираження думки через слова, зазвичай передує формуванню образу, що свідчить про важливість текстового компонента, яскравих слоганів і високої якості копірайтингу. Крім того, хоча американські рекламисти схильні використовувати яскраві, емоційно насичені образи, що часто перебільшують реальні емоції споживачів, англомовна реклама зазвичай більш стримана і спрямована на тонші емоційні переживання [12, с. 404].

Кожен тип реклами має свої специфічні особливості та пред'являє певні вимоги до формулювання рекламного тексту. Більшість рекламодавців звертаються до типу реклами, що має пропонуєчий характер, прагнучи запропонувати споживачам придбати товар чи послугу. Така реклама зазвичай має класичну структуру.

За класифікацією Т. Безуглої, рекламні тексти можна поділити на дві основні категорії: «тексти-нагадування раціонального характеру, що підкреслюють практичні якості товару, та тексти-переконання емоційного змісту, які впливають на почуття та емоції споживачів» [2, с. 38]. Крім того,

рекламні тексти можуть мати різні форми подачі інформації, зокрема вони можуть бути описовими, розповідними, монологічними або діалогічними, містити сюжетні елементи або бути безсюжетними, а також інколи набувати пародійного характеру.

Л. Кожедуб класифікує рекламні тексти на три основні типи: «інформативні, сугестивні та маніпулятивні» [8, с. 41]. Вона зазначає, що інформативні тексти складаються з основних елементів, таких як ім'я адресанта та адресата, назва товару або послуги, а також дія, яку має виконати отримувач. Головною метою таких текстів є передача інформації про продукт чи послугу, де вплив на споживача є мінімальним. У свою чергу, рекламні тексти сугестивного типу включають як обов'язкові, так і факультативні компоненти, серед яких – ім'я адресанта, адресата, товару чи послуги, а також вигоди для споживача. Вони мають на меті не лише інформувати, а й впливати на споживача, причому цей вплив здійснюється неявно і може бути спрямований на підсвідоме сприйняття продукту чи послуги [8, с. 41].

С. Гузенко акцентує увагу на психологічних аспектах ефективності реклами та значенні творчих концепцій. Вона класифікує рекламні тексти за різними підходами, які застосовуються копірайтерами для організації інформації, зокрема на фактологічні, образні та емоційні. Авторка зазначає, що тексти фактологічного типу зазвичай орієнтовані на надання конкретних фактів, а їх головною метою є інформування споживача. Такі рекламні матеріали мають раціональний характер і фокусуються на описі самого продукту чи послуги, а також на тому, з яких складових він складається чи які вигоди пропонує. Копірайтер використовує факти, що підкреслюють переваги товару або послуги, орієнтуючись на найбільш важливі для споживача аспекти [5, с. 28].

Інтернет-реклама є одним зі способів комунікації з потенційними споживачами, спрямованим на розміщення в онлайн-середовищі. На відміну від традиційних засобів масової інформації, таких як радіо, телебачення, друковані видання, а також зовнішня реклама, що розташовується на рекламних щитах або стовпах, інтернет-реклама має специфічні особливості. Вона відрізняється від інших форм реклами насамперед за способом її презентації, форматом та можливістю точного визначення цільової аудиторії. Завдяки своїй гнучкості і високій цільовій ефективності, інтернет-реклама дозволяє точно визначати, хто є потенційним покупцем і пропонувати йому релевантний продукт або послугу. У контексті інтернет-видань слід відзначити, що рекламні повідомлення утворюють специфічний інтертекст, що складається з окремих текстових одиниць. Розглядаючи інтертекстуальність інтернет-ЗМІ, можна виділити низку характерних особливостей, завдяки яким рекламні матеріали привертають увагу користувачів у просторі Інтернет.

В електронному просторі контекст матеріалів сприймається по-іншому: текстовий контент пов'язаний між собою не лише за змістом, але й через технічні елементи, такі як гіперпосилання, що забезпечують перехід між різними інформаційними полями. Це змінює традиційне розуміння контексту,

оскільки читачу потрібно більше часу і зусиль, щоб утримати в пам'яті прочитане та провести порівняння між матеріалами. Важливою особливістю є динамічність інтернет-контенту, де зміст публікацій постійно оновлюється, а текстові блоки можуть змінювати своє розташування.

Іншою особливістю інтернет-реклами є її постійне оновлення, яке відбувається через доповнення новими матеріалами. Вміст публікацій може змінюватися в реальному часі, що створює рухливу та адаптивну структуру рекламного контенту, відмінну від статичних текстів друкованих видань. Крім того, на відміну від традиційної реклами, інтернет-видання часто стискають рекламну інформацію, адаптуючи її до особливостей сприйняття користувачів, що працюють з комп'ютерами або мобільними пристроями [11, с. 44].

Заголовки рекламних матеріалів в інтернет-виданнях набувають нових функцій: вони не просто вводять у зміст публікації, а виконують роль навігаційних елементів, спрямовуючи користувача на інші сторінки чи до додаткової інформації. В результаті, заголовок стає самостійним елементом, відокремленим від основного змісту тексту.

При розгляді медіа-дискурсу важливо враховувати текстовий прагматичний потенціал, який визначається вибором автора щодо змісту та формулювання мовного виразу повідомлення. Відповідно до свого комунікативного наміру, автор обирає мовні одиниці з необхідними логічними та конотативними значеннями для передачі інформації [16, с. 301].

Для досягнення ширшого охоплення аудиторії та підвищення її зацікавленості в контенті медіа, а також для отримання зворотного зв'язку, використовуються всі доступні і дозволені засоби впливу на одержувача інформації. Сучасні медіа-формати поєднують текстові, звукові та візуальні елементи, адаптуючись до формату та потреб аудиторії. Лінгвістичний аспект та прийоми, які використовуються в медіа-текстах, мають велике значення, зокрема і для перекладачів, оскільки визначають особливості їхньої роботи з вербальною складовою. Привабливість медіа-тексту для реципієнта залежить від його динамічності, яку, зокрема, забезпечує застосування таких лінгвістичних прийомів, як блендінг [15, с. 56]. Серед характерних ознак блендів є їхня номінативна функція, лаконічність, інформативність, новизна, запам'ятовуваність, експресивність та креативність. Використання блендів демонструє значний комунікативний потенціал у впливі на реципієнта, стимулюючи дослідників до пошуку відповідних стратегій перекладу цього явища іншими мовами. Зокрема, виділяють дві основні стратегії передачі блендів у медіа-текстах: пояснення значення бленду та пояснення з оригінальною формою. Ці стратегії можуть реалізовуватися як вербально, так і невербально (через текст, зображення чи звук). Наприклад, графічні елементи полегшують розуміння перекладу завдяки асоціативному фоні [16, с. 303].

Висновки. Реклама і рекламний текст є важливими інструментами впливу на споживачів, формуючи уявлення про товари та послуги. Вони поєднують інформаційний та естетичний аспекти, спираючись на культурні особливості та

орієнтовуючись на конкретну аудиторію. Це дозволяє рекламі не тільки інформувати, а й створювати бажаний образ, впливаючи на свідомість споживача.

Структурно-семантичні особливості рекламного тексту спрямовані на досягнення максимального впливу на цільову аудиторію через чітку організацію та мовні засоби. Використання заголовків, основного тексту та слоганів дозволяє привернути увагу, викликати інтерес і стимулювати бажання придбати товар. Така структура робить рекламне повідомлення зрозумілим, переконливим і запам'ятовуваним.

Типологізація рекламних текстів є багатограничним процесом, оскільки вони можуть класифікуватися за різними ознаками: за емоційним або раціональним підходом, формою вираження, цілями, цільовою аудиторією та каналом комунікації. Рекламні тексти можуть виконувати різні функції, від інформування споживача до створення позитивного іміджу бренду або порівняння з конкурентними товарами. Кожен тип реклами має свою структуру й особливості, що допомагають досягти конкретних маркетингових цілей, будь то заохочення до покупки, зміцнення лояльності чи зміна уявлень про продукт.

Інтернет-реклама має специфічні характеристики, що відрізняють її від реклами в традиційних засобах масової інформації, зокрема завдяки можливості точного таргетингу та гнучкості формату. Вона ефективно використовує інтертекстуальність, динамічність контенту, а також інтерактивні елементи, що залучають користувачів. Рекламні матеріали в Інтернеті часто поєднують текст з мультимедійними елементами, такими як зображення та відео, що посилюють їх вплив. Завдяки цим особливостям, інтернет-реклама здатна забезпечувати більш ефективний контакт з цільовою аудиторією.

Особливістю англomовних рекламних текстів, які часто використовуються в Інтернеті, є їхня універсальність, спрощеність та яскравість. Вони орієнтовані на залучення уваги широкої аудиторії за допомогою використання чітких закликів до дії, що є особливо ефективним у рекламних кампаніях, спрямованих на глобальний ринок. У свою чергу, переклад англomовних рекламних текстів на українську мову вимагає врахування мовних, культурних та соціальних контекстів, що визначають сприйняття реклами у різних мовних групах. Це важливий аспект, оскільки рекламне послання, адаптоване на іншу мову, повинно не лише перекладатися, а й бути адаптованим до місцевих умов, зберігаючи при цьому ефективність у комунікації з цільовою аудиторією.

Таким чином, перспективою подальших досліджень ми вбачаємо у розгляді особливостей перекладу англomовних рекламних повідомлень в мережі Інтернет на українську мову.

Список використаних джерел

1. Арешенкова О. Ю. Комунікативно-прагматичні та стилістичні параметри рекламного тексту: монографія. – Кривий Ріг, 2018. – 176 с.
2. Безугла Т. А. Типи повної креолізації рекламного тексту // Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія: Іноземна філологія. Методика викладання іноземних мов. – 2016. – Вип. 81. – С. 35–39.

3. Бурковська Л. Лінгвістичні аспекти англomовних рекламних текстів // Філологічні науки. – 2014. – № 18. – С. 101–105.
4. Городецька І. В. Рекламний заголовок та стилістичні засоби в ньому // Нова Філологія. Запоріжжя: ЗНУ, 2014. – № 62. – С. 144–148.
5. Гузенко С. В. Структура рекламного тексту в прагмалінгвістичному аспекті // Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія». Сер. : Філологія. Мовознавство. – 2013. – № 207. – С. 26–30.
6. Давиденко Н. Лінгвістичні особливості реалізації прагматичних інтенцій в англomовних рекламних текстах залежно від обраної комунікативної стратегії // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія : Філологія. – 2015. – № 72. – С. 176–179.
7. Добровольська Д. М. Мовна гра в рекламних слоганах: проблема відтворення в перекладі // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія: Філологічна. – 2015. – № 56. – С. 94–96.
8. Кожедуб Л. А. Імплицитний план змісту тексту як лінгвістична категорія // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Іноземна філологія. – 2016. – № 1. – С. 39–42.
9. Кутуза Н. В. Формула впливу рекламного дискурсу // Одеський лінгвістичний вісник. – 2014. – № 3. – С. 138–145.
10. Македонова О. Д. Лінгвостилістична організація та прагматичне функціонування англійськомовного рекламного дискурсу: дис. на здоб. наук. ступеня канд. філолог. наук: 10.02.04 «Германські мови». Запорізький національний університет. Запоріжжя, 2017. – 229 с.
11. Малинівська О. Місце англomовної інтернет-реклами у сучасній лінгвістиці // Вісник Львівського університету. Серія іноземні мови. – 2016. – № 23. – С. 41–46.
12. М'яснянкiна Л. Функції експресивних синтаксичних конструкцій у рекламному тексті // Вісник Львівського університету. Серія журналістика. – 2012. – № 36. – С. 400–407.
13. Новікова К. О. Лінгвостилістичні особливості англomовних рекламних текстів та фактори впливу на їх переклад // Вісник Дніпропетровського університету ім. А. Нобеля. Серія «Філологічні науки». – 2016. – № 1 (11). – С. 251–267.
14. Петрушко Г. В. Особливості перекладу рекламних повідомлень та слоганів в англійській та українській мовах // Вісник психології і педагогіки. – 2014. – № 14. – С. 92–94.
15. Соколова І. Дискурс інтернет-реклами: проблеми та перспективи дослідження // Світогляд – Філософія – Релігія. – 2014. – № 5. – С. 52–60.
16. Яценко Я. Особливості сучасних рекламних текстів у соціальних мережах // Вісник науки та освіти. – 2023. – № 3 (9). – С. 295–306.

МОВНІ ОСОБЛИВОСТІ TEDTALKS ПРО ПСИХОЛОГІЮ. СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ

Яблоновський Юрій

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра англійської філології

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Today, TEDTalks have become one of the most popular formats for disseminating knowledge, as they combine scientific information with emotional impact, making complex topics accessible to a wide audience. Talks on psychology hold a special place among them, as they not only deepen scientific understanding but also raise awareness about mental health. However, language barriers limit access to this valuable knowledge for international audiences. This article analyzes the linguistic features of such talks, explores the challenges of translation, and suggests approaches that preserve both the scientific accuracy and emotional resonance of the content.

The Role of Communication and Translation in TED Talks: TED Talks have emerged as a vital platform for spreading knowledge globally, with psychology talks playing a crucial role in enhancing public understanding of mental health. However, language barriers prevent many from accessing these insights, making translation a key element in the broader dissemination of scientific and psychological knowledge. Ensuring these talks reach a global audience involves overcoming linguistic obstacles through accurate and culturally attuned translation.

Linguistic Challenges in Translating TED Talks on Psychology: Psychological TED Talks are linguistically complex due to their distinct combination of scientific depth and emotional engagement. These talks frequently rely on rhetorical elements like metaphors, humor, and personal anecdotes, which pose significant challenges for translators. Maintaining the balance between conveying precise scientific information and preserving the emotional appeal of the content is essential to ensure that the message resonates with international audiences.

Rhetorical Features and Their Role in TED Talk Translation: The rhetorical strategies employed in psychological TED Talks serve to both inform and persuade. Speakers often use storytelling techniques to make abstract psychological concepts more relatable, engaging their audience emotionally. This dynamic style of presentation demands a high level of skill from translators, who must retain both the narrative flow and emotional intensity in the target language. Failure to do so can diminish the educational impact of the talk.

Metaphors and Cultural Nuances in Translation: Metaphors and analogies, frequently used to explain complex psychological ideas, present one of the most significant challenges in translation. These expressions are often deeply rooted in specific cultural contexts, and a direct translation may not convey the same meaning in another culture. Therefore, translators must navigate cultural differences and find

equivalents that preserve the intended effect of these rhetorical devices, making the content accessible while remaining faithful to the original message.

Adaptation vs. Literal Translation: Strategic Approaches: When translating TED Talks, particularly those on psychology, two main strategies are employed: adaptation and literal translation. Adaptation modifies the content to align with the cultural and emotional context of the target audience, which is effective in maintaining the emotional tone. Literal translation, while offering greater precision, can sometimes feel too rigid or disconnected from the audience. The choice of approach is determined by the specific content of the talk and the desired outcome in terms of audience engagement and comprehension.

Examples of Successful Translation Practices: An analysis of various TED Talks, such as Brené Brown's *The Power of Vulnerability* and Guy Winch's *Emotional First Aid*, reveals that different translation strategies can be applied depending on the content. While adaptation proved effective in translating humor and metaphors in Brown's talk, Winch's more straightforward message about mental health benefitted from a literal translation. These examples illustrate how different approaches can be tailored to the content and rhetorical style of each speaker.

Ethical Considerations in Translating Sensitive Topics: Translating psychological content also involves ethical considerations, particularly when addressing sensitive topics like mental health, trauma, and emotional vulnerability. These talks often evoke strong emotional responses, and translators must ensure that the original message is conveyed with care and respect. Ethical translation practices emphasize the need to retain both the scientific accuracy and the emotional weight of the content, ensuring that sensitive issues are handled appropriately across cultural boundaries.

Cultural Sensitivity and Inclusivity in TED Talks Translation: Translators face the added challenge of navigating culturally embedded terms and expressions that may not have direct equivalents in other languages. This is especially true when addressing psychological concepts or culturally specific metaphors. Additionally, translators must remain mindful of inclusivity, particularly in relation to gender-neutral language and societal roles, to ensure that the translated content respects contemporary norms and sensibilities in the target language.

The Role of Subtitles and Voiceover in TED Talk Translation: The method of delivering translated TED Talks—whether through subtitles or voiceover—can significantly affect the audience's experience. Subtitles allow the original speaker's voice to be heard, preserving much of the emotional nuance, while voiceover offers a more immersive experience for audiences unfamiliar with the original language. Both methods have their advantages and challenges, and research suggests that a combination of the two may provide the most inclusive experience for global viewers.

Balancing Scientific Integrity and Emotional Appeal: Ultimately, translating TED Talks on psychology requires a careful balance between preserving the scientific content and retaining the emotional appeal that engages audiences.

Adaptation may be more suitable for talks that rely heavily on emotional resonance, while literal translation is often better for maintaining the precision of scientific discourse. Translators must continually make informed decisions to ensure that both the factual and emotive elements are successfully conveyed.

Future Directions in TED Talk Translation: As TED Talks continue to expand globally, further research is needed into how non-verbal elements—such as tone, body language, and facial expressions—affect translation outcomes. Additionally, the growing role of artificial intelligence in translation presents new opportunities for maintaining the quality and consistency of translated TED Talks, offering potential advancements in accessibility for diverse international audiences.

Список використаних джерел

1. Baker, M. In Other Words: A Coursebook on Translation / M. Baker. – London: Routledge, 2018. – 384 с.
2. Brown, B. The Power of Vulnerability [Електронний ресурс] / B. Brown // TED. – Режим доступу: https://www.ted.com/talks/brene_brown_the_power_of_vulnerability (21.11.2024).
3. Brown, B. Daring Greatly: How the Courage to Be Vulnerable Transforms the Way We Live, Love, Parent, and Lead / B. Brown. – New York: Gotham Books, 2012. – 320 с.
4. Chamberlain, L. Gender and the Metaphors of Translation / L. Chamberlain // Signs: Journal of Women in Culture and Society. – 1988. – Т. 13, №3. – С. 454–472.
5. Christopher, M. Cross-Cultural Pragmatics in Translation: TEDTalks as a Case Study / M. Christopher // Journal of Applied Linguistics. – 2017. – Т. 4, №3. – С. 123–138.
6. Faiq, S. Discourse, Identity, and Translation: The Arabic Translator's Identity / S. Faiq. – London: Routledge, 2019. – 256 с.
7. Gilbert, D. The Surprising Science of Happiness [Електронний ресурс] / D. Gilbert // TED. – Режим доступу: https://www.ted.com/talks/dan_gilbert_the_surprising_science_of_happiness (21.11.2024).
8. Hatim, B., Mason, I. The Translator as Communicator / B. Hatim, I. Mason. – London: Routledge, 1997. – 216 с.
9. House, J. Translation Quality Assessment: Past and Present / J. House. – New York: Routledge, 2015. – 304 с.
10. Munday, J. Introducing Translation Studies: Theories and Applications (4th ed.) / J. Munday. – London: Routledge, 2016. – 376 с.
11. Newmark, P. A Textbook of Translation / P. Newmark. – Hertfordshire: Prentice-Hall International, 1988. – 292 с.
12. Perego, E. Subtitles and Language Learning: Principles, Strategies and Practical Experiences / E. Perego. – London: Routledge, 2020. – 208 с.
13. Pym, A. Exploring Translation Theories / A. Pym. – London: Routledge, 2010. – 232 с.

14. Venuti, L. The Translator's Invisibility: A History of Translation / L. Venuti. – London: Routledge, 2013. – 368 с.
15. Vinay, J., Darbelnet, J. Comparative Stylistics of French and English: A Methodology for Translation / J. Vinay, J. Darbelnet. – Amsterdam: John Benjamins, 1995. – 358 с.
16. Winch, G. Emotional First Aid: Healing Rejection, Guilt, Failure, and Other Everyday Hurts / G. Winch. – New York: Plume, 2013. – 304 с.
17. Winch, G. Emotional First Aid [Електронний ресурс] / G. Winch // TED. – Режим доступу: https://www.ted.com/talks/guy_winch_emotional_first_aid (21.11.2024).

СТИЛІСТИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РОМАНУ Ч. ДІККЕНСА «ХОЛОДНИЙ ДІМ»

Назін Володимир

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра англійської філології

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

This research delves into the stylistic features of Charles Dickens' novel *Bleak House*, with a focus on how the author utilizes a range of linguistic and literary techniques to enhance the thematic depth and aesthetic quality of the work. The analysis aims to explore how stylistic elements such as tropes, narrative structures, and language choices contribute to the novel's rich portrayal of Victorian society. Dickens' *Bleak House* is not only considered one of his masterpieces but also a profound commentary on the social, legal, and moral issues of the time. By examining the use of figurative language, dual narrative perspectives, and symbolic imagery, this study emphasizes how Dickens' stylistic choices serve as tools for both social critique and literary exploration. The investigation into *Bleak House* reveals how stylistics can illuminate the complex interactions between narrative form, thematic content, and the broader social context in which the novel was written.

Stylistics as a Discipline: Stylistics is a branch of linguistics concerned with the expressive means of language. It examines how linguistic elements are used to achieve particular effects in different types of discourse, including literary texts.

Tropes are a significant element in Dickens' *Bleak House*, enriching the novel's stylistic depth and thematic content. A trope is a figurative or metaphorical use of a word or expression, and Dickens masterfully employs various types of tropes to create vivid imagery and to convey his social critiques.

Metaphor: Dickens extensively uses metaphor to provide readers with a deeper understanding of the societal and legal structures he critiques. For example, the fog that frequently appears in the novel symbolizes the moral and judicial confusion of Victorian society, particularly the inefficiency and corruption within the legal system. This metaphor serves as a central image throughout the novel, illustrating the

pervasive uncertainty and obscurity that Dickens perceived in the world of the Court of Chancery.

Personification: Dickens often personifies inanimate objects to make his social critique more impactful. The London landscape, particularly the fog and the Chancery Court, is given life as a malevolent force, engulfing the characters in its oppressive atmosphere. The Chancery Court is not just a place, but an entity that "devours" lives, showcasing Dickens' disdain for the legal bureaucracy.

Simile: Dickens frequently uses similes to draw comparisons that enhance the emotional and thematic weight of the narrative. For instance, people in the court system are compared to flies caught in a web, helpless and doomed, reflecting the inescapable nature of the legal proceedings that trap the novel's characters.

Metonymy and Synecdoche: Metonymy is used when a concept is represented by something closely related to it, while synecdoche is a trope where a part represents the whole. Dickens uses these to emphasize the characters' roles within the broader social and legal system. For example, the term "the law" is often metonymically used to refer not only to the legal procedures but to the entire justice system, which Dickens views as fundamentally flawed.

One of the most distinctive aspects of *Bleak House* is its dual narrative structure, which alternates between the first-person narration of Esther Summerson and an omniscient third-person narrator. This innovative narrative technique serves several purposes:

Dual Perspective: The alternation between the subjective perspective of Esther, who tells her own story, and the objective, impersonal third-person narrator, creates a layered understanding of the events. Esther's narrative offers a personal, emotional insight into the lives of the characters, while the third-person narrator provides a broader, more detached view of the world, often with a satirical tone.

Esther's Narrative: As a first-person narrator, Esther's tone is compassionate and modest. She acts as a moral compass in the novel, and her perspective highlights themes of duty, humility, and kindness. However, her narrative is also limited by her personal experiences and biases, offering readers only a partial view of the larger societal issues at play.

Third-Person Omniscient Narrative: The third-person narrator takes on a broader view, often offering biting social commentary. This narrative voice allows Dickens to critique the legal system, aristocracy, and bureaucracy with greater freedom and wit. The shift between the two narratives creates a contrast between the intimate world of individual struggles and the wider, impersonal forces that shape their lives.

Interweaving Plotlines: The dual narrative also allows for the intertwining of several plotlines, connecting characters from different social classes and backgrounds. Through this technique, Dickens explores the interconnectedness of society, emphasizing how the actions of the wealthy and powerful have consequences for the less fortunate. Language and Verbalization: The study also highlights how language is used as a tool for social critique, reflecting the hierarchical structure of Victorian society and its inherent inequalities.

Dickens' *Bleak House* is rich with symbolic elements that enhance its themes of social criticism and human suffering. Many of the novel's key symbols reflect Dickens' concerns with the legal system, class divisions, and the human condition.

Fog: The recurring image of fog in *Bleak House* is one of the novel's most potent symbols. The fog is ever-present in London, particularly around the Court of Chancery, symbolizing the confusion, delay, and moral ambiguity of the legal system. The fog metaphorically represents the way the law obscures justice and entraps individuals in endless legal disputes.

Bleak House: The house itself serves as a multifaceted symbol. Initially, it represents the hopelessness and emotional desolation of those entangled in the Jarndyce and Jarndyce legal case. However, as the novel progresses, *Bleak House* also comes to symbolize hope and new beginnings, particularly when Esther takes charge of it at the novel's end. This dual symbolism reflects the novel's exploration of despair and redemption.

The Court of Chancery: The Chancery Court, central to the novel's plot, symbolizes the corrupt and inefficient legal system. It is depicted as a place where people are trapped in a seemingly endless cycle of litigation. The court's procedures are depicted as labyrinthine and self-serving, reflecting Dickens' criticism of a system that serves only the lawyers while destroying the lives of ordinary people.

Decay and Disease: Throughout the novel, Dickens uses imagery of decay, dirt, and disease to symbolize the moral and social rot of Victorian society. The dilapidated conditions of the city, particularly in the poorer areas, are a reflection of the neglect and degradation experienced by the lower classes. This symbolism reinforces the novel's critique of the wealth disparity and the lack of social mobility.

Skimpole as Symbol: The character of Harold Skimpole is a symbolic representation of irresponsibility and moral weakness. Skimpole, who constantly shirks his responsibilities while claiming to be childlike and innocent, embodies the failings of those who refuse to engage with the realities of life and the consequences of their actions.

Function of Dialogue: Dickens' skillful use of dialogue reveals character traits and social backgrounds, often employing dialects to emphasize class differences.

Satire and Irony: Satirical elements are used to critique various aspects of Victorian society, from the legal system to the rigid social hierarchy.

Список використаних джерел

1. Гелнер Е. Розум і культура. Історична раціональності та раціоналізму / Переклад з англійської Сергія Савченка. – Київ : Акта, 2004. – 292 с.
2. Введенська Т. Стилiстичний аналіз (сучасні зарубіжні методики) / Т. Введенська // Слово і час. – 2001. – № 9. – С. 61–66.
3. Черненко М. Специфіка англійського реалізму у творчості Ч. Діккенса // Всесвітня література в середніх навчальних закладах України. – 1999. – С. 55–58.
4. Селіванова О. О. Сучасна лінгвістика : термінологічна енциклопедія / О. О. Селіванова. – Полтава : Довкілля, 2016. – 716 с.

5. Науменко А. М. Філологічний аналіз тексту (основи лінгвопоетики) : Навч. посібник / Анатолій Максимович Науменко. – Вінниця : Нова книга, 2015. – 416 с.
6. Таїни художнього тексту : [Зб. наук. пр.] / Ред. кол.: Н. І. Заверталюк (наук. ред.) та ін. – Д. : Ліра, 2014. – Вип. 11. – 199 с.
7. Таранік-Ткачук К. В. Стилiстичний аналіз художнього твору на уроках зарубіжної літератури в старших класах : Метод. посібник. – Київ : Грамота, 2008. – 128 с.
8. Загнітко А. Методи, методики дослідження сучасного синтаксису / Анатолій Загнітко // Науковий вісник Чернівецького національного університету: зб. наук. праць / наук. ред. Б. І. Бунчук. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2009. – Вип. 475–477: слов'янська філологія. – С. 207–213.
9. Мацько Л. І. Методологія і методи стилістики / Л. І. Мацько // Стилiстика української мови : підручник / О. М. Сидоренко, О. М. Мацько ; за ред. Л. І. Мацько. – Київ : Вища школа, 2003. – С. 11–20.
10. Єфімов Л. П. Стилiстика англійської мови / Л. П. Єфімов. – Вінниця : Нова книга, 2004. – 240 с.
11. Ковалик І. І. Методика лінгвістичного аналізу тексту / І. І. Ковалик, Л. І. Мацько, М. Я. Плющ. – Київ, 2018. – 120 с.
12. Голотюк О. В. Стилiстика французької мови : Навчальний посібник для студентів-філологів вищих закладів освіти. Рекомендовано МОН / О. В. Голотюк. – Херсон : ХДУ, 2013. – 140 с.
13. Фролова К. П. Аналіз художнього твору (деякі методи вивчення тексту художніх творів). – Київ : Вища школа, 2015. – 146 с.
14. Сидоренко Г. К. Як читати і розуміти художній твір. – Київ: Вища школа, 2016. – 221 с.
15. Практикум з методики навчання української мови в загальноосвітніх закладах : модульний курс : посібник для студентів педагогічних університетів та інститутів / кол. авт. за ред. М. І. Пентиліук. – Київ : Ленвіт, 2011. – 366 с.

РОЛЬ СУРЖИКУ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ЛІНГВІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Борідко Ольга Русланівна
асистент
Кафедра української мови
ЗВО «ПДУ»

Сучасною проблемою залишається рівень мовленнєвої культури українців. Суржик і надалі залишається поширеним, відомим та активно обговорюваним явищем, яке ще недостатньо досліджене. Його прояви можна спостерігати в усному мовленні як пересічних громадян, так і державних діячів, а також у ЗМІ та художній літературі.

В останні десятиліття українське мовознавство активно прагне до точного визначення суржиків. Різні аспекти цього соціолінгвістичного явища детально проаналізувала Л. Масенко. Дослідниця окреслила визначення терміна «суржик» у праці «Суржик: між мовою і язиком» як «специфічну форму побутування мови в Україні» [4, с. 4].

У межах української мови суржик розглядають із різних точок зору: як мовленнєве явище, зважаючи на значну кількість ідіолектів у мовленні окремих соціальних груп населення; як мовне явище, що представляє собою соціолект української мови, своєрідне змішане периферійне відгалуження, подібне до говірок перехідного типу; а також одночасно як явище мовлення (сукупність ідіолектів) і мови (один із соціолектів).

Переважно дослідники розглядають суржик як явище, що негативно впливає на розвиток української мови, з чим не можна не погодитись. Водночас його вплив уже не обмежується лише сферою розмовного мовлення.

Суржик є соціолінгвістичним явищем, яке виникає внаслідок різних історичних, культурних і політичних обставин. Він став частиною мовного ландшафту України через історичні процеси, які супроводжувалися тривалим впливом російської мови на українське мовлення. У сучасному українському суспільстві суржик вважається мовою меншої престижності, яка часто асоціюється з низьким соціальним статусом. Однак, він також є частиною мовної ідентичності для певних груп населення.

Сучасні лінгвістичні дослідження суржиків охоплюють різні аспекти цього явища, від мовної ідентичності до соціальних і культурних наслідків використання суржиків. Одним із важливих аспектів є дослідження механізмів, через які відбувається змішування мовних елементів, а також вивчення структурних особливостей суржиків. Суржик є потужним інструментом для аналізу контактних мов і мовних змін.

У рамках психолінгвістики досліджується, як суржик впливає на когнітивні процеси носіїв цієї мови. Часто вивчається, як суржик може бути використаний для вираження емоцій, ідеологічних переконань або навіть соціальних відносин. Зокрема, дослідження в цій галузі сприяють розумінню того, як змішане мовлення може впливати на сприйняття мовної ситуації в Україні.

Існують різні підходи до визначення суржиків, що спричиняє дискусії серед лінгвістів. Одні дослідники вважають його негативним явищем, яке впливає на мовну чистоту та розвиток української мови, інші ж вказують на його роль як живого, адаптивного елемента мовної системи, що відображає реальні соціальні та культурні процеси.

Суржик в контексті сучасних лінгвістичних досліджень є багатограним явищем, що охоплює не лише лінгвістичні, а й соціокультурні аспекти. Вивчення суржиків дозволяє глибше зрозуміти мовні процеси, що відбуваються в Україні, і дає змогу оцінити вплив історичних, соціальних та політичних факторів на мовну ситуацію. Водночас дослідження суржиків сприяє розробці

нових підходів до мовної політики та покращенню розуміння мовної ідентичності в сучасному українському суспільстві.

Список використаних джерел

1. Бабич С. Суржик як актуальна проблема комунікативної культури. *Управління розвитком*. 2012. № 10. С. 6–7
2. Белей Л. Суржик: соціолінгвістична перспектива. Сучасні проблеми мовознавства та літературознавства. Ужгород, 2017. № 22. С. 5–8.
3. Вихованець І. Розмовляймо українською: мовознавчі етюди. Київ: Пульсари, 2012. 160 с.
4. Масенко Л. Суржик: між мовою і «язиком». Київ: Вид. дім «КиєвоМогилянська академія», 2011.
5. Шумилов О. Мова, суржик, «язик»: єдність та боротьба протилежностей на межі тисячоліть. *Сучасність*. 2000. № 10. С. 110–124

ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА ПРОФЕСІЙНЕ МОВЛЕННЯ

Чайковська Ульяна Віталіївна

асистент

Кафедра української мови

ЗВО «ПДУ»

У сучасному суспільстві цифровізація охоплює всі сфери діяльності, змінюючи підходи до спілкування та обміну інформацією. Особливо це впливає на професійне мовлення, яке виступає основним інструментом ділової комунікації.

Стрімкий рух цифровізації суспільства виокремлює інформаційні технології (ІТ) та цифрові технології (ЦТ) в основоположний інструмент управління всіма галузями: промисловості, сільського господарства, будівництва, освіти тощо. Нині, як можна відзначити, традиційні ланцюжки створення цінностей руйнуються, а міжгалузеві межі загладжуються [2, с.135].

Процес цифровізації значною мірою трансформує мовленнєву діяльність, впроваджуючи нові засоби комунікації, такі як електронна пошта, соціальні мережі, відеоконференції та месенджери. Використання цих інструментів вимагає від користувачів збереження цифрового етикету, стислості та зрозумілості висловлювання. Наприклад, у професійному листуванні важливо втратити тон повідомлення, уникати багатьох значущих і використовувати чіткі структури тексту. У відеоконференціях значущими стають візуальні сигнали, а також якість зв'язку та навички управління часом.

Однак цифровізація має і зворотний бік. Віддаленість та демонстрація невербальних компонентів мовлення ускладнюють процес комунікації, що

може призвести до непорозуміння та зниження ефективності обміну інформацією. Наприклад, неправильне використання емодзі в діловому листуванні може сприйматися як непрофесійність.

Особливу увагу варто приділити науковим дослідженням, орієнтованим на вирішення теоретичних і методичних проблем застосування інформаційнокомунікаційних технологій в освіті, а також психологопедагогічного супроводу їх розроблення[1, с.24]

Крім того, залежність від цифрових технологій іноді сприяє втраті навичок традиційного усного мовлення та створює ризики інформаційного перевантаження. Тому важливо формувати навички адаптації мовлення до цифрових і розвивати медіаграмотність, щоб уникнути розповсюдження фейкової інформації.

Цифрові технології можуть стати основою добробуту України – адже вони породжують цифровий світ, де формуються нові можливості для кожного. Проте, слід враховувати, що в цифровому світі завжди треба бути готовими до перемін різного характеру: як до кращих, так і до гірших[2, с.135].

З огляду на це, питання впливу цифровізації на професійне мовлення є актуальним як для дослідників, так і для практиків. Формування цифрового етикету та адаптація мовлення до нових умов забезпечує ефективність комунікації в цифровому середовищі, сприяючи професійному зростанню. Більше дослідження цієї теми допоможе розробити конкретні методики та рекомендації для використання у професійній діяльності.

Список використаних джерел

1. Биков В.Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку: матеріали метод. семінару (м. Київ, 4 квітня 2019 р). Київ: НАУ, 2019. С. 20–26.
2. Карташова Л., Пліш І. Цифровий порядок денний розвитку освіти: спрямованість на формування цифрових компетентностей. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія «Педагогіка та психологія». 2020. № 1 (11). С. 135– 139
3. Сахно О.В. Цифрова компетентність і технології для освіти: принципи та інструменти. Імідж сучасного педагога. 2020. № 6 (195). С. 10–14.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ МОВНОЇ, МОВЛЕННЄВОЇ І КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Леус Ірина

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Яковишина Тетяна

к.пед.н., доцент

Кафедра педагогіки початкової, інклюзивної та вищої освіти
Рівненський державний гуманітарний університет, Україна

Формування мовної, мовленнєвої та комунікативної компетентностей учнів є однією з найважливіших задач сучасної освіти. Уміння ефективно спілкуватися, розуміти і висловлювати свої думки, а також грамотно користуватися мовою є невід'ємною частиною успішної адаптації в суспільстві та досягнення особистих цілей.

Мовна компетентність передбачає володіння знаннями про мову – її граматику, лексику, фонетику. Це фундамент, на якому будуються інші види мовної діяльності. Мовленнєва компетентність включає в себе вміння використовувати мову для спілкування, тобто говорити, писати, читати і слухати. А комунікативна компетентність – це здатність ефективно використовувати мову в різних соціальних ситуаціях, враховуючи контекст, інтонацію, невербальні засоби спілкування [1].

Існує низка сучасних підходів до формування мовних компетентностей молодших школярів. Проаналізуємо кілька з них.

1) комунікативний підхід. Акцентується увага не зазубрюванні правил, а практичне використання мови в реальних ситуаціях;

2) застосування інтерактивних методів. Так, рольові ігри, дискусії, проекти, групові роботи стимулюють активну участь учнів в освітньому процесі;

3) використання інформаційних технологій. Інтернет-ресурси, мультимедійні матеріали, мобільні додатки розширюють можливості для навчання;

4) індивідуалізація навчання. Врахування індивідуальних особливостей кожного учня, його темпів і стилю навчання;

5) не можна забути і про міжпредметні зв'язки, оскільки інтеграція знань з різних предметів сприяє глибшому розумінню мови і її функцій.

Формування мовної, мовленнєвої та комунікативної компетентностей учнів початкових класів є надзвичайно важливим, оскільки ці компетентності є основою для подальшого успішного навчання та соціалізації дитини. У початковій школі закладаються основи не лише для засвоєння предметних

знань, але й для розвитку навичок, необхідних для ефективного спілкування, мислення і адаптації в суспільстві.

Формування мовної, мовленнєвої та комунікативної компетентностей зіштовхується з викликами. Наприклад, мовна різноманітність (у сучасному світі учні стикаються з великою кількістю мов, що може ускладнювати процес навчання); інформаційне перевантаження (великий обсяг інформації, що доступна в Інтернеті, може призвести до поверхневого сприйняття мови); зміна мовних норм (мова постійно розвивається, з'являються нові слова і вирази, що вимагає від вчителів постійного оновлення знань); відсутність мотивації (не всі здобувачі усвідомлюють важливість оволодіння мовою, що може знижувати їхню зацікавленість у навчанні) [2].

Що ж розуміють під поняттям «мовна компетентність»? Мовна компетентність охоплює знання та розуміння учнями граматичних, лексичних, фонетичних правил мови, а також здатність застосовувати їх для створення правильних і точних висловлювань. Окрім того, сюди входить і навчання граматиці та лексиці: використання інтерактивних вправ для засвоєння граматичних структур, лексичних одиниць, спільнот і зворотів.

Мовна компетентність – це і завдання на вдосконалення вимови та інтонації, адже важливо забезпечити слухове сприймання мови і правильну вимову. Це може бути досягнуто за допомогою аудіовізуальних матеріалів і практичних занять.

Мовна компетентність передбачає роботу з текстами, адже читання, аналіз і створення різних видів текстів (розповідей, описів, роздумів) допомагають учням поглиблювати свої знання про мову.

Що таке «мовленнєва компетентність»? Мовленнєва компетентність передбачає здатність здобувачів здійснювати усне та письмове спілкування, використовувати мову в реальних ситуаціях.

Це передбачає: 1) розвиток навичок усного мовлення (для цього важливі практичні заняття, дискусії, дебати, рольові ігри, де учні можуть практикувати мовлення в різних ситуаціях); 2) створення письмових висловлювань (написання есе, твір, звітів, листів, що дають змогу відпрацьовувати мову на письмі. Залучення учнів до написання проєктів, досліджень сприяє розвитку аналітичних і творчих навичок); 3) робота над інтонацією і стилістикою (важливо розвивати не тільки правильне формулювання думки, а й її виразність, стилістичну доречність) [1].

Щодо комунікативної компетентності, то це здатність здобувачів використовувати мову для ефективної комунікації з іншими людьми, зокрема в різних соціальних і культурних контекстах.

Як можна сформувати мовну, мовленнєву та комунікативну компетентності учнів початкових класів? По-перше, це створення мовного середовища, організація мовних клубів, проведення заходів, де учні можуть практикувати мову. По-друге, це залучення носіїв мови, адже співпраця з викладачами-носіями мови, організація онлайн-спілкування з іноземними

студентами (у вивченні іноземної мови). По-третє, використання автентичних матеріалів, а саме: робота з текстами, аудіо- і відеозаписами, створеними носіями мови.

У процесі формування мовної, мовленнєвої та комунікативної компетентності учнів початкових класів слід не забувати про розвиток критичного мислення: навчання учнів аналізувати інформацію, оцінювати її достовірність і формувати власну думку.

Також ефективною є налагодження співпраці з батьками, залучення батьків до процесу навчання, спільна організація позашкільних заходів тощо.

Навчальна програма з української мови для початкових класів чітко визначає завдання для кожного року навчання, орієнтуючись на конкретні результати мовленнєвого розвитку учнів.

1 клас. Мовленнєві завдання. Основне завдання на цьому етапі – створення базових навичок для сприйняття і відтворення мовленнєвих структур. Учні вчаться правильно вимовляти звуки, використовувати прості речення для висловлення думок. Важливе значення має розвиток навичок читання та письма. Щодо комунікації, то потрібно формувати навички ведення простих бесід, запитів і відповідей, а також розуміння та побудова простих діалогів.

2 клас. Мовленнєві завдання: учні вчаться складати нескладні усні й письмові висловлювання на тему, що містить один або кілька елементів (опис, розповідь). Зростає рівень складності мовленнєвих конструкцій і текстів. Здобувачі повинні навчитися висловлювати свої думки в різних ситуаціях: під час виконання вправ, читання, обговорення прочитаного.

3 клас. Мовленнєві завдання: учні активно працюють над складнішими мовними структурами (речення з кількома членами, складніші граматичні форми). Поглиблюється робота з текстами – учні аналізують їх, обговорюють, пишуть твори та перекази. Вчаться відповідати на запитання, висловлювати власну думку щодо прочитаного матеріалу, вести дискусії в групах.

4 клас. Мовленнєві завдання: поглиблене засвоєння різних видів мовленнєвої діяльності. Учні мають вміти скласти зв'язний текст, використовувати зібрані мовні знання для створення складних описів, розповідей, роздумів. Ведення більш складних бесід, організація діалогів і монологів, участь у проектах і командних роботах.

Ключовими аспектами мовленнєвої лінії в програмі є говоріння (активне використання мови для вираження власних думок, постановка запитань, участь у діалогах і дискусіях), читання (розвиток навичок розуміння прочитаного, вміння виділяти головні ідеї, інтерпретувати тексти), письмо (створення власних текстів, починаючи з простих описів до більш складних творів), слухання (вміння сприймати усну інформацію, аналізувати її і на основі почутого здійснювати власні висновки та комунікацію) [2].

Отже, мовленнєва змістова лінія навчання української мови в Державному стандарті та чинній навчальній програмі з української мови спрямована на розвиток усіх аспектів мовленнєвої діяльності учнів початкової школи. Це

забезпечує учням основи для формування комунікативної компетентності, що є важливою для їхнього подальшого навчання та соціальної адаптації.

Формування мовних компетентностей – це складний і багатогранний процес, який вимагає від вчителів, учнів і батьків спільних зусиль. Застосування сучасних підходів, врахування індивідуальних особливостей учнів, створення мовного середовища – все це сприяє розвитку мовної, мовленнєвої та комунікативної компетентностей, що є запорукою успішного життя в сучасному світі.

Забезпечення формування мовної, мовленнєвої та комунікативної компетентностей учнів є важливим завданням сучасної освіти. Компетентності у цих сферах дозволяють здобувачам ефективно використовувати мову для вираження думок, сприйняття та обміну інформацією, а також для взаємодії з оточуючим світом.

Список використаних джерел

1. Вашуленко М. Про співвідношення знань і умінь у мовній освіті молодших школярів. Початкова школа. 1995. №9. С. 4-5.
2. Мамчур Л., Кучеренко І. Українська мова: шляхи розвитку професійної мовнокомунікативної компетентності: навчальний посібник. Умань: РВЦ «Софія», 2010. 150 с.

ВПЛИВ МУЗИКИ НА ВСЕБІЧНИЙ РОЗВИТОК ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Літовченко Ольга

к.п.н. доцент

Горбачова Руслана

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Кафедра сімейної та спеціальної педагогіки і психології

Університет Ушинського, Україна

Актуальність проблеми впливу музики на всебічний розвиток дитини дошкільного віку полягає в тому, що від самого народження діти реагують на звуки навколишнього світу, і музика грає важливу роль у їхньому розвитку, вона є надзвичайно потужним засобом взаємодії та розвитку для всіх людей, навіть для немовлят. Музика - це невід'ємна складова в житті кожної дитини, навіть у дитячому садочку. Вона відіграє важливу роль у розвитку дитячого мислення, уяви та емоційного стану. Музика має чарівну здатність розвивати творчість, сприяти вихованню почуття музичного смаку та розумінню музичних форм, вагомо впливає на всебічний розвиток дітей у ЗДО.

Музика в дитячому садочку є не лише розважальним елементом, але й важливим засобом виховання та розвитку дитини. Вона навчає дітей емоційному

сприйняттю світу, розвиває їх творчий потенціал та формує позитивне ставлення до навколишнього середовища. Тому важливо вміло використовувати музику у навчальному процесі дитячого садочка, створюючи сприятливу атмосферу для розвитку кожної дитини. Багатьом батькам подобається грати дітям музику ще з дуже раннього віку. Ритмічні пісні та колискові можуть допомогти заспокоїти немовля та допомогти йому заснути [3].

Предметом дослідження стало вивчення аналітичних та практичних аспектів формування в дітей дошкільного віку кращих навичок у сприйнятті оточуючого світу, розвитку пам'яті, мовлення та навчання завдяки музичному впливу. Метою роботи було дослідження впливу музики, відповідного віковим особливостям дитини, сприяння її загальному благополуччю. Практичне значення отриманих результатів виражається в різних формах, що визначається характером роботи. Дослідження показали, що слухання музики сприяє не лише розвитку умінь і навичок, але й формують характер, емоційний інтелект і соціальні зв'язки.

Основне завдання проведеного дослідження - показати залежність музично-естетичного розвитку дітей у дошкільному дитинстві від педагогічних впливів. Ці впливи можуть бути успішними, якщо вони правильно співвідносяться з музичними переживаннями дитини і заломлюються через її естетичні почуття і музично-слухові уявлення [1]. Лише в таких умовах здійснюється повноцінний музичний розвиток, що збагачує особистість дитини.

Визначаючи спрямованість музичного виховання дітей, ми враховували положення багатьох суміжних наук. Лише спираючись на загальні філософські закони, осягаючи естетичні та психофізіологічні особливості переживання, можна наблизитися до пізнання процесів музичного розвитку дитини. Застосування цих даних особливо необхідне тому, що музична діяльність багатоскладова і різноманітна. Музичність як явище, детерміноване практикою, містить найрізноманітніші властивості - від найпростіших слухових диференціювань до творчих проявів, які потребують їх висвітлення з різних позицій.

У роботі показано найнеобхідніші зв'язки між музичним вихованням і розвитком. Для виявлення цих зв'язків необхідно було вирішити низку проблем.

Перша проблема - співвідношення об'єктивного, соціального (музичне середовище, засоби педагогічного впливу) із суб'єктивним переживанням дитини.

Друга проблема - побудова загальної структури музикальності та її окремих компонентів залежно від музичної діяльності та її різних видів.

Третя проблема - характер внутрішніх процесів розвитку дитини під час засвоєння нею музичного досвіду; індивідуальна динаміка та вікові рівні музичного розвитку за окремими показниками.

Четверта проблема - можливості та необхідність формування музичної творчості дитини, встановлення характеристики її джерел і показники творчих проявів.

Вивчення взаємозв'язків музичного виховання і розвитку потребувало багаторічного дослідження. У міру розгляду виділялися окремі предмети вивчення, розкривалися нові взаємозв'язки зовнішніх і внутрішніх процесів музичного розвитку. Розв'язання одного окремого завдання слугувало початком для виникнення нової проблеми [2].

Поставлені проблеми отримали своє теоретичне висвітлення. У дослідженнях я розвивала основні напрями, встановлені видатними діячами в галузі теорії музичного виховання: проф. В. Шацькою, М. Румером, проф. М. Александровою, Н. Гродзенською. Крім того, вивчення роботи О. Апраксіної, В. Белобородової, О. Гембіцької та ін. допомагало виробити позицію у вихованні й освіті дітей дошкільного віку.

Багато аспектів музично-естетичного виховання успішніше розроблялися при зіставленні з матеріалами досліджень інших видів художньої діяльності. Цьому сприяла робота з вивчення досвіду співробітників лабораторії естетичного виховання Інституту дошкільного виховання - І. Держинською, В. Єзікеєвою, Т. Казаковою, Л. Фурміною, з які вивчали питання художньої творчості, систему естетичного виховання.

Під час дослідження перша серія дослідів обмежувалася вивченням рівня розрізнення інтервалів (від октави до прими) дітьми чотирьох вікових груп. Досліди другої серії виявляли рівень складніших розрізень ладовисотних і ритмічних особливостей мелодії.

Результати першої серії показали: всі діти від 3-х до 7 років здатні розрізняти два звуки за висотою в різних інтервальних співвідношеннях. Вікові межі розрізнення звуків за висотою у дітей 4-7 років не яскраво виявлені. Нижня межа впізнавань виражається в 45-50% (вузькі інтервали), верхня в 90-95% (широкі інтервали). Лише в дітей 3-х років показники нижчі: нижня межа - 5%, верхня 70% (октава, септима). Контрольні досліди показали, що під впливом спеціальних вправ досягаються явні зрушення, але вони не вирізняються стійкістю і потребують постійних вправ для їх закріплення. Досліди другої серії були розподілені на чотири ступені складності, щоб відзначити - на якому етапі розвитку музикальності діти того чи іншого віку починають ускладнюватися.

Перший ступінь - розрізнення руху мелодії вгору - вниз і відтворення ритмічного малюнка. У старших виявлено незначні переваги порівняно з дітьми 4-5 років. При виконанні нескладних завдань, індивідуальні задатки відіграють відому роль і іноді ніби перебивають вікові межі. Але діти трьох років значно відстають від чотирирічних: відмінність виражається в 46-48%. Виконуючи завдання другого ступеня складності, діти визначали незакінченість мелодії (зупинка на нестійкому звуці) та її закінченість (зупинка на тоніці) і проспівували тоніку, після співу педагогом мелодії із зупинкою на нестійкому звуці. Крива правильних відповідей різко знижується від дітей 6-7 років (50%) до 5-6 років (20%) і далі до 4-5 років (10%). Трирічним це завдання не давалося. Виступає й інший показник: співвідношення часткового і повного невиконання

завдання. Якщо в підготовчій групі 31% дітей виконали частково і лише 19% повністю не впоралися, то в молодших дітей відсоток повного невиконання вже в межах 50-54%. Діти різного віку легше виконують завдання з визначення на слух, ніж відтворюють голосом тоніку; так, наприклад, лише 10% дітей 4-5 років чисто заспівали тоніку, не чисто ж - 36%, і не знайшли зовсім - 54%.

Завдання третього ступеня складності виконують уже діти старшої та підготовчої групи. У результаті: а) пісню, написану в мінорі й відповідно виконану, назвали "правильною" діти 6-7 років - 76%, 5-6 років - 60%; б) пісню, написану в мінорі (добре знайому дітям), але зіграну в однойменному мажорі, відзначили 76% дітей підготовчої та 60% старшої групи.

Завдання четвертого ступеня складності було дано дітям підготовчої групи: вони мали виконати дві фрази добре знайомої пісні, третю заспівати про себе, а потім уже проспівати й четверту. Це досить складне завдання. Навіть потрапляючи в задану тональність після внутрішнього проспівування фрази, діти потім «сповзають», знижують (20%). І дуже рідко їм вдається виправити свої помилки і повернутися в задану тональність (8%).

Матеріали дослідної роботи дають змогу охарактеризувати загальні шляхи формування музично-ігрової творчості.

Отже, розвиток дитини неможливий без навчання певних норм і в певній послідовності. Він має вирізнятися виховним і розвивальним характером і стати найефективнішим шляхом засвоєння дітьми музичного досвіду. Цей досвід у його різних проявах, змісті, способах дій передається дітям на основі вивчення їхньої індивідуальної своєрідності та врахування вікових рівнів їхнього музичного розвитку.

Список використаних джерел

1. Поніманська Т. І. Дошкільна педагогіка : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К. : Академвидав, 2004. 456 с.
2. Потапюк Л. М. Вікова та педагогічна психологія : навч. посіб. Луцьк: ПП Іванюк, 2010. 215 с.
3. Кузьменко В. У. Теоретичні основи проблеми розвитку індивідуальності дитини. К. : Нора-прінт, 2004. Вип. 24. С. 194-205.
4. Лопатіна Г. О. Методика навчання діалогічного мовлення дітей молодшого дошкільного віку : дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02. К., 2012.
5. Газіна І. О. Методика музичного виховання дітей дошкільного віку : навчально-методичний посібник для студентів напряму підготовки «Дошкільна освіта», вихователів дошкільних навчальних закладів та батьків. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2013. 196 с.

IMPLEMENTATION OF PERSON-CENTERED APPROACH IN PRE-SERVICE MATHEMATICIANS' TRAINING BY USING VARK MODEL OF LEARNING

Termenzhy Darya

PhD in Pedagogics, Assistant professor
Department of Cybernetics and Applied Mathematics
State Tax University, Ukraine

Abstract: The author's practices in applying person-centered lab works are considered in this paper according to students' learning style preferences. Some samples of higher mathematics labs are worked out. The author uses VARK model of learning. The acronym VARK stands for the four VARK modalities – visual, auditory, read/write, and kinesthetic – sensory modalities that are used for learning information. The fragment of the lab work “Golden ratio in cinematography and photography” for visual and kinesthetic learners is included in the paper.

Keywords: VARK modalities, learning styles, visual learning, auditory learning, reading/writing learning, kinesthetic learning, humanization in education, person-centered approach, non-directive teaching, creativity, self-confidence, laboratory work, analytical geometry.

1. INTRODUCTION

It is necessary to have a specialist for modern society who is able to make unconventional decisions, to act individually and creatively. Creativity begins where an independent search of principles, behavior and ways of activity take place. “Creativity is not sure to manifest itself in playing music, versification or painting. It is just a special world-view, a peculiar way of interaction with a reality” [5]. According to some famous psychologists, creativity is based on personality independence and it is highest degree of intellectual personality development.

Today a creative approach to solving some problems becomes a necessary professional quality of each specialist, for the teacher in the first place. So, it is necessary to reject a directive teaching, to improve the ideas of humanization in education and person-centered approach.

Scientists think that a person-centered teaching is not just taking into account personal features of a student, but it is the other organization of teaching conditions methodology which expects students' own personal activity or requires of their subjective experience as well.

The term “person-centered” was introduced into practice by influential American psychologist Carl Rogers. He underlined in his paper “On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy”: “That it has the capacity to move people, to make them freer, more open-minded, more flexible, I have no doubt. I myself witnessed the power of this method. I believe that non-directive teaching has profound implications which even those who accept this point of view cannot at

present fully fathom. Its importance, I believe, goes beyond the classroom and extends to every area where human beings communicate and try to live with one another" [8].

Carl Rogers mentioned while speaking about personality-centered approach: "More specifically, as a classroom methodology, it warrants the widest discussion, inquiry and experimentation. It has the possibility of opening up a whole new dimension of thinking, fresh and original, for in its approach, in its practice, in its philosophy it differs so fundamentally from the old" [8].

Also, taking into consideration the uniqueness of each teacher and student, it is necessary to create a pedagogical environment that would provide for their positive, versatile, and adequate self-realization and would be a foundation for their subsequent prospects of development [2].

We have a long-standing experience of the implementing person-centered education ideas for enhancing the quality of higher mathematics learning. In 2010 our research group made the decision to study, develop and embed a person-centered educational model into several mathematical courses taking into account students' learning style. The term learning style is used to describe almost any attribute or characteristic of learning. Technically the term refers to all the components that might affect a person's preferences for learning [1].

There are many different ways of categorizing learning styles, but Neil Fleming's VARK model [2] is one of the most popular. VARK learning style model is learning style that has been modified from VAK model, to VARK learning style by Fleming in 2006. This learning style is modified by classifying students to four different modes. The modes based on different senses, namely visual, aural, reading, and kinesthetic, and the name of the model itself, originated from those senses prefix letters (V, A, R, and K) (fig.1).



Figure 1. VARK model of learning styles (by Neil Fleming)

Based on Fleming (2006), aural mode students tend to attain information by discussion and listening [2]. For reading mode, these students have the ability to accept and interpret printed information. For visual mode, the students are more

prone to accept learning through interpreting charts, graph figures, and pictures. While kinesthetic mode leans more towards accepting learning based on behavior such as touch, feel, see, and listen [6].

There are seldom instances where one mode is used or is sufficient, so that is why there are two-part, three-part, and four-part VARK preferences. Those who do not have a standout mode with one preference score well above other scores are defined as multimodal [11].

2. REALIZATION OF PERSON-CENTERED APPROACH IDEAS IN TEACHING HIGHER MATHEMATICS

In order to determine students' learning style preferences, first year students of State Tax University (64 students) were asked to respond the VARK questionnaire (version 8.02) [11], which was translated into Ukrainian by the author. Using the results of the VARK questionnaire, students were classified as unimodal or multimodal and according to the first preferred sensory modality used for learning as V, A, R, or K learners.

We obtained interesting results. The most of students (66%) were multimodal in their learning preference, and 22 students (34%) were unimodal. The highest unimodal preference was visual and kinesthetic – 17% and 8%. Only 2 students were auditory learners and 4 students used reading/writing as their best way for learning.

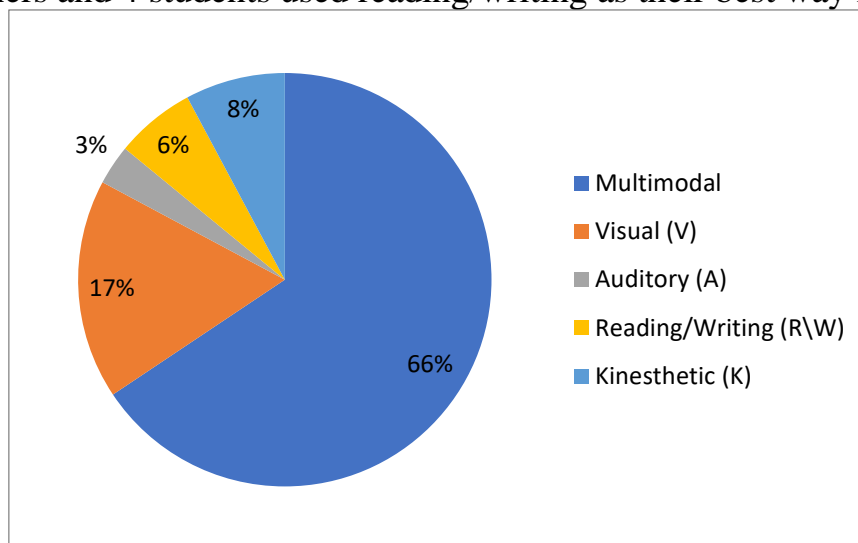


Figure 2. Results of VARK questionnaire

Prithishkumar & Michael (2014) underline, that multiple modalities of information presentation are necessary to keep the attention and motivation of our students requiring a shift from the traditional large-group teacher-centered lecture method to an interactive, student-centered multimodal approach [7].

We consider that realization of person-centered approach ideas in teaching higher mathematics according to their learning styles is possible by means of game frame, special constructed exercise books and some communicative technologies [3].

Therefore, students are proposed to carry out an experiment while studying one or another topic of higher mathematics at the lab work. It might be approached by means of observations, comparisons, measuring, table compiling, graph construction,

math formulas analysis, etc. for the purpose of mastering knowledge or finding new facts, detailed logical demonstrations and practical applications [4].

Student's activity during the lab works presupposes the following functions:

- organization one's own study activity taking into account personal features;
- increasing the motivation of study;
- development of personal characteristics, such as: purposefulness, persistence, self-confidence, cognitive skills, self-control etc;
- feedback and reflection.

The curriculum of Higher and Applied Mathematics, studied by the first-year students of State Tax University provides some content module, dedicated to the different types of geometric transformations and symmetry [4].

It should be noted that the cognitive activity and creativity of students plays an important role in their future teaching process, as well as the ability of a teacher to channel this activity [10].

The role of the student in person-centered education is learning to take responsibility for their own personal development, with interest in the development of social, personal and problem-solving skills, and for learning to learn, learning from mistakes, willing to contribute to a cooperative and tolerant school ethos and able to learn how to relate to herself/himself and others with respect, empathy and congruence [13].

The fragment of the lab work "**Golden ratio in cinematography and photography**" out of that content module is given in an example to follow. We offer it for visual and kinesthetic learners.

The objective of the lab work: to calculate and use golden ratio in human practice, in cinema and photography in particular; aesthetic development of the person.



Instruction (for students)

Theoretical tip

*The golden ratio, also known as the golden number, golden proportion, or the divine proportion, is a ratio between two numbers that equals approximately 1,618. Usually written as the Greek letter φ , it is strongly associated with the **Fibonacci sequence**, a series of numbers where in each number is added to the last. The Fibonacci numbers are: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, and so on, with the ratio of each number and the previous number gradually approaching $\varphi = 1,618$.*

Many artists and designers throughout history have adopted this mathematical equation as a means of creating balance, order and symmetry [9]. Some detail information about using golden ratio in art you can find here (QR code):



In photography:

One more example of golden ratio application in photography is main elements positioning in the special points of the frame, so-called visual centers. There are just four such points positioned at a distance of $\frac{3}{8}$ and $\frac{5}{8}$ from corresponding frame edges. One always focuses its attention on golden ratio points irrespectively of picture size (fig. 3). Example is given at figure 4:

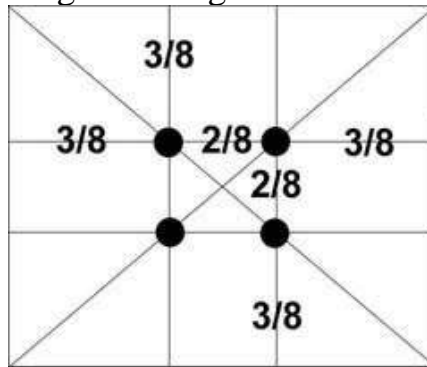


Figure 3. Location of the human visual centers.



Figure 4. Photo, taking according to the golden ratio rule

It is an ideal layout building instance. Sky line goes at the golden ratio horizontal line and both windmills are located at vertical lines. As a result, there is an immensely harmonious photo.

Students are proposed to analyze their own or borrowed photos and do the following exercises:

- 1) Do photos meet the golden ratio rule? Give your proof of answers.
- 2) Make several photos whether following the golden ratio rule (fig. 5 left) or not (fig. 3 right). Make an analysis of such image impressions. Do you agree that “golden ratio photos” are more pleasant to look at?

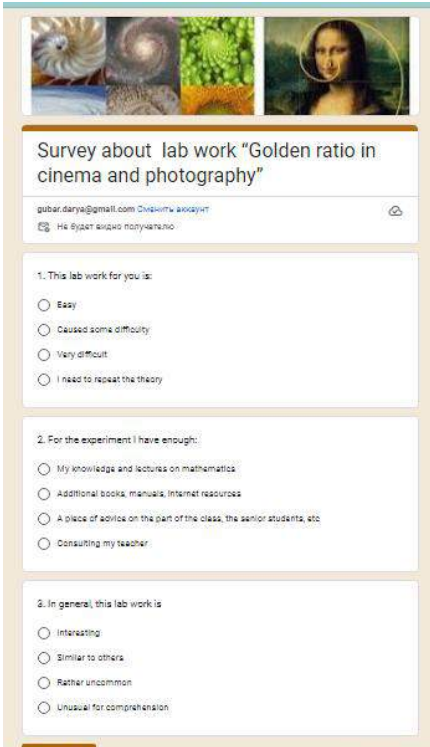


Figure 5. Student Photograph for the lab work “Golden ratio in cinema and photography”.

The left photo was taken by Yana Mudranova, the right one by Uriy Gritcenko

Also we offer students to develop a similar lab work on the other topics of the discipline, training for future professional activities.

After having done this lab work students are asked to fill in the table (tick the right answer). We also used electronic survey designed with applying the tool Google Form (fig. 6).



The image shows a screenshot of a Google Form. At the top, there are four small images: a nautilus shell, a spiral galaxy, a green plant, and the Mona Lisa. Below the images, the title of the survey is "Survey about lab work 'Golden ratio in cinema and photography'". The form contains three questions, each with radio button options:

1. This lab work for you is:
 - Easy
 - Caused some difficulty
 - Very difficult
 - I need to repeat the theory
2. For the experiment I have enough:
 - My knowledge and lectures on mathematics
 - Additional books, manuals, Internet resources
 - A piece of advice on the part of the class, the senior students, etc
 - Consulting my teacher
3. In general, this lab work is:
 - Interesting
 - Similar to others
 - Rather uncommon
 - Unusual for comprehension

Figure 6. Google Form of Survey of lab work "Golden ratio in cinemagraphy and photography"

Students can give out their comments or suggestions in the table given above. It makes possible for the teacher to evaluate students' results adequately and improve them on the lab work.

It should be mentioned that certain technical complications, such as lack of digital cameras, may occur during work execution. To prevent that, we made up our mind to unite the students into groups of 2-3 people, each group having access to their digital camera. In addition, results showed that the uniting students into groups at the lab work has a few positive aspects:

- students' attitude to the experiment is more honest;
- increasing their cognitive activity and creative independence;
- spending less time on the concepts and skills formation;
- differential and individual approach to students taking into account their pace of work;
- increasing the amount and depth of understanding educational material;
- students independently distribute responsibilities among themselves, so everyone plays some role in the particular social group;
- students fell more confident in class, they get the pleasure of learning.

3. CONCLUSIONS

The author's experience proves that, the given approach to lab works has a number of benefits both for the students and teachers. First, according to Gregory Warrington (2009), by moving the source pictures from the textbook to a physical location that exists in their everyday world, it connects the discipline to their lives [12]. They can share their own experience with their friends, consolidating their knowledge and skills.

Second, for students who like photography and cinema that lab work is a welcome break from pushing around abstract terms on a piece of paper. They work with a double interest, help other students in their group and prepare additional reports on interesting information. Students can also use their experience to directly look for golden ratio in those objects that play an important role in their life – say, their sports equipment or musical instrument.

Based on the results of our experience we can say, that modernization of contemporary education aimed at overall development of intellectual potential and creative abilities of students cannot be fully fulfilled without such a phenomenon as a person-centered approach. And in hands of a creative teacher, it becomes a reliable instrument in development of a young person, his/her abilities and capabilities, creative future professional activities.

To enhance the student learning experience, it is essential to identify their preferred learning styles and incorporate innovative, multimodal teaching strategies. This approach creates a more engaging, interactive, and student-centered classroom environment.

References

1. Fleming, N.D. (2001) Teaching and Learning Styles: VARK Strategies. Neil Fleming, Christchurch.
2. Fleming, N.D. (2006). V.A.R.K Visual, Aural/Auditory, Read/Write, Kinesthetic. New Zealand: Bonwell Green Mountain Falls.
3. Losyeva, N. (2009) Game Frame of Reference as a Precondition for Students' and Teachers' Self-Realization. La Jolla, CA USA: Journal of Research in Innovative Teaching. Vol. 2, Issue 1, 208-217.
4. Losyeva N., Gubar D.(2011) Helping child to learn mathematics // FAMA – Family Math for Adult Learners/ Family and communities in and out of classroom: Ways to improve mathematics' achievement. Barcelona, 2011. P. 98-105.
5. Maslow, A. (1987). Motivation and Personality 3rd ed. NY: Addison-Wesley.
6. Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin (2010) Different Perspectives of Learning Styles from VARK Model / Procedia Social and Behavioral Sciences 7(C) (2010) 652–660
7. Prithishkumar, I.J. and Michael, S.A. (2014) Understanding Your Student: Using the VARK Model. Journal of Postgraduate Medicine, 60, 183-186. <http://dx.doi.org/10.4103/0022-3859.132337>
8. Rogers, C. (1961). On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy. London: Constable.

9. Rosie Lesso (2024) What is the golden ratio and how does it apply to art? URL: <https://www.thecollector.com/what-is-the-golden-ratio-and-how-does-it-apply-to-art/>
10. Termenzhy D. Losyeva N. (2018) Prospect of implementing a blended learning of mathematics in higher education: a case study of Vasyl Stus Donetsk National University // International Conference on mathematics, informatics and informational technologies (MITI-2018). April 19-21, 2018. Balti, Moldova. P. 215-217.
11. The VARK Questionnaire URL: <https://vark-learn.com/the-vark-questionnaire/>
12. Warrington, G. S. (2009). A Photographic Assignment for Abstract Algebra, PRIMUS, 19(6), 561-564.
13. Zucconi Alberto (2015) Person-Centered Education URL: <https://cadmusjournal.org/node/493>

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ДО ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНІВ ТА ПОНЯТЬ

Маринченко Ганна

к.і.н., старший викладач

Кафедра історії

Миколаївський національний університет
імені В.О. Сухомилинського, Україна

В сучасному світі пандемія COVID-19 сприяла активному запровадженню дистанційного навчання в закладах освіти всіх рівнів та форм власності. Однак із початком повномасштабного наступу та розгортанням військових дій на території України з 24 лютого 2022 р. на території України перед закладами освіти постали нові завдання.

Серед них на першому місці опинилися: психологічна підтримка здобувачів освіти, організація навчального процесу з метою отримання знань здобувачами та відволікання їх від реальності бойових дій, особливо на територіях наближених до поля бойових дій. Серед освітніх технологій для реалізації означеної мети виходять технології організації змішаного навчання.

Упровадженню моделі змішаного навчання в системі освіти присвячені праці таких авторів, як Є. Желнова, О. Кривонос, В. Кухаренко, М. Нікітіна, А.Стрюк, Ю. Триус, Г. Чередніченко, Л. Шапран та інших. До питань змішаного навчання зверталися також С. Грехем, С. Моебс, С. Вейбелзах, Д. Пейнтер, Р. Сченк. Проте варто зазначити, що теорія застосування змішаного навчання в закладах освіти на території України потребує подальших досліджень з огляду на реалії сьогодення.

Перші згадки про комбіноване або змішане навчання (blended learning) за кордоном відносяться до 1995 р.. В Україні про нього почали активно говорити у 2006 р. після публікації «Довідника змішаного навчання».

Слід зазначити, що поряд із терміном «змішане навчання» в науковій та методичній літературі вживають поняття «гібридне навчання», «комбіноване навчання», «гнучке навчання», які вважають синонімами. Слова «гібридне», «комбіноване», «гнучке» мають в англійській мові відповідники, як-от «hybrid», «combined» та «flexible». Дослідники досить часто вживають усі поняття, тому що вони позначають одну й ту ж технологію.

Однак, якщо проаналізувати останні наукові дослідження, то можна побачити наступну картину.

Так в дослідженні **А.Є. Фандєєвої** можемо побачити наступні визначення [1, с. 5].

Традиційно таке навчання розглядають як об'єднання традиційних формальних засобів навчання: роботу в аудиторіях, вивчення теоретичного матеріалу, – із неформальними, наприклад, з обговоренням дискусійних питань за допомогою електронної пошти та Інтернет-конференцій (Д. Пейнтер).

Під змішаним навчанням розуміють використання комбінації електронного та аудиторного навчання (Р. Шанк).

Його визначають також як поєднання дистанційного і традиційного спілкування в інтегрованій навчальній діяльності (С. Моебз, С. Вейбелзах) та трактують як підхід, що інтегрує традиційне та комп'ютерно опосередковане навчання в педагогічному середовищі (С. Грехем).

За визначенням вітчизняних авторів А. Стрюка, Ю. Триуса, В. Кухаренка, змішане навчання – це цілеспрямований процес здобування знань, набуття вмінь та навичок в умовах інтеграції аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності суб'єктів освітнього процесу на основі впровадження і взаємного доповнення технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання за наявності самоконтролю студента за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання

А наукова розвідка **Т.М. Собченко** дає, на наш погляд більш розгалужену детальну систему визначень понять змішаного навчання [2, с. 74].

Д. Пейнтер (Darling Painter): Поєднання строгих формальних засобів навчання (робота в аудиторіях, вивчення теоретичного матеріалу) з неформальним (обговорення за допомогою електронної пошти та Інтернет-конференцій, закріплення вивчення матеріалу з використанням мультимедійних засобів навчання)

А. Литвинов: Поєднання онлайн- та офлайн-навчання в одному навчальному процесі, що формує «навчальний досвід» студента та самодостатній логічний курс чи предмет.

М. Крістенсен (M. Christensen), М. Хорн (M. Horn), Н. Стакер (H. Staker): Формальна освітня програма, яка передбачає навчання в межах освітнього закладу, дистанційне навчання та методи, що поєднують ці форми навчання.

Г. Ткачук: Цілеспрямований процес передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, заснований на поєднанні

технологій традиційного, комп'ютерно орієнтованого, дистанційного та мобільно орієнтованого навчання.

Б. Беседін, Г. Вагнер: Форма, у якій знання подаються на самостійне вивчення та очне (разом з учителем)

К. Максвелл (С. Maxwell): Офіційна освітня програма, в межах якої студент вчиться частково онлайн із деяким елементом контролю над часом, місцем, маршрутом чи темпом навчання

М. Мохова: Подання навчального матеріалу через самостійне вивчення дистанційного курсу студентами, а закріплення матеріалу відбувається у режимі зустрічі з викладачем при цьому із застосуванням активних методів навчання

М. Медведева: Система викладання, яка поєднує очне, дистанційне та самонавчання, що включає взаємодію між педагогом, студентами та інтерактивними джерелами інформації, які функціонують у постійній взаємодії одне з одним, утворюючи одне ціле

Н. Рашевська: Процес навчання, за якого традиційні технології навчання поєднуються з інноваційними технологіями електронного, дистанційного та мобільного навчання з метою гармонійного поєднання теоретичного та практичного складників процесу навчання

А. Батес (A. Bates): Органічна інтеграція ретельно відібраних традиційних та онлайн-підходів.

З огляду на сучасні реалії всі означення мають право на існування, якщо розглядати їх як варіації реалізації означеної освітньої технології в цілому.

Однак, на території України на початок нового 2024-2025 н.р. для закладів загальної середньої освіти з'явилися нові варіації розуміння даного поняття. Зокрема, реалізація технології змішаного навчання трактується як: чергування очного та дистанційного навчання протягом тижня (за постійним розкладом); тиждень очного навчання в школі, тиждень навчання дистанційного (за постійним розкладом); очне навчання у закладі освіти з виконанням певних завдань в дистанційному форматі тощо.

Будь-якому разі технологію змішаного навчання можна вважати освітнім трендом в Україні з 2022 року.

Список використаних джерел

1. Фандеєва А.Є. (2017). Змішане навчання як технологія змін і трансформації. Електронне наукове фахове видання «Народна освіта», Випуск 2(32), 4-9.
2. Собченко Т.М. (2021). Змішане навчання: поняття та завдання. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. №75 (3), 73-76.

НОВІТНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Заздра Лілія

здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра початкової освіти та освітніх інновацій
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника, Україна

Трансформація сучасної системи освіти перш за все знаходить своє відображення у зміні форм і методів організації навчального процесу. Суть традиційного освітнього процесу полягає у передачі навчального змісту і матеріалу від педагога до учня. Проте, перед сучасним суспільством постають нові виклики та завдання: необхідно вміти розв'язувати складні проблеми й взаємодіяти між собою на основі комунікативних здібностей. Це призводить до зміщення акцентів із знаннєвого на конструктивістський підхід. Тобто, на перший план виходить комунікація – розширення можливостей особистісного потенціалу учня за рахунок занурення в комунікативні практики, що є неможливим без сформованої мовленнєвої компетентності. В Національній доктрині розвитку освіти зазначається, що необхідно проводити поступове посилення спрямованості освітнього процесу на формування комунікативно-мовленнєвої компетентності.

Основою комунікативного підходу виступає мовленнєва компетентність. Вона є однією із домінуючих базових характеристик дітей молодшого шкільного віку, оскільки здійснює значний вплив на процес формування особистості учнів. У великому тлумачному словнику сучасної української мови мовленнєва компетентність визначається, як вміння говорити, слухати, читати, писати, тобто вміння, пов'язані з мовленнєвою діяльністю, із побудовою діалогічних і монологічних висловлювань у конкретній ситуації, відповідно до рівнів мовної компетенції учасників спілкування [1].

Процес формування компетентності особистості необхідно починати змалку. Молодший шкільний вік при цьому є основним через психофізичні особливості та становлення сенситивності дітей. Тому, класичні педагогічні технології поступово втрачають свою актуальність через появу великої кількості нових досліджень, що фокусують свою увагу саме на процесі формування компетентностей у початковій школі. Зміни вікових та особистісних характеристик молодших школярів впливають на характер і вибір способів спілкування як з дорослими, так і дітьми. Загальновідомим є той факт, що сучасні молодші школярі значно випереджають у розвитку попередні покоління. Для них характерне значне зниження соціальної компетентності та самостійності в прийнятті рішень, а також збільшення екранної залежності,

обмеження спілкування з однолітками, поява відчуття самотності, розгубленості, зневіри в себе, що зумовлює збільшення кількості дітей з емоційними проблемами.

Такі тенденції потребують нових відповідей, котрі б дозволили врахувати особливості нової генерації. Однією із них є використання новітніх педагогічних технологій, побудованих на основі аудіовізуальних матеріалів та діалогового мовлення, використання мобільних додатків, активного слухання, групової роботи у вигляді презентацій, відкритих запитань та заходів, призначених для активізації критичного мислення молодших школярів [2].

Діалог є одним із базових елементів мовленнєвої компетентності, що допомагає молодшим школярам ділитися думками, ідеями, поглядами та отримувати оцінювання власного бачення в режимі реального часу. Незважаючи на простоту цього прийому, йому властива складна структура, а саме: мова тіла, зоровий контакт, аналіз та резюмування, перефразування та відповідь. Відповідно до цього, молодші школярі можуть опанувати базові елементи мовленнєвої компетентності, переглядаючи аудіовізуальні матеріали, що відтворюють діалогічні ситуації.

Внаслідок пандемії, в інструментарії педагогів з'явилася велика кількість технологічних ресурсів, починаючи від аудіокниг та закінчуючи мобільними додатками, що дозволяють підвищувати рівень мовленнєвої компетентності молодших школярів. Вони призначені як для синхронної роботи із вчителем, так і для асинхронного навчання. За допомогою їх використання дитина може відпрацьовувати вимову різних фраз, слів та розширювати власний словниковий запас, не боячись негативного судження зі сторони однолітків.

Мовленнєва компетентність, незважаючи на визначення, передбачає не тільки спілкування, а також і слухання. Відповідно, завданням вчителя в умовах трансформації змісту освіти є підвищення якісного рівня навичок аудіювання, що може бути реалізовано за допомогою активного слухання та проведення дискусії щодо опрацьованого матеріалу.

Групова робота займає не менш важливе місце в процесі формування мовленнєвої компетентності молодших школярів. Тім-білдінг та інші види групової роботи дозволяють практикувати дітям як навички письма, так і комунікативні здібності.

Для стимулювання дискусії в початковій школі та демонстрації того, що існує багато способів сприйняття запитань та формування різноманітних відповідей на них, надзвичайно важливими є відкриті запитання. Вони дозволяють молодшим школярам усвідомлювати ширину діапазону сприйняття одного і того ж твердження та створюють можливість спостереження за різницею у думках однолітків.

Мовленнєва компетентність впливає не тільки на комунікативні вміння та навички молодших школярів, а також на їх особистісний та професійний розвиток, за допомогою формування думок та висловлення ідей. Це дозволяє побудувати міцні взаємини з усіма учасниками освітнього процесу, організувати

ефективну групову роботу та уникнути конфліктних ситуацій. Тобто, процес формування мовленнєвої компетентності сприяє становленню не тільки твердих, а й м'яких навичок.

Список використаних джерел

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / ред. В. Т. Бусел. Київ : Перун, 2005. 1728 с.
2. Паламарчук В. Ф., Барановська О. В. Педагогічні технології навчання в умовах нової української школи: вектор розвитку. Український педагогічний журнал. 2018. № 3. С. 60–66.

ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ

Типусяк Ірина

здобувач вищої освіти магістерського рівня
кафедра початкової освіти та освітніх інновацій
Прикарпатський національний університет

Трансформація змісту освіти – це безперервний процес, що реалізується у відповідь на виклики зумовлені змінами в соціумі. В контексті, вітчизняної освіти, надзвичайну популярність набула реформа нової української школи, яка передбачала впровадження передових зарубіжних практик у вітчизняну систему освіти. Нова українська школа поставила перед освітянами мету створення школи, в якій дітям було б комфортно отримувати знання, та де вони б могли опановувати нові вміння і навички та навчитися застосовувати їх у реальних ситуаціях.

Згідно з концепцією «Нової української школи» та Державним стандартом початкової освіти основоположне місце у формуванні різних компетенцій займає пізнавальна активність. Вона дозволяє опановувати різні способи дій в яких зароджуються нові знання із різноманітних джерел інформації.

Завдяки особистісно-орієнтованому навчанню плідно розвиваються всі складові компетентності учня (цілі, цінності, комунікація, компетентнісний досвід тощо). Значущим елементом є готовність учня до розуміння нової інформації, прояву бажання вчитися.

Пізнавальна активність молодшого школяра – це інтегрована здатність, побудована на основі реалізації практичних дій.

Проблема стимулювання пізнавальної активності молодших школярів знайшла своє відображення у працях низки вчених, які проводили як фундаментальні, так і прикладні дослідження.

Дж. Рейвен у структурі пізнавальної активності в позаурочній діяльності визначає такі аспекти: мотиваційний, когнітивний, поведінковий, ціннісно-змістовий та емоційно-вольове управління процесом і результатом вираження компетентності молодшого школяра [1].

Ґрунтуючись на інтерпретаціях понять пізнавальна діяльність і пізнавальна активність можна виокремити такі компоненти пізнавальної активності: мотиваційний, когнітивний, операційно-технологічний, рефлексивно-оцінювальний.

Діяльність починається з вибору мети на основі потреб і мотивів, схильності до певного типу поведінки, інтересу, позитивного ставлення до діяльності, потреби в успішному виконанні поставлених завдань [2]. Унаслідок цього активізується мотиваційний компонент. Обов'язковим елементом є теоретична підготовка, необхідна для ефективної реалізації діяльності (пошук, обробка та аналіз інформації для розв'язання поставленого завдання тощо), що належить до когнітивного компонента. Операційно-технологічний компонент визначає практичну готовність молодшого школяра, що полягає у його здатності планувати й аналізувати позаурочну діяльність, а також використовувати практичні дії (навчально-управлінські, навчально-інформаційні, навчально-логічні) під час її реалізації. Оцінювання результатів своєї діяльності та самоаналіз рівня власного розвитку особистісних досягнень, а також оцінювання діяльності однокласників проявляється в рефлексивно-оцінювальному компоненті.

Молодший шкільний вік виступає важливим періодом щодо формування пізнавальної активності, оскільки всі види діяльності в даному віці впливають на вдосконалення пізнавальної сфери, проявляється ініціатива та самостійність щодо прийняття власних рішень, розвиваються навички до вільного самовираження, уміння навчатися, що позитивно впливають на індивідуальний прогрес в основних сферах особистісного розвитку (мотиваційно-змістова, пізнавальна, емоційна, вольова та сфера саморегуляції). Водночас молодший школяр опановує розумові операції (порівняння, аналіз, синтез, абстракція, узагальнення і конкретизація тощо), що становлять у подальшому фундамент формування пізнавальної активності.

Формування пізнавальної активності в молодшого школяра сприяє набуттю навичок і дій (навчально-управлінські, навчально-інформаційні, навчально-логічні), які сприяють самостійному пізнанню, стимулюють пізнавальну активність, вдосконаленню саморозвитку, самоосвіті.

У зв'язку з цим необхідно організувати дієві форми та методи в процесі початкової загальної освіти, які б забезпечували суттєве формування пізнавальної активності у молодшого школяра.

Список використаних джерел

1. Міляєва В. Р. Підходи до визначення поняття професійної компетентності в сучасній психологічній теорії. URL: https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2010/9_2010/25.pdf (дата звернення: 21.09.2024).
2. Москалець В. Психологія особистості. Київ : Центр уч. літ., 2023. 262 с.

Section: Pharmaceuticals

ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА ПОШИРЕННЯ ВІРУСУ ІМУНОДЕФІЦИТУ ЛЮДИНИ

Толумна Богдана Сергіївна

здобувач 3 курсу

Толумна Ева Сергіївна

здобувач 3 курсу

Лемберг Юлія Володимирівна

здобувач 3 курсу

Відділення «Сестринська справа»

Бердичівський медичний фаховий коледж, Україна

1 грудня людство щороку відзначає Всесвітній день боротьби зі Снідом, проте не всі знають якою є справжня історія виникнення та поширення ВІЛ-інфекції.

Вчені протягом багатьох десятиліть досліджень виділяють чимало теорій щодо походження цього вірусу. Одна частина вчених вважає, що даного вірусу не існує, і він не може викликати СНІД. Вони стверджують, що причинами захворювань і в подальшому смерті людей можуть бути викликані іншими факторами, наприклад: голод, бідність, несприятливі соціальні умови проживання тощо. Крім цього, лікарські препарати, які використовують для лікування не існуючого ВІЛ спричиняють токсичний та шкідливий вплив на організм людини.

До цих вчених належить відомий американський вірусолог, кандидат на Нобелівську премію, автор двох книжок «Інфекційний СНІД : нас всіх введено в оману» та «Вигаданий вірус СНІДУ» - Пітер Дюсберг. Також Люк Монтаньє, який 23 грудня 1990 року в друкованому виданні зізнався, що «є надто багато вад у теорії, яка стверджує, що ВІЛ спричиняє СНІД». До цього списку належить американський біохімік, лауреат Нобелівської премії з хімії 1993 року – Кері Бенкс Малліс. Він у своїй біографії в 1998 році заперечив зв'язок між вірусом ВІЛ та СНІДОМ. Малліс писав: «Ніхто насправді нічого не знає про ВІЛ. Вся ця історія – фікція, брехня і абсурд».

Друга частина запевняє, що ВІЛ був створений людиною і потрапив у навколишнє середовище шляхом нещасного випадку або злого наміру. Доктор медицини Алан Кантвел вважає, що ВІЛ – генетично модифікований вірус, створений вченими США, який потрапив до людини внаслідок вакцинації від гепатиту. Дану гіпотезу науковець висвітлив у своїй книзі «СНІД і лікарі смерті: дослідження походження епідемії Сніду і Блакитна кров: секретний план геноциду СНІД». Цю вакцину застосовували для гомосексуальних чоловіків у великих містах США в кінці 20-го століття.

Кенійська екофеміністка, активістка захисту навколишнього середовища та політична діячка Вангарі Мута Маатаї вважає, що СНІД – біологічна зброя, яку розробили вчені країн Великої сімки з метою знищення чорної раси.

Дехто вірить, що ВІЛ перейшов до людини при контакті із зараженню кров'ю мавпи в 1910-1930-х роках на території Центральної Африки. Девід Кваменн у своїй книзі «Як СНІД з'явився з африканського лісу» описав гіпотезу про те як мисливець був заражений вірусом імунодефіциту від шимпанзе, якого він убив. Мисливець почав заражати інших вірусом через статевий контакт, тому згодом вірус досягнув Конго.

Едвард Хупер – кореспондент військово-повітряних сил США, у своїй книзі «Ріка» написав припущення про вакцинацію від поліомієліту. Він вважає, що у вакцині від поліомієліту міститься ВІЛ-1, що є мутантним штамом мавпячого вірусу SIV. Дану вакцину широко використовували для примусової вакцинації мільйонів жителів країни Конго.

Історія спалаху Віл бере початок з 1920-го року, коли країна Конго була Бельгійською колонією з столицею Кіншаса. Місто було першим судноплавним портом з стрімким економічним розвитком, тому тисячі молодих людей приїжджали туди на заробітки. Також почала набувати популярності секс-індустрія, якою користувалась більшість населення. Таким чином, ВІЛ почав розповсюджуватись містом, проте згодом вірус потрапив до Африки через транспортну інфраструктуру. Завдяки розвиненій залізничній мережі ВІЛ поширився на півтори тисячі кілометрів за 20 років.

На початку 1960-го року республіка Конго отримала незалежність, що стало приводом для приїзду великої кількості молодого населення з Франкомовних країн світу, зокрема з Гаїті. Після відмови Бельгії від Конго як колонії, мешканці Гаїті, які працювали в Конго, привезли ВІЛ додому.

В 1983 році був одночасно відкритий вірус імунодефіциту людини двома групами вчених – в Національному інституті раку в США, під керівництвом вірусолога Роберта Галло (рис. 1), і в інституті Пастера в Парижі, під керівництвом вірусолога Люка Монтаньє. Проте декілька років між вченими тривала суперечка про пріоритет у відкритті ВІЛ. І лише в жовтні 1988 року в журналі «Scientific American» була надрукована перша спільна стаття науковців з назвою «СНІД у 1988». В ній зазначалось: ідея про те, що інфекційним агентом СНІДу ймовірно є вірус, який відноситься до ретровірусів, належить саме Робертові Галло.



Рис 1. Роберт Галло (1937 р.)

Насправді не так важливо яка з цих теорій є найправдивішою, як робити все для попередження інфікуванням ВІЛ. Важливо проводити освітню та профорієнтаційну роботу серед населення з метою інформування про шляхи зараження ВІЛ- інфекцією та запобігання її поширення.

Список використаних джерел

1. Туберкульоз, Вірус імунодефіциту людини ВІЛ-інфекція/СНІД. Затверджено Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Рекомендовано Міністерством охорони здоров'я України як навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів III—IV рівнів акредитації / За ред. В. Ф. Москаленка, Р. Г. Процюка. — Київ : «Медицина», 2009. — 424 с.
2. Інфекційні хвороби: підручник / О. А. Голубовська, М. А. Андрейчин, А. В. Шкура та ін. ; за ред. О. А. Голубовської. – 4-те вид., перероб. і доп. – Київ : Медицина, 2022 – 464с.
3. Туберкульоз, ВІЛ-інфекція/СНІД : [навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. III-IV рівнів акредитації] / [Р. Г. Процюк та ін.] ; за ред. В. Ф. Москаленка, Р. Г. Процюка. — Київ. : Медицина, 2009. — 423 с.

Section: Philosophy

ФІЛОСОФСЬКІ ЗАСАДИ БУНТУ ЯК СОЦІОКУЛЬТУРНОГО ЯВИЩА

Іваницький Олег Владиславович

кандидат наук з державного управління, старший викладач

Кафедра філософії

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Будь-який бунт сприймається панівною владою як загроза суспільній стабільності та власній безпеці. Деструктивні, руйнівні, дестабілізуючі процеси, що, як правило, пов'язані з насильницькими формами прояву непокори (у цьому сенсі - бунтарства) проти легітимної (чинної) влади, детонують зміни різного масштабу – від локальних конфліктів до великих соціальних катаклізмів, що пронизують всі сфери держави.

Політичні форми ненасильницького бунту як недержавні мирні дії опозиційних по відношенню до легітимної влади сил часто досягають успіху там, де зазнала поразки збройна боротьба¹.

Таким є політичний бунт, що є лише «вершиною айсберга», одним з шарів існування бунтівної свідомості в соціокультурному просторі. Переважно ненасильницьким шляхом протікають мистецькі чи «метафізичні» бунти, які, тим не менш, значною мірою впливають у тому числі і на політичну сферу. Достатньо згадати роль П. Бомарше чи «Французької енциклопедії»² як інтелектуального підґрунтя Французької революції.

У соціально-політичних науках поняття бунту розглядається однобічно: як синонім понять страйк, заколот, повстання, революція. Проте проблемам теорії і практики революційної боротьби присвячено тисячі монографій, і ця проблематика знаходиться за межами завдань даної публікації.

На наш погляд, при розгляді поняття «бунт» особливої уваги потребують питання, які «гравітують», радше, до філософської проблематики. Серед них: джерела бунтарства, бунт як міф, типологія бунтів, бунт у культурі, героїзація бунтарства, цінності бунтарства, суб'єкт бунту. Об'єм публікації дозволяє розглянути лише кілька з них.

Джерелами бунту можуть бути: розчарування в ідеалах епохи, лихоліття, передвоєнна, під час- та повоєнна атмосфера в суспільстві, «перетин» віків (апокаліптичні настрої), глобальні і локальні кризи, глобальні катастрофи, перманентна суспільна аномія тощо. «Розчарування» - те зерно соціальної чи індивідуальної психології, з якого проростає потреба шукати зовнішньої опори

¹ Про ненасильницькі форми політичного спротиву див., зокрема, [1].

² Повна офіційна назва Енциклопедії – «Енциклопедія, або Тлумачний словник науки, мистецтва й ремесел».

своєму спустошеному «Я» у формі активної протидії існуючим суспільним інститутам і/або домінуючим світоглядним парадигмам, що історично склалися в певному суспільстві.

Розчарування – особливий екзистенціал, один з «голосів» Ніщо (у гадеггерівському розумінні), з якого народжується бунт. Розчарування – це злам комплексу очікувань, надій і мрій, який ділить життя на «до» та «після». Розчарування може мати як індивідуальний так і колективний вимір, захоплювати цілі покоління, бути довготривалим явищем.

Типологія бунтів. Пропонується розглянути типи бунтів за двома ознаками - функціональною та історичною:

- бунт відсторонення (романтизм);
- бунт «заперечення» (західноєвропейський нігілізм («переоцінка всіх цінностей» Ф. Ніцше);
- метафізичний бунт «усвідомлення абсурду» (абсурдизм);
- метафізичний бунт перебудови (авангард);
- неоромантичний бунт перебудови (футуризм ХХ ст., епатаж)
- бунт «помсти» (постмодерн).

У різні часи бунт набуває особливих та своєрідних рис, виявляється в різних масштабах, тисне на нові больові місця суспільного організму. «Гамлетівські» питання ставляться кожною епохою з різним ступенем інтенсивності та гостроти. Так, бунт може набувати таких ідейних форм, як: бунт «як свято душі», бунт проти трясовини існування, бунт як розширення меж життя, неприйняття імітації життя версії гі-деборівського «суспільства спектаклю», «революція проти буденності», мистецькі бунти авангардизму, «Велика Відмова» від одномірного суспільства, «метафізичний» бунт тощо. Окремою традицією бунтарства і, одночасно, особливим пластом культури є контркультура.

З контркультурою пов'язана також так звана «проблема поколінь», яка породила цілі генерації особливих «бунтівників»: «втрачене покоління», «розбите покоління» (біт-покоління), «сердиті молоді люди», хіпі, «покоління Х 60-х», «покоління Х 90-х». Вплив цих поколінь на всю культуру ХХ століття важко переоцінити.

Героїзація бунтарства. Ще з часів античності (і особливо за романтизму) бунтівна людина сприймалася як герой. Бунтар – носій особливого «вірусу», одним з основних симптомів якого за міркуванням Альбера Камю є «виснажлива непримиренність міри» [2, с. 435]. Проте, лише у ХІХ і ХХ ст. сформувалися потужні філософські моделі «бунтівної людини». Одними з найзначніших метафізичних моделей героїзації бунтарства є штірнерівський «Єдиний», ніцшеанська «Надлюдина» та концепція «бунтівної людини» А. Камю.

Один із апологетів анархічного індивідуалізму, Макс Штірнер у своїх працях дійшов до ствердження абсолютної волі та автономії людини, за принципом «немає нічого вищого за мене». «Власна воля і держава, - пише

Макс Штірнер, - це сили, що перебувають у смертельній ворожнечі, між якими неможливий «вічний мир» [3, с.175]. Зокрема, держава, нав'язуючи свої закони та беззаперечні цінності, як-то мораль, правила, обов'язки, обмеження прав, підкорює індивідів і, за допомогою репресивних механізмів, демонізує тих, хто іде всупереч прийнятим правилам. Ніяка мораль несумісна з егоїзмом у трактуванні М. Штірнера, який слід розглядати не з точки зору переслідування звичайних особистих інтересів, а радше як різновид індивідуального самоуправління чи автономії, що Штірнер називає «власністю [*Eigenheit*]». Це той тип автономії, яка несумісна з будь-яким призупиненням, добровільним чи вимушеним, індивідуального судження. «Я є власним, - пише Штірнер, - лише тоді, коли я є господарем самого себе, замість того, щоб бути підкореним ... чимось іншим» [3, с.153]. Цей Штірнерівський ідеал самоуправління має зовнішній і внутрішній виміри, вимагаючи не лише уникати підпорядкування себе (зовні) іншим, але й уникати (внутрішньо) бути «затягнутим» [3, с.56] власними апетитами.

У той час, як «Єдиний» М. Штірнера – це бунтар-одинак, анархіст-індивідуаліст, «Надлюдина» Фрідріха Ніцше – це філософський жест високої амплітуди, покликаний ствердити аристократичний егоїзм панівного стану, розрахований на кастовість. «Надлюдина» не є окремою особою, вона збірний образ, представник нової аристократії духу, що протистоїть не злій людині, нищій та кволій» [4, 170-171]. Бунт у Ніцше виростає до вселенських масштабів, до «переоцінки всіх цінностей», до «смерті Бога». Навіть зародження християнства та особу Христа Ніцше розглядає крізь бунтарський дух. «І відтоді почули себе бунтівниками, зрозуміли Ісуса як бунтівника проти порядку» [5, с.393].

Альбер Камю у своєму есе «Бунтівна людина» піддає критичному аналізу як концепцію М. Штірнера, так і Ф. Ніцше. «Єдиний» і «Надлюдина» - являють собою конкретні стадії двохсотлітнього розвитку метафізичного бунту та нігілізму. Бунт для Камю – перманентна необхідність, «приреченість» на бунт (у сартрівській інтонації), адже - «Я бунтую, отже, ми існуємо» [2, с.197]. Саме «ми», оскільки трагічний досвід переживання і усвідомлення абсурдності буття строго індивідуальний. Бунт же, за Камю, – справа загалу. Зрештою, «рухати історію вперед здатні лише ті, хто в належний момент може збунтуватися супроти неї» [2, с. 435].

Список використаних джерел

1. Ченовет, Еріка, Стефан, Марія Дж. Чому ненасильницький спротив ефективний: Стратегічна логіка громадянського конфлікту /Пер. З англ. Сергія Гіріка. К.: ТОВ «Видавництво «КЛІО», 2014. 304 с.
2. Камю А. Вибрані твори. У 3-х т. Т. 3. Есе: Пер. з фр. / Упоряд. О. Жупанський; Автор післямови Д. Наливайко; Худож. О. Пустоварова, М. Квітка. Харків: Фоліо, 1997. 623 с.
3. Stirner, Max. *Der Einzige und sein Eigentum*, Stuttgart: Philipp Reclam, 1972. (Цитується за Leopold, David, "Max Stirner", *The Stanford Encyclopedia of*

Philosophy (Winter 2023 Edition), Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.),
URL:<https://plato.stanford.edu/archives/win2023/entries/max-stirner/>.

4. Лютий Т. В. Нігілізм: анатомія Ніщо. К: Парапан, 2002. 295 с.

5. Ніцше, Фридрих. Так казав Заратустра; Жадання влади /Пер. А. Онишко,
П. Тарашук . К.: Видавництво Соломії Павличко "Основи", 2003.437 с.

THE FETISHIZATION OF COLLAPSE: THE IDEOLOGICAL FAILURES OF CONTEMPORARY LIBERAL INTELLECTUALISM

Panasiuk Mariia

MA in Cultural Studies,
Independent researcher, Ukraine

Introduction: The Intellectual Dispossession of Contemporary Liberalism

Invisible University for Ukraine (2024) presents itself as an intellectual testament to the resilience of Ukraine during one of the most devastating crises in modern European history. A collection of essays, its contributors aim to navigate the cultural, political, and social upheavals precipitated by Russia's invasion of Ukraine, providing a collective reflection on democracy, resistance, and identity [10]. Yet, beneath the veneer of intellectualism, the book reveals itself to be symptomatic of larger failures in contemporary liberal thought. Rather than offering a genuine reflection on Ukraine's plight or contributing to meaningful discourse, the text becomes a microcosm of the contradictions that plague modern academic and political liberalism [5; 8–9].

At its core, Invisible University for Ukraine [10] functions as a performative exercise in ideological self-affirmation, entrenched in exclusionary intellectual practices that marginalize dissenting voices. The contributors, many of whom hold positions in prestigious Western institutions, position themselves as moral arbiters of democratic ideals, all the while perpetuating the very elitist dynamics they purport to critique. Rather than providing substantive insight into the realities of war or the political and cultural transformations occurring in Ukraine, the book falls prey to the ideological tendencies of accelerationism [3; 6], moral absolutism, and the fetishization of suffering.

In this essay, I will explore how the contributors' intellectual project is imbued with the contradictions of neoliberal academia [8–9], performative liberalism [5], and an unquestioned embrace of the aesthetics of catastrophe [2; 4; 7]. I will critically engage with the text through the lens of contemporary political philosophy, drawing upon key concepts from Nick Land's accelerationism [1–3; 6], Achille Mbembe's necropolitics [4], and the post-colonial critique of intellectual exile. Through this examination, I aim to uncover how the book's intellectual framework is symptomatic of a broader malaise in liberal thought, characterized by ideological rigidity,

intellectual elitism, and the unwillingness to engage with the complexities of war and identity.

1. Intellectual Exile and the Illusion of Universal Academic Freedom

The contributors to *Invisible University for Ukraine* [10] are, by and large, academics situated within the Western intellectual establishment—many of them affiliated with institutions such as Oxford, the Central European University, and other prestigious universities that serve as intellectual refuges for those displaced by the war. In this way, the book aligns itself with a tradition of intellectual exile, where the displaced scholar is framed as a moral figure—someone who sacrifices their comfort for the sake of truth, critical thought, and the preservation of academic freedom. However, this image of exile as a site of intellectual purity is not only naïve but also fundamentally at odds with the realities of the contemporary academic market.

While the book champions the notion of academic freedom, it fails to recognize the inherent inequities that structure the intellectual landscape of exile. The contributors are well-established within their respective networks, gaining access to prestigious funding bodies and academic positions due to their alignment with dominant liberal ideologies. The book's frequent celebration of this privileged position is exemplified in one essay, where a contributor, in a "woke" manner—not exactly "mansplaining" or "westsplaining," but rather adopting the moral authority rooted in trauma- and victim-driven liberal culture—assumes the role of speaking for Ukrainians [5], essentially "splaining" or remarking on their experiences:

"At least, such is the wording. Numerous "scholars at risk" descriptions treat Ukrainian and Russian academics under the unifying label, "affected by war." <...> In the case of those representing Russian academia, "emergencies" vary from discomfort to fear of retaliation for various levels of dissent. Wording matters. Every "and" put between Ukrainian and Russian scholars tacitly victimizes them in the same manner. Similar is the effect of vague formulas like "displaced scholars" that blur distinctions between scholars' background..." [10].

This passage inadvertently highlights the hypocrisy at the heart of the book's academic freedom rhetoric. Universities now determine who is worth saving. Resources are directed to those whose narratives align with institutional values, leaving others in silence. While the contributors purport to represent marginalized voices, the very structure of the intellectual establishment they operate within excludes those who do not align with their liberal, often Western-centric worldview [8–9]. As one critic notes,

"One may wonder, "What does the university have to do with a distant conflict it is not experiencing directly?" [10].

The passage describes a situation where, in late 2023, boxes marked "Oxford University Ukrainian Society" (OUUS) are discovered in a university basement, filled with first-aid kits and power banks. These supplies are intended for delivery to the war zone, 1,500 miles away. The presence of these boxes represents a broader shift: the war has not only affected the physical spaces of the university but has also changed the nature of the society that occupies them. The war is described as having

been felt on campus from the start, with these boxes serving as a visible symbol of its impact [10].

At the conclusion of the paragraph, the author alludes to a left-liberal activist's moral stance [5; 8–9] aimed at academics abroad—those unlikely to read a book meant for a domestic audience. This observation critiques how some may engage in "virtue signaling" [5], using the opportunity to explain something in a self-assured manner ("splaining") [5] from a position of moral superiority, as if assuming the role of the "better-knowing" figure in the situation, reminiscent of the "mom knows best" attitude. The final statement underscores,

"Yet to make sense of the war at the university, one must first be willing to recognize its obnoxious presence" [10].

The intellectual elite of the diaspora crafts its own mythology, far removed from the lived realities of those left behind in Ukraine. This intellectual dispossession, deeply tied to the structure of academic institutions and their dependence on external funding from liberal Western bodies [9], is a key feature of the text's underlying contradictions.

One of the more troubling aspects of this dynamic is the way it treats cultural and intellectual identity as something to be managed and commodified [8–9]. The contributors, who benefit from their relationships with institutions such as the European Union and OSUN, rarely acknowledge the ethical implications of their exile [10]. Instead, they seem content to position themselves as moral authorities without confronting the inherent structural inequalities that their positions perpetuate [9]. The book becomes an intellectual echo chamber where certain voices are valorized, and others are systematically excluded.

2. Accelerationism, Necropolitics and the Aestheticization of Violence

One of the most disconcerting aspects of *Invisible University for Ukraine* [10] is the contributors' consistent engagement with the aestheticization of violence. Throughout the essays, war is not discussed as a complex and tragic phenomenon but as a site of intellectual production—a space in which the material realities of suffering are transformed into a tool for ideological engagement. This aestheticization of war is a central feature of what Achille Mbembe terms necropolitics—the politics of death [4], where certain populations are relegated to the status of expendable bodies in a violent geopolitical game.

The book's celebration of violence as a means of national and cultural rebirth aligns with this logic of necropolitics [4]. Phrases such as "your blood must fight" [10] and "elegance in catastrophe" [10] are repeated throughout the essays, each iteration further distancing the contributors from the lived realities of those they claim to represent. These phrases are not mere rhetorical flourishes; they reflect a deeper ideological tendency to glorify destruction as a necessary precondition for societal renewal.

"The blood cannot flow peacefully anymore; even blood has to fight. And it can... <...> Ukrainians' blood narrative is a part of the steel inside our backbone, protecting and inspiring us. Isn't it strange that blood has a metallic taste and is full of metal as well?" [10]. One contributor explains: "We transmuted outrage into grief or

austere acceptance of martyrdom and embraced the imperative of endurance, seeking the reasons for spiritual elegance in catastrophe” [10].

This rhetoric reduces human suffering to a symbolic act—a necessary sacrifice for the higher goal of national resurrection. War becomes not a tragedy to be mourned but a spiritual and intellectual project to be engaged with. The violence described is detached from its material consequences and reframed as a vehicle for cultural and intellectual transformation.

This logic resonates with the darker aspects of accelerationism, as theorized by Nick Land [1–3; 6]. According to Land, collapse—whether societal, cultural, or political—is not something to be avoided but actively embraced as a means of achieving a higher state of being [6]. *Invisible University for Ukraine* [10] reflects this accelerationist attitude, where war and destruction are seen as tools for the purification and renewal of Ukrainian identity. The book’s contributors rarely pause to consider the long-term consequences of this approach; instead, they embrace collapse as an opportunity for transcendence [10].

One contributor in the book frames the destruction of Russian cultural influences as an essential step in reclaiming Ukrainian identity: “Psychologists claim that rituals help maintain mental health. Some start their day with yoga, but I usually check the statistics of destroyed Russian tanks that the Ukrainian Army issues every morning.” By removing all traces of Russian culture or presence, some are trying to reclaim their shared identity. For these people, this is not erasure, but rebirth: “The state of emergency is not just governmental policy anymore—it is my new mode of living. <...> I need to embrace the pain, fear, and loss rather than resist them” [10].

This accelerationist vision [1–3; 6], while dark, symbolically powerful and enchanting, fails to engage with the complexities of cultural hybridity and the ethical issues involved in cultural erasure. The rhetoric of “rebirth” through destruction is seductive but ultimately dangerous, as it overlooks the long-term consequences of such actions. Far from being a path to progress, cultural erasure can create deeper divisions and perpetuate cycles of exclusion and violence. This accelerationist rhetoric [1–3; 6], while seductive in its promise of a purified identity, ignores the fact that cultural transformation often requires more than just the removal of foreign influences—it requires engagement, dialogue, and reconciliation. The idealization of erasure as rebirth runs counter to the complexities of cultural coexistence, and instead perpetuates an ideology of separation and division.

The rhetoric of “reclaiming” identity through destruction also disregards the long-term social and psychological consequences of such actions. By framing cultural destruction as a path to national unity, the contributors embrace a dangerous myth of progress through collapse. As theorists like Land (Deleuze and Guattari or even Breton, and previously—Nietzsche) argue [6], accelerationism is not just about the destruction of the old order, but also about embracing the violence and trauma that comes with it [1–3; 6], believing that only through such violent rupture can a new order emerge. In this framework, war becomes not a tragedy to be avoided, but a necessary and even desirable event. The book’s contributors, rather than questioning

this view, seem to internalize it as a truth, presenting war and its attendant violence as not only inevitable but even transformative in a positive sense.

3. The Cult of Elitism and Intellectual Exclusion in Liberal Academia

Perhaps the most egregious flaw in *Invisible University for Ukraine* [10] is its deeply entrenched elitism, a feature that becomes all the more pronounced in its treatment of the academic and intellectual elite within the diaspora. Despite the book's ostensible commitment to inclusivity, its intellectual approach is marked by exclusionary practices and a rigid adherence to certain ideological frameworks. The contributors, who mostly hail from the established academic institutions of the West, repeatedly emphasize their own position as moral and intellectual authorities, framing their exile as not only a sacrifice but a privileged intellectual stance. However, this position becomes increasingly problematic when examined within the context of liberal academia's broader issues of accessibility and intellectual homogenization [8–9].

The contributors' focus on the perceived purity of Western intellectual traditions, especially their connection to institutions like Oxford and Central European University, masks a deeper tension within liberal academia [8–9]. While Western academia is often lauded for its emphasis on free thought and intellectual independence, these same institutions are often heavily reliant on funding and support from powerful liberal and neoliberal structures—both governmental and corporate. As one contributor notes:

“The case of the Central European University (CEU) is illustrative in many respects. Founded by the Hungarian-American philanthropist George Soros, CEU has been a flagship institution of the democratic transition in the region. In 2019 it relocated its US-accredited, degree-granting educational programs from Budapest to Vienna after Viktor Orbán's government orchestrated a hate campaign against Soros and passed a new law explicitly targeting the university. CEU's departure indicated a failure of local and transnational institutions (including the European Union) to defend a university from a government embracing a vision of “illiberal democracy” [10].

This observation highlights the contradictory nature of the book's intellectual framework. While claiming to champion free thought and academic freedom, it operates within a system that enforces a specific set of ideological and intellectual boundaries. The donor-driven intellectual culture that permeates Western academia inevitably shapes what counts as legitimate knowledge. In this environment, only certain voices are allowed to speak, while others are sidelined [8–9].

These boundaries, dictated by the priorities of funding bodies and the interests of powerful Western institutions, result in a form of intellectual exclusion that silences those who do not conform to the prevailing liberal and neoliberal discourses. The book's contributors, despite their academic pedigree, rarely acknowledge how their privileged positions in Western academia are contingent on a system that marginalizes other, less powerful voices—particularly those from within Ukraine and the broader post-Soviet sphere.

Moreover, the book's frequent references to the "liberal university" as a beacon of freedom and truth [10] ignore the darker side of intellectual elitism within these spaces. The universities that many contributors are affiliated with are themselves deeply embedded within global systems of inequality, often serving as institutions of power that enforce the ideological agendas of the West. This academic elitism—disguised as a noble pursuit of knowledge—ultimately excludes those who are unable to navigate these complex, often exclusionary, systems.

The elitist nature of the book is further underscored by its treatment of Ukrainian intellectuals who remain in Ukraine or who are unable to gain access to the intellectual capital of the West. In the eyes of the contributors, those who are "left behind" are viewed as intellectually inferior or irrelevant. One essay bluntly states:

"Among other things, Western academia claims to be founded on equal access, merit, and fair competition. In other words, the best application gets funding, and the best candidate gets promoted in the academic job market. However, many Ukrainians have little opportunity to prepare their applications (memento blackouts) or struggle to collect documents in wartime chaos" [10].

This kind of dismissive attitude towards those who are directly engaged with the realities of the conflict in Ukraine is symptomatic of the deep intellectual and moral divide that exists between the exiled elite and those who remain in the country. It reflects a broader problem within liberal intellectualism, where the intellectual elite often fails to engage with the lived realities of those outside their immediate circles, focusing instead on abstract ideological battles that have little relevance to the struggles of everyday people.

4. Performative Liberalism and the Double Standards of Identity Politics: The Moral Absolutism of Social Justice Warriors

While *Invisible University for Ukraine* [10] positions itself as a progressive intellectual project, it frequently lapses into the very forms of performative liberalism [5; 8–9] it claims to critique. The contributors engage in a kind of moral signaling, positioning themselves as guardians of the "right" type of resistance while condemning any form of dissent. The rhetoric of "social justice" and "identity politics" [5] becomes a tool of exclusion rather than inclusion, as the book perpetuates a binary framework in which those who do not conform to its ideological standards are cast aside.

For example, the book regularly invokes the language of moral absolutism, particularly in its treatment of Ukrainian nationalism and resistance. One contributor harshly criticizes those who refuse to participate in war narrative articulation:

"Hence, academic solidarity becomes paradoxically selective and biased against scholars who switched from their smart-casual to military-casual style. Many Ukrainian scholars prioritized their volunteering, service, and fighting for their families and country over methodology and publications in top-ranked journals because their survival is at stake. Is the same true for Russian scholars? Very few articulate their opposition to the Russian war; even many émigrés remain conspicuously silent. The majority, however, hope that the war will end soon, and

they will resume being a part of the international community as if Russia never attacked Ukraine and the war never happened” [10].

Such statements reflect a deep moral rigidity—an inability to engage with the complexity of individual choice, the ethics of resistance, or the realities of war. The call to fight is universal; those who refuse betray not just their nation but their humanity. This attitude reflects a broader trend in contemporary liberal discourse [9], where complex issues are reduced to simplistic binaries of good and evil. The contributors to the book seem more concerned with “virtue signaling” [5] their own ideological purity than with engaging in the kind of critical reflection that the moment demands.

Moreover, the book’s frequent invocation of “safe spaces” and “inclusive” language in academic contexts betrays an underlying cynicism. While it claims to advocate for marginalized voices, the text consistently reinforces the exclusionary practices of neoliberal academia [8–9]. The contributors, many of whom have benefited from international funding and academic connections, rarely interrogate the structures that enable their success. Instead, they revel in their position as the “moral” intellectual elite, congratulating themselves for their commitment to inclusivity while simultaneously excluding dissenting perspectives.

Another significant flaw in the book is its alignment with the logic of social justice warrior (SJW) discourse [5], which, despite its emphasis on inclusivity, often operates through the mechanisms of moral absolutism and ideological purism. In the world of *Invisible University for Ukraine* [10], moral purity is prioritized above genuine critical engagement, and any dissent from the prevailing ideological framework is met with suspicion or outright condemnation. In the book, Ukrainian resistance is framed as not only a political necessity but also a moral imperative. Contributors emphasize that to question the righteousness of the fight against Russia is to betray both the nation and its people. One passage reads:

“I recall a conversation with my father... <...> In the hospital, he met a group of men of my age. <...> Unlike my father, they claimed, they were mobilized forcibly, regardless of whether they were sick, healthy, or exempted from service. <...> “Don’t you dare go back to Ukraine,” my father said on the phone, probably still having not recovered from his shell shock, “if you don’t wanna fight” [10].

To even entertain thoughts of neutrality or to question the war effort is not only an intellectual failure but a moral one. Those who refuse to fight are complicit in the destruction of their own culture. Despite all their ostensibly progressive, liberal, pro-feminist, and anti-colonial stance, some of them appears to embody the tendency, common among those who identify with such positions, to outsource the actual struggle to others [7]. Furthermore, they do not shy away from issuing moral judgments toward their female friends, subtly masking their passive aggression—particularly when they challenge their reluctance by questioning their courage or strength [7]:

“In the spring of 2023, a friend confided in me that she was distraught over some Ukrainian men who were unwilling to fight in the army and sought ways to not get mobilized; some of her friends had already enlisted voluntarily. I understood her

reasons for thinking this way, although musing over other people's lives and wishing that they would go to war seemed frivolous to me. After all, while others' bodily integrity and lives were at stake, hers remained untouched. I personally cannot be angry with those who have not joined the ranks..." [10].

Yet, if this is indeed framed as a liberatory war, pursued to the triumph of the Ukrainian people, is her critique not entirely justified? [7]. In the following paragraph, he recounts two experiences: a former classmate, an activist, who joined the army well before the invasion and, in a posthumous letter, expressed that the war had given her a sense of freedom for the first time, before her death in late spring 2024: "I want all of us to fight. As long as it takes" [10]. Additionally, his friend's ex-partner, an anthropologist and leftist activist, volunteered to serve out of a sense of duty to defend those close to him. After his initial combat missions, he struggled with the moral consequences of taking life and died in a shell explosion several months later [10].

Such statements reflect a dangerous form of moral absolutism, where resistance is equated with righteousness and any form of dissent is viewed as a betrayal of the national cause. This moral rigidity leaves little room for nuanced discussion or critical reflection. The book's contributors fail to engage with the complexities of wartime resistance, where issues of identity, power, and morality are rarely clear-cut. Instead, they align themselves with a black-and-white worldview that leaves little space for dissenting perspectives.

Moreover, the contributors' reliance on identity politics [5; 8–9] to define the moral contours of their intellectual positions betrays a deep inconsistency. While they claim to advocate for the marginalized and disenfranchised, they simultaneously perpetuate the very systems of intellectual and political exclusion that they purport to oppose. The discourse of "safe spaces" and "acceptable" narratives, so prevalent in the book, works not to create space for dialogue but to enforce ideological conformity [8–9]. The book's moral absolutism reduces complex issues to binary choices, where anything outside the prescribed framework is deemed unacceptable.

Conclusion: The Intellectual Consequences of Ideological Conformity

Invisible University for Ukraine [10] serves as a striking example of the contradictions at the heart of contemporary liberal intellectualism. While it claims to represent the intellectual and moral vanguard of Ukraine's struggle for freedom and democracy, the book ultimately reinforces the very systems of exclusion, elitism, and intellectual elitism it purports to critique. Through its aestheticization of violence, reliance on moral absolutism, and commitment to performative liberalism, the book fails to provide meaningful intellectual engagement with the complexities of war, identity, and cultural transformation.

At its core, Invisible University for Ukraine reflects the intellectual failures of neoliberalism and the dangers of ideological rigidity in times of crisis. Far from offering new insights or engaging with the realities of the Ukrainian struggle, the book perpetuates an exclusionary intellectual culture that marginalizes dissent and reduces complex issues to simplistic binaries. In doing so, it underscores the

importance of intellectual humility and the need for academic spaces that are truly inclusive, critical, and reflective of the complexities of the world we live in.

References

1. CCRU. (2017). CCRU: Writings 1997–2003 [Kindle Edition]. Urbanomic.
2. Land, N. (2022). The dark enlightenment [eBook]. Imperium.
3. Mackay, R. (Ed.). (2014). #Accelerate: The accelerationist reader. Urbanomic.
4. Mbembe, A. (2019). Necropolitics (S. Corcoran, Trans.). Duke University Press. (Original work published 2003)
5. Panasiuk, M. (2022). Ukraine in the light of the “woke” culture. In Collection of Scientific Papers «SCIENTIA» (pp. 79–81). Helsinki, Finland. Retrieved from <https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/287>
6. Panasiuk, M. (2023). Deleuzian thought of Nick Land: Making it with Death (based on the book CyberGothic). In Notes of Modern Science: Electronic Multidisciplinary Scientific Journal (No. 10, pp. 91–93). Kharkiv: SG NTM "New Course." Retrieved from nsn___10.pdf
7. Panasiuk, M. (2024). Masculinity as a new cultural code: Barbie, tricksters, and nihilists. In Technologies, Tools, and Strategies for Implementing Scientific Research: Proceedings of the VIII International Scientific Conference (pp. 109–112). Vinnytsia, Ukraine. Retrieved from <https://doi.org/10.62731/mcnd-30.08.2024>
8. Panasiuk, M. (2024). Media and academic establishment: The problem of weaponizing liberal identity politics in the USA. In Grail of Science (Issue No. 43). Presented at the VIII International Scientific and Practical Conference "An Integrated Approach to Science Modernization: Methods, Models and Multidisciplinarity" (pp. 417–426). Vinnytsia, Ukraine – Vienna, Austria. Retrieved from <https://archive.journalgrail.science/index.php/2710-3056/index>
9. Panasiuk, M. (2024, October 1). The authoritarian moment of the liberal arts. In Problems of Science Development in the Context of Global Transformations: Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference, Zagreb, Croatia. Retrieved from <https://doi.org/10.5281/zenodo.13956107>
10. Sereda, O., Trencsényi, B., Zemliakova, T., & Lancereau, G. (Eds.). (2024). Invisible University for Ukraine: Essays on democracy at war. Ithaca: Cornell University Press.

Section: Physical Culture and Sports

РОЛЬ ПЕДАГОГІЧНОГО КЕРІВНИЦТВА У РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ТА СПОРТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Черевко Світлана

к.пед.н., доцент

Кафедра фізичного виховання та спорту

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

Кондратенко Вікторія

к.н.з фіз. виховання і спорту

Черевко Анатолій

старший викладач

Кафедра фізичного виховання та спеціальної підготовки

Університет митної справи та фінансів, Україна

Кондратенко Віталій

спеціаліст

Циклова комісія легкої атлетики та гімнастики

Фаховий коледж фізичного виховання, Україна

Сучасна система вищої освіти вимагає інтегрованого підходу до розвитку фізичних якостей здобувачів вищої освіти, що є чинником їхнього гармонійного розвитку, професійної підготовки та особистісного становлення. Фізичне виховання є особливим місцем у формуванні не тільки фізичного здоров'я студентської молоді, але й у зміцненні їхнього психоемоційного стану, формуванні дисциплінованості, мотивації до здорового способу життя та розкритті спортивного потенціалу [1, с. 10].

Роль педагогічного керівництва в цьому процесі є ключовою. Компетентний викладач фізичного виховання, що орієнтується на сучасні педагогічні технології та індивідуальні особливості здобувачів вищої освіти, здатний створити умови для активного розвитку фізичних якостей, таких як сила, витривалість, швидкість, гнучкість, та координація. Крім того, педагогічне керівництво сприяє розвитку у здобувачів вищої освіти таких важливих соціальних навичок, як командна робота, лідерство, стійкість до стресу, що є результатом як у спорті, так і в майбутній професійній діяльності.

Метою цієї роботи є аналіз та обґрунтування значення педагогічного керівництва в процесі розвитку фізичних якостей та спортивного потенціалу здобувачів вищої освіти.

Особливо важливою темою фізичної культури та спорту стає університетське середовище. Студентські роки є періодом активного фізичного

та інтелектуального розвитку. Саме тут формуються фізичні та спортивні звички, які можуть супроводжувати людину упродовж всього життя. Здорове тіло та розвинений спортивний потенціал здобувачів вищої освіти стають необхідною основою для особистісного успіху.

Важливо підкреслити, що фізична культура та спорт не обмежуються лише фізичними досягненнями. Вони також вчать цінним життєвим урокам, які включають у себе терпимість до труднощів, спільну роботу в команді, самодисципліну та здатність до досягнення цілей. Тому, враховуючи всі ці аспекти, розгляд та дослідження ролі фізичної культури та спорту в житті студентської молоді стає надзвичайно важливою задачею для сучасного суспільства та освітньої системи.

Сучасне університетське середовище складається з великої кількості факторів, які впливають на фізичну активність та спортивний потенціал студентів, також навчання, підвищена академічна завантаженість, прагнення до соціальної активності та розваги, а також нові технології, що спрощують доступ до інформації, створюють власний баланс гри між академічними та фізичними аспектами життя студентської молоді.

Дослідження показують, що розвиток фізичних якостей студентів має безпосередній вплив на їхнє здоров'я, а також на когнітивні та психологічні показники [3, с. 3]. Регулярна фізична активність покращує кровообіг, збільшує рівень ендорфінів та знижує стрес. Це своєю чергою, покращує когнітивні функції, пам'ять, увагу та знижує ризик розвитку депресії та тривожності серед здобувачів вищої освіти. Педагогічне керівництво в галузі фізичної культури та спорту стає фактором, що сприяє активізації студентської молоді у фізичних заняттях та спорті. Він включає в себе наступні ключові аспекти:

1. Розробка індивідуальних програм. Педагоги та тренери повинні враховувати індивідуальні особливості кожного здобувача вищої освіти при створенні програми тренувань. Це допомагає максимально використати потенціал вашої особистості та стимулює досягнення власних спортивних цілей.

2. Мотивація та психологічна підтримка. Педагоги забезпечують роль мотиваторів, спонукаючи студентів до регулярних фізичних навантажень. Також важливо надавати психологічну підтримку для подолання труднощів та стресу, які можуть виникнути в процесі занять та тренувань.

3. Створення комфортного середовища. Університетська спортивна інфраструктура та програми мають бути доступними та зручними для студентської молоді. Це стимулює більш людей займатися спортом і досягати загального рівня фізичної активності.

В Україні проведено низьку наукових досліджень, які демонструють вплив фізичної активності та педагогічного керівництва на фізичний і психічний стан студентської молоді. Крім того, результати цих досліджень підкреслюють цінність регулярної фізичної активності у підтримці здоров'я молоді [2].

Одне з досліджень, проведених у місті Дніпро (ДНУ ім. О. Гончара, УМСФ), підтвердило, що здобувачі вищої освіти, які щоденно включають

фізичні вправи в розпорядок дня, мають значно нижчий ризик розвитку ожиріння та захворювань, пов'язаних із малорухливим способом життя. Такі результати показують на те, що систематичні заняття фізичною активністю, не лише сприяють покращенню фізичної форми, а й позитивно впливають на загальний рівень здоров'я здобувачів вищої освіти порівняно з тими, хто нехтує руховою активністю.

Таким чином, важливість фізичного виховання у навчальному середовищі, підкріплена компетентним педагогічним керівництвом, є очевидною. Це підтверджується не лише локальними дослідженнями, алей загальними тенденціями у вивченні здоров'я молоді.

Крім, того, українські дослідники звернули увагу на психологічний аспект фізичної активності. Дослідження, проведені в інших Університетах України, показали, що регулярні фізичні заняття сприяють зниженню рівня стресу серед студентів та підвищенню їх емоційного добробуту. Один із провідних науковців у галузі фізичної культури та спорту зазначає, що фізична активність не лише підтримує здоров'я тіла, а й сприяє розвитку психологічних ресурсів молоді, що є значною мірою для подолання труднощів у навчанні та житті.

Загальні результати цих досліджень підтверджують важливість фізичної активності та педагогічного керівництва для забезпечення фізичного та психологічного здоров'я здобувачів вищої освіти українських університетів. Такий комплексний підхід забезпечує підвищення якості життя студентської молоді як у період навчання в університеті, так і після його завершення.

Українські університети активно розвивають систему педагогічного керівництва в галузі фізичної культури та спорту. За допомогою індивідуальних підходів до здобувачів вищої освіти, створюючи комфортне спортивне середовище та психологічну підтримку, вони сприяють підвищенню інтересу студентської молоді у фізичних заняттях та досягненню найкращих результатів у фізичному розвитку.

Отже, роль фізичної культури та спорту у розвитку фізичних якостей та спортивного потенціалу здобувачів вищої освіти надзвичайно важлива. Педагогічне керівництво в цьому процесі забезпечує достатньо якісні тренувальні програми, індивідуальні підходи, підтримку психологічного комфорту та спортивного середовища. Результати підтверджують, що відповідне педагогічне керівництво сприяє підвищенню рівня фізичної активності та спортивного потенціалу здобувачів вищої освіти, що є ключовим елементом забезпечення їхнього фізичного та психологічного здоров'я, а також успіху в житті після закінчення навчання.

Список використаних джерел

1. Ангелуца Ю. К. Роль психолого-педагогічного та медико-біологічного забезпечень у сучасному фізичному вихованні. Фізичне виховання та спорт в закладах освіти [Електронний ресурс]: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Харків, 27 квітня 2023 року / за заг. ред. А. А. Івашури. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2023. С. 9-11.

2. Коваленко Ю. О., Омеляненко Г. А. Психолого-педагогічні основи фізичної культури і спорту : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» освітньо-професійних програм «Фізичне виховання», «Спорт» , «Фітнес і рекреація». Запоріжжя : ЗНУТ, 2024. 108 с.
3. Нестеренко, О. М., Шпітун, І. І., & Бабич, Т. М. (2024). Інноваційні підходи до викладання фізичної культури в закладах вищої освіти: підвищення ефективності навчання та розвитку фізичних якостей студентів. Академічні візії, (35).

Section: Psychology

СЕКСУАЛЬНА ОСВІТА ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З МЕНТАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Журавський Максим Валерійович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Спеціальність «016 Спеціальна освіта»

Бутузова Лариса Петрівна

кандидатка психологічних наук, доцентка

Кафедра психології, логопедії та інклюзивної освіти

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Анотація. У статті проведено ґрунтовний аналіз проблеми впровадження сексуальної освіти для дітей та підлітків з ментальними порушеннями в Україні. Розглянуто сучасний стан вивчення цього питання, досліджено існуючі форми, методи та прийоми, що застосовуються в Україні, визначено їх ефективність та відповідність потребам дітей та підлітків з ментальними порушеннями. Особлива увага приділена специфіці сексуальної освіти залежно від віку, статі та типу порушення. Висвітлено роль індивідуальних та групових програм як у сімейному, так і в інституційному середовищах. Окреслено необхідність активної співпраці з батьками, опікунами та громадськістю. Запропоновано рекомендації щодо подальшого вдосконалення сексуальної освіти для дітей та підлітків з ментальними порушеннями в Україні з урахуванням міжнародного досвіду та національних особливостей.

Ключові слова: сексуальна освіта, ментальні порушення, діти та підлітки, форми і методи навчання, індивідуальні програми, інклюзивна освіта.

Введення. Сексуальна освіта є важливим аспектом для формування здорових стосунків, розуміння особистих меж та підвищення здатності до соціальної інтеграції особистості, яка розвивається. Для дітей і підлітків з ментальними порушеннями це має особливе значення через підвищену вразливість до ризиків сексуальної експлуатації та нездатність до ефективного захисту [1], [3]. В Україні впровадження сексуальної освіти для дітей з особливими потребами досі залишається фрагментарним і непослідовним, що потребує комплексного аналізу та розробки ефективних методів [6].

Огляд досліджень та публікацій. В українській науковій літературі питання дослідження тенденцій сексуальної освіти дітей з ментальними порушеннями представлено фрагментарно та обмежено. Н.М. Буряк [1] акцентує увагу на відсутності спеціальних програм у навчальних закладах, недостатній підготовці педагогів, а також на суспільних стереотипах, що гальмують впровадження сексуальної освіти. І.В. Ярошенко [6] підкреслює

необхідність адаптованих матеріалів та кваліфікованих спеціалістів для роботи з дітьми з особливими потребами.

Зарубіжні дослідження представляють ширший огляд цього питання, який перебуває переважно в площині практичної реалізації різних підходів, форм сексуальної освіти цієї цільової групи. Наприклад, S. Camilleri [9] пропонує ефективні методики навчання для дітей з інтелектуальними порушеннями, зосереджуючись на важливості використання соціальних сценаріїв та моделюванні життєвих ситуацій. J. A. Brown та інші [8] зазначають, що адаптована сексуальна освіта сприяє розвитку соціальних навичок та знижує ризик експлуатації серед дітей з розладами аутистичного спектра. J. Neufeld та інші [10] підкреслюють важливість залучення сім'ї для підтримки та посилення навичок, набутих під час навчання.

Метою статті є аналіз поточного стану сексуальної освіти дітей і підлітків з ментальними порушеннями в Україні, визначення проблем та перешкод у її впровадженні, а також окреслення ключових вікових, гендерних і нозологічних акцентів її реалізації в сучасних соціокультурних українських реаліях.

Результати дослідження та їх обговорення. В Україні сексуальна освіта для дітей та підлітків з ментальними порушеннями розвивається повільно, її значимість носить швидше другорядний характер. Більшість існуючих спеціалізованих програм зосереджується лише на основах гігієни та базових етичних нормах [1]. Вагомий внесок у заповнення прогалів у її реалізації вносить громадський сектор через проектне запровадження нових та актуальних форм сексуальної освіти. ГО «Освіта без бар'єрів» реалізує програми, які передбачають адаптовані навчальні матеріали для дітей з інтелектуальними порушеннями. Зокрема, вони використовують інтерактивні методики, соціальні сценарії, а також практичні вправи, що допомагають дітям зрозуміти правила особистих меж і безпеки [7]. Фонд «Права дитини» забезпечує навчальні семінари для педагогів і психологів із питань статевого виховання, впроваджує інтерактивні програми для дітей із залученням батьків та опікунів. ГО «Серце дитини» розробила програму «Безпечний простір», яка орієнтована на навчання підлітків правилам взаємодії, навичкам безпечної поведінки та розвитку соціальних навичок. Незважаючи на активну діяльність громадських організацій, зусилля у цій сфері поки що мають обмежений масштаб і не охоплюють усіх дітей, які потребують сексуальної освіти.

Аналіз існуючих державних програм (наприклад, Державної програми «Сексуальність і молодь» [2]) дозволив виділити основні форми, методи та прийоми, що застосовуються для сексуального виховання дітей з ментальними порушеннями в Україні. До таких **форм та методів навчання** відносяться:

1. **Традиційні лекції та бесіди:** часто бувають погано адаптовані до рівня розуміння дітей з ментальними порушеннями, через що можуть бути недостатньо ефективними [4].

2. **Демонстрація візуальних матеріалів:** використовуються для пояснення основних понять, таких як частини тіла, але не завжди відповідають потребам дітей з розладами аутистичного спектру.

3. Індивідуальні консультації: забезпечують адаптоване навчання, однак обмежені через нестачу фахівців.

Аналізуючи ефективність їх застосування у роботі з дітьми та підлітками з інтелектуальними порушеннями можемо констатувати доцільність застосування мультисенсорного та інтегративного підходів, опору на ігрові форми навчання в ході їх реалізації.

Мультисенсорний підхід включає одночасне використання візуальних, аудіальних та тактильних стимулів для посилення засвоєння матеріалу [4]. Наприклад, на заняттях для дітей з інтелектуальними порушеннями використовуються ляльки та фігури для демонстрації понять «моє» і «чуже». Ігрові форми навчання, реалізовані у рольових іграх та моделюванні ситуацій допомагають дітям засвоїти соціальні норми та правила. Для дітей з аутизмом корисними є сценарії, що моделюють ситуації взаємодії у соціальних групах [9]. Практичні вправи, які дитина може застосовувати у реальних ситуаціях, сприяють закріпленню навичок забезпечуючи таким чином інтеграцію навчання у повсякденне життя [8].

Поряд з ефективними освітніми підходами до формування сексуальної грамотності дітей та підлітків з психічними порушеннями, існують і малоефективні: надмірна теоретизація навчання, недостатнє врахування індивідуальних особливостей вихованців та акцент на залякуванні та присоромленні. Так, надмірність та використання складних абстрактних понять без адаптації зазвичай є малоефективним для дітей з особливими потребами. Обмеженість адаптації матеріалу до рівня психічного та фізіологічного розвитку конкретної дитини, її здатностей збагнути необхідність пропонованого знання можуть вплинути на переконливість та важливість пропонованих освітніх інтервенцій. Методи, що викликають страх або сором (залякування, присоромлення, викривлення інформації) можуть призвести до психологічної травматизації та уникання теми сексуальності [7].

Сексуальна освіта для дітей і підлітків з ментальними порушеннями має враховувати їх вікові та статеві особливості. Узагальнено наведемо ключові аспекти важливих вікових акцентів сексуальної освіти з точки зору її доцільного змісту, форм та методів (таблиця 1)

Таблиця 1 Вікові особливості сексуальної освіти дітей та підлітків з ментальними порушеннями

Вік	Зміст	Форми	Методи
6-10 років	Основи гігієни, межі особистого простору, правила безпеки	Ігрові заняття, казкотерапія, використання ляльок	Візуалізація, багаторазове повторення, позитивне підкріплення [4]
11-17 років	Статеве дозрівання, емоційні стосунки, соціальна відповідальність	Дискусії, рольові ігри, інтерактивні презентації	Моделювання ситуацій, обговорення реальних випадків, мультимедійні засоби [5]

Одночасно з віковою специфікою, сексуальна освіта має бути гендерно чутливою та враховувати особливості опанування базових положень про власну стать, тіло, сексуальність, стосунки з акцентом на її поведінкові прояви на індивідуальному рівні та у взаємодії. Це передбачатиме застосування специфічних форм, засобів, методів та прийомів сексуальної освіти з опорою на гендерно-вікові потреби розвитку дітей та підлітків з ментальними порушеннями (див.табл.2).

Таблиця 2 Гендерні особливості сексуальної освіти дітей та підлітків з ментальними порушеннями [5]

Вік	Гендер	Зміст	Форми	Методи	Засоби
8–12 років	Дівчат а	Основи гігієни, зокрема під час менструації, розуміння свого тіла	Лекції, групові дискусії	Демонстрація, індивідуальні консультації	Інфографіки, відеоматеріали
	Хлопці	Основи гігієни, важливість поваги до особистих меж інших	Лекції, інтерактивні бесіди	Практичні заняття	Ілюстрації, навчальні відео
13–15 років	Дівчат а	Розвиток навичок відстоювання особистих меж, емоційна стійкість	Тренінги, рольові ігри	Обговорення ситуацій, рефлексивні практики	Роздаткові матеріали, симуляційні вправи
	Хлопці	Відповідальність у стосунках, контроль агресивних імпульсів	Групові обговорення, дискусії	Аналіз прикладів, індивідуальні консультації	Презентації, рольові ігри
16–18 років	Дівчат а	Поглиблення знань про сексуальну грамотність, прийняття себе	Тренінги, практичні воркшопи	Саморефлексія, дискусії	Посібники, відеоуроки
	Хлопці	Усвідомлення гендерної рівності, формування відповідального ставлення до сексуальних стосунків	Лекції, тренінги	Практичні вправи, групові завдання	Навчальні відео, мультимедійні матеріали

Специфіка сексуальної освіти безсумнівно має враховувати особливості нозології ментальних порушень дітей та підлітків:

1. Інтелектуальні порушення: діти потребують конкретних і простих пояснень, що підкріплюються наочними матеріалами та багаторазовим повторенням [2]. Дослідження J. Neufeld та інші [10] показали, що використання ляльок і простих соціальних історій підвищує здатність дітей з інтелектуальними порушеннями засвоювати інформацію про особисті межі.

2. Розлади аутистичного спектру: важливим є чітке структурування занять із використанням візуальних підказок та соціальних сценаріїв. J.Brown та інші [8] зазначають, що такі діти краще реагують на фіксовані та повторювані структури, а також на наочні розклади, що допомагають зрозуміти соціальні ролі та межі.

3. Синдром Дауна: для дітей ефективно практичні вправи та використання реальних предметів для навчання правилам безпеки. Дослідження S.Camilleri та

інші [9] показує, що заняття з реальними об'єктами (наприклад, використання навчальних моделей) дозволяють таким дітям краще засвоїти інформацію про особисті межі та правила поведінки.

У перспективі впровадження сексуальної освіти для дітей і підлітків з ментальними порушеннями в Україні мають враховуватися сучасні методи та міжнародний досвід. Перспективним в цьому аспекті нам вбачається розширення партнерства з міжнародними організаціями (наприклад, ЮНІСЕФ, ВООЗ), створення державної програми навчання спеціалістів для роботи з дітьми з особливими потребами, що включатиме адаптовані курси з сексуальної освіти. Особливо важливо, щоб така програма передбачала не лише початкове навчання спеціалістів, а й регулярне підвищення кваліфікації на основі оновлених наукових даних. Нагальною є розробка системного підходу до інтеграції програм у державну політику, що включатиме: розробку стандартів та рекомендацій для навчальних закладів; створення спеціалізованих навчальних матеріалів для вчителів і соціальних працівників; моніторинг ефективності програм і внесення необхідних коректив. Конструктивним також є розширення участі громадських організацій задля підвищення рівня доступності програм у сільських і малих міських громадах. Однак, необхідно забезпечити, щоб участь громадських організацій доповнювала державну політику, а не ставала її єдиним рушієм.

Висновки. Сексуальна освіта дітей і підлітків з ментальними порушеннями потребує системного підходу, що враховує індивідуальні особливості, гендерні, нозологічні та вікові відмінності. Необхідна активна співпраця між державними установами, освітніми закладами, громадськими організаціями та сім'ями. Розробка адаптованих програм, підвищення кваліфікації спеціалістів, залучення батьків та вихователів є важливими кроками для успішного впровадження сексуальної освіти в Україні.

Список використаних джерел

1. Буряк Н. М. Проблеми сексуальної освіти дітей з ментальними порушеннями в Україні. Журнал спеціальної педагогіки. 2020. Т.12, №3. С.45–52.
2. Державна програма «Сексуальність і молодь». Київ: Міністерство соціальної політики України, 2020.
3. Кабаченко Т. Г. Сексуальне виховання дітей з особливими освітніми потребами. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2019. № 8. С. 112–120.
4. Коваль О. М. Розробка навчальних матеріалів для сексуальної освіти дітей з інтелектуальними порушеннями. Освіта та розвиток. 2021. Т. 25, № 1. С. 89–95.
5. Матюхіна І. В. Гендерні аспекти сексуальної освіти дітей з особливими потребами. Соціальна педагогіка: теорія та практика. – 2018. № 4. С. 56–62.

6. Ярошенко І. В. Підготовка педагогів до роботи з дітьми з особливими освітніми потребами. Науковий вісник НПУ ім. М. П. Драгоманова. 2019. Т. 18, № 2. С. 72–78.
7. Яскевич О. У них може ніколи не бути сексу, але їм потрібна секс-освіта: як вчать підлітків з інвалідністю. The Village Україна. 2023. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.the-village.com.ua> (Дата звернення: 12.10.2024)
8. Brown J. A., Hill D., Shellabarger S. Sexuality Education for Youth with Disability or Chronic Illness: A Systematic Review. Journal of Adolescent Health. 2020. Vol. 66, Issue 4. P. 328–344.
9. Camilleri S. Sexual Education for Children with Intellectual Disabilities: A Comparative Study. Journal of Special Education. 2018. Vol. 30, No. 4. P. 289–303.
10. Neufeld J., Burns S., Campbell A. Adapting Sexual Education for Adolescents with Developmental Disabilities. Research in Developmental Disabilities. 2019. Vol. 85. P. 102–114.

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ПІДЛІТКІВ В УМОВАХ ВІЙНИ

Осінчук Ірина

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Кафедра психології

Дрогобицький державний педагогічний університет ім. І. Франка

Сучасний стан в країні неабияк впливає на психологічний стан підлітків, створюючи численні виклики для їхнього емоційного розвитку. Підлітковий вік є дуже вразливим періодом, в якому формується самооцінка, соціальні зв'язки та уявлення про майбутнє. Війна порушує стабільність цього процесу та призводить до таких наслідків: підвищена тривожність, страх, ізоляція та посттравматичний стресовий розлад (ПТСР). У цьому контексті відіграє важливу роль організація стабільної психологічної підтримки, яка буде спрямованою на стабілізацію емоційного стану, розвитку їхньої стійкості та сприяння адаптації до нових життєвих обставин.

Військові дії є основоположними, що призводять до розвитку різних форм стресу у підлітків: страх загрози життю, хвилювання щодо можливої втрати когось з близьких (або самої втрати), стан відчуття постійної небезпеки. Такі форми стресу здатні викликати емоційну нестабільність і занепокоєння в ранньому підлітковому віці, що вимагає негайної підтримки від спеціалістів.

Війна призвела до серйозних руйнувань, людських життів, шкоду їхньому здоров'ю, важким людським жертвам, серйозним матеріальним втратам і т. д. Все це дуже негативно позначається на всіх сім'ях. Деякі мали необхідність вимушено покинути свою домівку, тому зараз можуть переживати матеріальну

та соціальну кризу. пов'язаної з втратами. Багато родин переживають втрату близької їм людини. Зважаючи на це, психічне травмування у людей має різну структуру та складність. Це залежить від багатьох факторів, таких як: вік, ступінь участі в ситуаціях серед постраждалих, життєвий і професійний досвід, психоемоційний стан, здатність контролювати свій емоційний стан, присутність або відсутність підтримки. [3]

В умовах військових дій особливої уваги набуває доступність різноманітних ресурсів психологічної підтримки підлітків. Ці ресурси повинні враховувати вікові особливості, вподобання та можливості підлітків. Саме тому наразі розробляються багато різних та доступних платформ, які допоможуть підліткам.

Термін «психосоціальна підтримка» широко використовується у соціальній сфері для позначення роботи, яку можуть здійснювати фахівці та волонтери задля допомоги населенню у подоланні складних життєвих обставин. Вважається, що психосоціальна підтримка полягає у формуванні сприятливого соціально-психологічного оточення та проведення психоедукації (навчання базовим психологічним феноменам, які можуть бути властиві даній особі на стадії відновлення). [2]

Зараз існує багато підходів та методів психологічної підтримки підлітків: арт-терапія, групова терапія, різноманітні освітні відео, онлайн платформи з наданням безоплатної психологічної допомоги, групові чати взаємопідтримки. Кожен з цих підходів може бути адаптований під кожного підлітка, залежно від його потреб та особистої ситуації.

Широку популярність має тренінгова програма «Діти та Війна: техніки зцілення». Вона спрямована на психологічну допомогу дітям і підліткам, які зазнали травматичного досвіду через війну. Програма базується на когнітивно-поведінковій терапії та використовує техніки роботи з травмою: малювання, розповідання історій, дихальні вправи. [4]

Таких програм і можливостей для підлітків зараз насправді багато. Схожою на попередню є «Безпечний простір», вона має схожий мотив занять та працює з травмою. Вона передбачає створення комфортного середовища, де учасники можуть висловлювати свої почуття, отримувати підтримку та навчатися навичкам саморегуляції. [1]

Також великою популярністю в сучасному світі набувають онлайн платформи, які можуть допомогти підлітку в важкі хвилини. Наразі підлітки досить багато часу проводять в соціальних мережах і можливість спілкуватись з друзями онлайн – неабияк допомагає. Саме тому були створені такі простори та платформи, щоб бути ближчими до підлітків:

- Безоплатні консультації психолога від руху **“Teenergizer”**;
- Підлітковий простір «Не дрібниці», де в чат-боті підлітки можуть отримати безкоштовну консультацію від психолога;
- Онлайн-лінія «Поруч» від МОН і ЮНІСЕФ, там підлітки можуть записатись на безкоштовні групі зустрічі та отримати підтримку.

Зважаючи на все, зараз варто розуміти про важливість допомоги підліткам. Подеколи батьки думають, що підліток вже достатньо дорослий для того щоб його заспокоювати та підтримувати. Вони займаються собою та меншими дітьми. Саме том варто нагадати, що переживаючи весь спектр емоцій, властивих для підлітка, він потребує неабиякої підтримки в скрутний час.

Список використаних джерел

1. Богданов, С. О., Гніда, Т. Б., Залеська, О. В., Лунченко, Н. В., Панок, В. Г., & Соловійова, В. В. (2021). Безпечний простір. Корекційно-розвиткова програма формування стійкості до стресу в дітей дошкільного віку та школярів: навчально-методичний посібник (3-тє вид., доп., виправл.). Черnobровкін, В. М., Панок, В. Г. (Ред.). Київ: Університетське видавництво «Пульсари».
2. Плетка, О. (2022). Психосоціальна підтримка підлітків, що пережили страхіття війни. Методичний посібник. Київ: Центр реадaptaції та реабілітації «ЯРМІЗ».
3. Савчин, М. В. (2016). Вікова психологія: навчальний посібник. Київ: Академвидав.
4. Сміт, П., Дирегров, Е., Юле, У. (2022). Діти та війна: навчання технік зцілення. Для дітей віком від 8 до 18 років. Посібник.

ОСОБИСТІСНЕ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯК НЕОБХІДНА УМОВА ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ - ПСИХОЛОГІВ

Репетій Світлана Тимофіївна

кандидат психологічних наук, доцент

Плескач Богдан Вадимович

кандидат психологічних наук, старший викладач

Кафедра практичної психології

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Сьогодні людство потерпає від лиха, що відбувається в глобальних масштабах світу: війни, пандемії, повені, пожежі, буревії тощо. Смерть рідних та близьких, втрата домівок, роботи, вимушена еміграція сприяють поширенню хвороб та психічних розладів. Особливо страждають діти, інваліди, люди похилого віку, які потребують допомоги різних спеціалістів, зокрема і психологів

В Україні, в умовах воєнного стану, економічної, політичної, екологічної кризи суспільства внутрішній світ людини зазнає руйнівних тенденцій, що призводить до втрати духовної гармонії. Ознаками духовної кризи є: зростання байдужості, відчуженості, втрачання духовних ціннісних орієнтацій,

відсутність віри в себе та прагнення до самопізнання, самовдосконалення, реалізації творчого потенціалу[5].

Професія психолога сьогодні є актуальною і затребуваною. Психолог допомагає людині вирішити проблеми, що виникли в певних обставинах, встановити комунікативні зв'язки у різних сферах життєдіяльності, знайти своє призначення в світі, гармонізувати внутрішній стан, розкрити творчий потенціал тощо.

Протягом навчання студент оволодіває необхідними знаннями професійного спрямування. Та водночас розвиває свої внутрішні якості. Так, однією із вимог до професійної діяльності психолога є вміння слухати та володіти словом, оскільки слово – це головний інструмент у даній спеціальності. Для того, щоб налагодити взаєморозуміння, міжособистісний контакт, особливо у першу зустріч, психолог має звернути увагу на характер мовлення людини, де віддзеркалюються глибинні ознаки індивідуального світу, особливості інтенцій, прагнень, бажань, оцінок та всього, що містить буття особистості[3,с.31]. Водночас клієнт має відчувати зацікавленість, співпереживання, співчуття консультанта.

О. Рудницька вважає, що почуття, як головна аналітична одиниця вивчення міжособистісних відносин ґрунтується на емпатії, тобто здатності особистості до співчуттєвої ідентифікації з іншою персоною. Вчена зазначає, що оскільки в структурі емпатії вирізняють три взаємопов'язаних компоненти: когнітивно-пізнавальний, емоційно-почуттєвий та дієво-творчий, її називають не тільки «здатністю до емоційного резонансу», а й «емпіричним розумінням», що виявляється у відповідних діях суб'єкта[5].

І. Бех надає важливого значення розвитку таких емпатійних почуттів, як співпереживання та співчуття у становленні особистості.

Вітчизняна дослідниця І.Кульбачко, розглядаючи емпатію як стійку морально-етичну якість особистості підлітків прийшла до висновку, що:

- емпатія визначається як психічний процес, спрямований на моделювання внутрішнього світу переживань іншої людини. За такого підходу до емпатії підкреслюється її динамічний, процесуальний і фазовий характер;
- емпатія розглядається як психічна реакція у відповідь на стимул;
- емпатія визначається як властивість або здатність особистості, що розкривається в умінні давати опосередкований емоційний відгук на переживання іншого, що охоплює рефлексію внутрішніх станів, думок і почуттів самого суб'єкта емпатії.

Окремо І.Кульбачко зазначає, що емпатія належить до структури таких складних психічних явищ, як любов (у її різних формах і проявах) та альтруїзм[2, с.15].

Особливо цінними для нашого дослідження вважаємо наукові розвідки В.І. Жулай, яка вводить поняття «довершена любов», визначаючи її як вищу форму, як повне прийняття іншої особистості у всій конкретній її своєрідності. Вчена зазначає, що феномену любові притаманно об'єднувати (від поєднання статей до єднання спільноти, таке єднання виявляється в запереченні егоїзму);

сприяти продуктивному розвитку особистості; створювати почуття безпеки щодо Іншого завдяки довірі, яку вона викликає; відтворювати нову якість міжособистісних стосунків; чинити опір «егомережам», які підсилюють роздроблення суспільства [1].

Отже, враховуючи зазначені думки та положення, вважаємо, що емпатія корелює із рівнем розвитку безумовної любові, яка є компонентом духовності, оскільки спрямована на сприйняття іншої людини у всій її цілісності без осуду і претензій.

Розвинути в собі безумовну любов допомагає майбутньому психологу розуміння того, що людство є єдиними клітинами Всесвіту[4]. Тому, як зазначає С. Гроф, завдаючи болю іншим, ми завдаємо його собі і, відповідно, даруючи радість іншим, ми теж сповнюємось нею.

Отже розвиваючи духовність, удосконалюючи свої внутрішні якості, зокрема, емпатію, майбутні психологи можуть досягти такого стану, коли чужий біль стає своїм. Такий стан показує готовність допомогти людині без усяких умов, що доводить про професійне зростання майбутніх фахівців.

Список використаних джерел

1. Жулай В.І. Любов як соціальна цінність особистості в суспільних відносинах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філос. наук: спец. 09.00.03 – "Соціальна філософія та філософія історії" / В.І. Жулай. – К., 2004. – 21 с.
2. Кульбачко І. Формування та закріплення емпатії як стійкої морально-етичної якості особистості підлітка //Наукові дослідження №7-8 (607-608), квітень 2017. С.14-18.
3. Лозова О.М. Психосемантика смислових трансформацій у метафоричному мовленні: монографія.- Львів:СПОЛОМ, 2022. – 144с.
4. Репетій С.Т. Духовний розвиток особистості педагога як необхідна умова його професійного становлення / С.Т.Репетій // Professional development of a teacher in the light of European integration processes // Ed.: prof. Hanna Tsvietkova – Hameln: InterGING, 2019. С. 516-531.
<https://intergingpublishing.wordpress.com/2018/07/04/monographie/>
<https://dwherold.de/home/impressum2.html>
5. Репетій С.Т. Комунікативна компетентність як умова і наслідок духовно-творчого розвитку майбутніх педагогів: колективна монографія / Гальченко В.М., /
/New stages of development of modern science in Ukraine and EU countries: monograph / edited by authors. – 6th ed. – Riga, Latvia: «Baltija Publishing», 2019. – P. 303-321. <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/all-science-3>

ЗМІСТОВЕ ДОЗВІЛЛЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ НЕНАСИЛЬНИЦЬКОГО СПІЛКУВАННЯ: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ

Косенчук Ольга

к. п. н., доцент

Іваніченко Ольга

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра педагогіки та психології професійної освіти

Державний університет

«Київський авіаційний інститут, Україна»

Повномасштабна війна, має руйнівний вплив на всі сфери життя. Зазнає змін і освітній процес. Загострення існуючих проблем в системі освіти призводить до зростання емоційного та психологічного стресу в учасників освітнього процесу. Зокрема, труднощі, пов'язані з безпекою, нестабільністю та постійним напруженням, ускладнюють навчання і комунікації, що викликає емоційну втому, тривожність і агресивність [1].

Науковці активно досліджують психологічні наслідки війни для учасників освітнього процесу. Зокрема, дослідження, проведені під час війни, фіксують значне погіршення психологічного стану учнів і педагогів. Спостерігається високий рівень негативних емоцій, зниження інтелектуальної активності, підвищена тривожність, роздратованість, внутрішній неспокій та небажання навчатися [2]. Соціальні та емоційні стреси посилюються психологічними труднощами, зокрема порушенням комунікації між учасниками освітнього процесу, що може слугувати причиною конфліктів.

З метою врахування ризиків та наслідків сьогодення для безпечного майбутнього громадян України пропонуємо особливу увагу приділяти формуванню навичок насильницької комунікації, особливо в умовах війни

Законом України «Про освіту» та Статтею 53 Конституції України закріплено право всіх дітей на обов'язкове отримання освіти. Тобто, всі діти в Україні мають обов'язково відвідувати школу. Таким чином вони задіяні в школі під час уроків, а в період після школи мають змістовно проводити своє дозвілля. Дозвілля за своєю структурою носить індивідуальний характер, включає основні та другорядні види діяльності школяра у вільний час. Дозвілля наповнюється відповідним змістом, а зміст дозвілля – це якісний показник використання вільного часу, що відображає спрямованість його інтересів і потреб та мотиви того чи іншого виду діяльності.

Орієнтуючись на зазначене вище, можемо визначити, що змістовне дозвілля – це види діяльності школярів у позаурочний час, пов'язані з процесами продуктивного творення, опанування культурних цінностей, задоволення духовних і фізичних потреб, оволодіння навичками і вміннями спілкування з однолітками та дорослими.

На думку дослідників вільним часом школярів потрібно керувати шляхом створення умов, які забезпечують вільний вибір змістовних форм та засобів проведення вільного часу, у відповідності до їхніх різнобічних інтересів і потреб [4].

На думку Бушканець М., дорослі мають надавати можливості кожному школяру активно виявляти себе, виявляти власну ініціативу, а не лише сприймати і брати участь у заходах, які підготував вихователь.

У своїй роботі Т.Черніговець, зазначає, що наповнення вільного часу учнів змістом, що особливо сприяє формуванню в них духовності, національної свідомості, загальнолюдських рис, творчих здібностей.

І. Бойчев вважає, що це двобічний процес, у якому органічно поєднуються опосередкований педагогічний вплив учителя з активною самодіяльністю учнів, їхньою свободою у виборі видів і форм дозвілля та способів заповнення його змістом.

Змістовне дозвілля є важливим компонентом соціальної та особистісної адаптації індивідів у суспільстві. Під змістовним дозвіллям розуміють активності, що не лише забезпечують розвагу, але й сприяють розвитку особистості, покращенню соціальних навичок та сприяють інтеграції в соціум. Однією з ключових функцій змістовного дозвілля є розвиток ненасильницького спілкування, яке базується на принципах взаєморозуміння, емпатії та поваги до інших. Це особливо важливо для формування здорових міжособистісних стосунків у будь-якому соціальному контексті [3].

Розглянемо значення змістовного дозвілля у формуванні навичок ненасильницького спілкування

Змістовне дозвілля створює умови для розвитку комунікативних навичок, що дозволяють зменшити рівень конфліктів і агресії в суспільстві. Активності, такі як рольові ігри, тренінги, групові обговорення, сприяють формуванню толерантності та емпатії у взаємодії між людьми. Учасники таких заходів вчаться враховувати різні точки зору, шукати компроміси та ефективно вирішувати конфлікти. Важливим аспектом є те, що ці види діяльності дозволяють розвивати здатність до активного слухання, коли людина не лише чує, але й розуміє емоційний підтекст слів співрозмовника.

Під час змістовного дозвілля активізуються механізми впливу на формування навичок ненасильницького спілкування. Відбувається розвиток емпатії та взаєморозуміння через участь у рольових іграх, що є одним із потужних інструментів для розвитку емпатії. Учасники таких ігор ставлять себе на місце інших, що дозволяє краще зрозуміти переживання і потреби співрозмовника. Це сприяє формуванню конструктивного спілкування, в якому основна увага приділяється не лише передаванню інформації, але й глибокому розумінню емоцій та поглядів іншої людини. Із розвитком емпатії, учасники стають більш чутливими до почуттів інших, що є основою ненасильницької комунікації.

Формуються навички активного слухання, що є важливим елементом ненасильницького спілкування. Це процес, у якому слухач не тільки чує, але й намагається зрозуміти внутрішній стан співрозмовника через невербальні

сигнали, інтонацію і контекст. Змістовне дозвілля створює можливості для практики активного слухання через різні форми діяльності, наприклад, групові обговорення чи дискусії. Цей підхід дозволяє уникати поверхневого спілкування та сприяє глибшому взаєморозумінню.

В процесі участі у різноманітних видах діяльності відбувається адаптація стилю комунікації її учасників. Уміння адаптувати стиль спілкування до індивідуальних особливостей співрозмовника є важливим елементом ненасильницького підходу. Змістовне дозвілля, зокрема тренінги та групові проекти, дозволяють учасникам практикувати різні стилі комунікації та підходи до вирішення проблем. Цей досвід допомагає учасникам розуміти, які форми вираження є найбільш ефективними в залежності від ситуації, що дозволяє уникати конфліктів і напружених ситуацій.

Важко переоцінити вплив змістовного дозвілля на формування здорових міжособистісних стосунків. Воно сприяє розвитку індивідуальних навичок та має значний вплив на створення здорових соціальних зв'язків. Участь у спільних заняттях, таких як мистецькі гуртки, спортивні команди чи волонтерські проекти, сприяє формуванню колективного духу і відповідальності. Спільна діяльність дозволяє розвивати навички командної роботи, співпраці та мирного вирішення конфліктів. Це важливо для формування ефективних і гармонійних стосунків, де домінують взаємна підтримка і довіра.

Змістовне дозвілля сприяє розвитку емоційного інтелекту – як здатності розпізнавати та керувати власними емоціями, а також розуміти емоції інших людей, є важливим аспектом ненасильницького спілкування. Змістовне дозвілля, через активну участь у різних заходах, допомагає розвивати цей аспект. Зокрема, участь у мистецьких заходах, театральних постановках або творчих проектах дозволяє учасникам виразити свої емоції через творчість, що сприяє розвитку саморозуміння і вміння взаємодіяти з іншими на емоційному рівні.

Отже, змістовне дозвілля є потужним інструментом розвитку навичок ненасильницького спілкування, оскільки воно створює умови для взаєморозуміння, поваги та співпраці між людьми. Через участь у різноманітних культурних, спортивних і освітніх заходах, індивіди розвивають ключові навички, такі як емпатія, активне слухання, адаптація комунікаційного стилю та мирне вирішення конфліктів. Змістовне дозвілля допомагає створити середовище, де домінують принципи взаємної поваги, підтримки та довіри, що сприяє розвитку гармонійних стосунків і зменшенню соціальних конфліктів. Таким чином, змістовне дозвілля є не тільки засобом особистісного розвитку, але й важливим інструментом соціальної інтеграції та сприяння ненасильницькому спілкуванню в суспільстві.

Список використаних джерел

1. Габрусєва Н., Чоп Т. Феміністичні педагогіки у просторі війни // Детермінанти соціально-економічного відновлення держави, регіонів та суб'єктів господарювання : зб. матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, м. Рівне, НУВГП, 10 листопада 2023 р.

URL. : <https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/44707/1/%D0%A7%D0%BE%D0%BF.pdf> (дата звернення: 25.09.2024)

2. Мешко Г., Мешко О., Габрусєва Н. Стан емоційного благополуччя учнів у процесі навчання під час війни. Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки: збірник тез II Міжнародної наукової конференції (21-22 квітня 2022 р). м. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А, 2022. С. 18.
3. Перегінець М.М., Долженко Л.П., Єфанова В.В. Змістове наповнення дозвілля старшокласників закладів загальної середньої освіти різного типу. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Сер. 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018. Вип. 12. С. 73-78.
4. Петрова І.В. Дозвілля в зарубіжних країнах: навч. посібн. Київ : Кондор, 2005. 408 с.

ЧИННИКИ ДЕЗАДАПТАЦІЇ ПЕРШОКЛАСНИКІВ

Колісніченко Ольга Сергіївна

здобувач вищої освіти

Спеціальність Клінічна психологія та реабілітація

Черкаський Національний університет
імені Богдана Хмельницького, Україна

Концепція адаптації та дезадаптації особистості має міждисциплінарний характер і займає важливе місце в роботі психологів на національному та міжнародному рівнях. Незважаючи на численні дослідження, що спеціалізуються на адаптації, все ще існує багато прогалин у розумінні природи, типів, структур та детермінант цього явища [8].

Як відомо, термін «адаптація» прийшов в психологічну науку з біологічної науки. У фізіології під цим терміном розуміється адаптивна реакція органів почуттів на вплив відповідних подразників, а в біології поняття пристосування структури функцій органів почуттів до умов існування організму. Поняття підтримки гомеостазу, тобто адаптації, залишається і в психології. Це особливо помітно в психологічних концепціях, спрямованих на аналіз стосунків між людиною та навколишнім середовищем [2]. Але варто відзначити, що психологічний зміст поняття «адаптація» набагато ширший, ніж біологічний.

Адаптація в широкому сенсі – це динамічні характеристики самоорганізуючої системи (біологічної, соціальної, технологічної), що складаються з формування, наслідків і процесів адаптації організму або людини до умов навколишнього середовища, а також здатності адаптуватися до постійно мінливих умов навколишнього середовища. Це розуміння проявляється на рівні філософського, соціально-психологічного, педагогічного та психолого-педагогічного аналізу [7].

Сьогодні школа ставить перед дитиною безліч нових завдань, що вимагають мобілізації її фізичних та інтелектуальних сил. Першокласник повинен звикнути і адаптуватися до нових обставин, що виникають в його житті. Якщо говорити про адаптацію до школи, то це найбільш напружений період першого року навчання. Це відбувається на соціальному, фізіологічному та психологічному рівні.

Адаптація першокласників до шкільних умов – одна з найактуальніших проблем психолого-педагогічної науки. Цей інтерес вчених також обумовлений тим фактом, що число дезадаптованих молодших школярів з кожним роком збільшується [3].

Адаптація до школи – це адаптація дитини до умов і вимог школи в порівнянні з умовами навчального закладу та сім'ї дошкільного віку [5].

У процесі адаптації учнів прийнято виділяти 3 рівні адаптації: високий, середній та низький [6].

Високий рівень. Молодші школярі позитивно ставляться до школи, правил і вимог нової школи. Шкільні предмети легко засвоюються. Глибоке і повне розуміння змісту навчальної програми, вирішення складних завдань, ввічливість, уважне вислуховування інструкцій і пояснень вчителя. Дитина виявляє великий інтерес до самонавчання і готується до всіх занять. А також зазвичай, користується високим авторитетом у класі.

Середній рівень. Учні позитивно ставляться до школи і не відчують негативних емоцій при відвідуванні занять. Якщо вчитель пояснить завдання досить детально і чітко, вони зможуть зрозуміти предмет. Вони засвоюють основний зміст навчальної програми на всіх курсах і самостійно виконують спільні завдання. Вони зосереджені та уважні при виконанні завдань та інструкцій вчителя. Але водночас потребують нагляду дорослих. Такі діти можуть дружити з багатьма однокласниками.

Низький рівень. У молодших школярів негативне або байдуже ставлення до школи. Можуть регулярно порушувати дисципліну. Самостійна робота з підручниками викликає труднощі, може брати на себе самостійні завдання, але не проявляє до них особливого інтересу. Підготовка до занять неорганізована і вимагає постійного контролю і систематичної уваги з боку вчителів і батьків. Завдання виконується під контролем, без особливих запитів.

Шкільна дезадаптація – це процес, при якому спостерігається формування механізму, який вважається недостатнім для адаптації дитини до школи і проявляється у

вигляді порушення поведінки учнів і умов навчання, конфліктних відносин, психогенних захворювань і реакцій, підвищення рівня тривожності і наявності спотворень в особистісному зростанні [4].

Ознаками дезадаптації можуть бути неуспішність, сварки, перепади настрою, погана поведінка, нетримання сечі та погані стосунки з однолітками та вчителями. Вчені стверджують, що у дитини можуть розвинутися психогенні захворювання особистості дитини, яке порушує суб'єктивний і об'єктивний статус у школі та сім'ї і уповільнює навчальний процес [1].

Список використаних джерел

1. Адаптація дітей до навчання у школі в діяльності психологічної служби: методичні рекомендації / за наук. ред. В. Г. Панка. Київ, Український НМЦ практичної психології і соціальної роботи. 2013. 350 с.
2. Кокур О. М. Психофізіологія. Навчальний посібник. К: Центр навчальної літератури. 2006. 184 с.
3. Лемешева Т. Є. Етапи соціалізації дитини: підготовка до школи та адаптація першокласників. Таврійський вісник освіти. 2013. № 4. С. 270-277
4. Максим О. В. Психологічні механізми адаптації дезадаптованих молодших школярів. Молодий вчений. 2013. № 1(01). С. 82-89.
5. Нестайко І. Соціальна адаптація та інтеграція внутрішньо переміщених осіб в результаті війни (польський досвід). Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки: II Міжнародна наукова конференція. 2022. С. 20-22.
6. Прозар М. В. Адаптація учнів перших класів до навчальної діяльності в початковій школі. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Педагогіка. - 2015. № 1. С. 49-55.
7. Психологічні чинники соціальної адаптації першокурсників в умовах освітнього середовища професійно-технічного навчального закладу : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.05. Андросович Ксенія Анатоліївна; Східноукр. нац. ун-т ім. Володимира Даля. Сєверодонецьк. 2015. 19 с.
8. Соціальна адаптація обдарованої особистості: від дитинства до юності : методичний посібник / під ред. К. А. Андросович. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України. 2021. 106 с.

Section: Technical Sciences

MOLDEX3D TOOLS FOR ANALYSIS AND OPTIMIZATION OF THERMOPLASTIC POLYMERS INJECTION MOLDING

Polishchuk Oleh

Doctor of Technical Sciences, Professor

Synyuk Oleh

Doctor of Technical Sciences, Professor

Polishchuk Andrii

Doctor of Philosophy, Senior Lecturer

Kuntsov Oleksandr

Post graduate student

Khmelnitskyi National University

Injection molding of thermoplastic materials occupies a key place in the modern production of plastic products [1, 2]. This method of polymer processing allows you to create products with complex geometry with high accuracy and excellent performance characteristics. However, the high complexity of the processes requires the use of tools that can take into account numerous factors and their impact on the final quality of the product.

Moldex3D is an advanced numerical modeling system specially designed for the analysis, prediction and optimization of polymer processing processes, including injection molding.

Advantages of 3D modeling in Moldex3D.

Unlike traditional calculation methods based on 2D or simplified 3D approaches, Moldex3D uses the finite volume method, which allows for the most accurate process modeling. This allows engineers to take into account the geometry of the product, material properties, temperature and force effects at each stage of the molding. The Moldex3D system is used to work with thermoplastics, thermosets, rubbers and composite materials.

Among the main advantages of the system are [2]:

- full 3D modeling of all stages of injection molding;
- integration with CAD systems to simplify the design process;
- the possibility of analyzing the behavior of materials taking into account real operating conditions;
- tools for optimizing the production process and improving the quality of finished products.

The main modules and capabilities of Moldex3D in thermoplastic polymer injection molding.

Moldex3D provides a wide range of tools for analyzing and optimizing each stage of thermoplastic injection molding [3].

1. Mold filling calculation (Flow) (Fig. 1, a).

Analyzes the speed and uniformity of melt distribution in the mold cavity. Detects potential defects such as underflows, stagnant zones and air traps. Determines optimal molding parameters, including pressure and filling time.

2. Calculation of compaction and cooling of the casting in the mold (Pack) (Fig. 1, b).

Optimizes the melt compaction process aimed at preventing defects associated with shrinkage. Calculates cooling parameters that ensure the uniformity of the temperature field in the product and reduce residual stresses.

3. Calculation of shrinkage, warping and residual stresses (Warp) (Fig. 1, c).

Predicts geometric changes in the product after removal from the mold. Detects areas with a high level of residual stress, which can reduce the product's strength characteristics.

4. Calculation of heating - cooling of the injection mold (Cool) (Fig. 1, d).

Calculates the efficiency of the injection mold cooling system. Optimizes the placement of cooling channels to reduce the casting cycle and improve product quality stability.

5. Calculation of the destruction of uneven concentration and orientation of the fibrous filler (Fiber) (Fig. 1, e).

Models the orientation and concentration of fibers in composite materials. Predicts the mechanical characteristics of the product, such as strength, stiffness and impact strength.

6. Additional optimization possibilities, experiment planning method - DOE (Optim) (Fig. 1, f).

Performs automated search for optimal parameters of the casting process. Minimizes the number of experiments and reduces production costs.

7. Calculation of the hot channel sprue system (Fig. 1, g).

Analyzes the heat balance in the hot channel system. Detects overheating or cooling zones that can cause uneven filling of the mold.

8. Calculation of deformations and stresses in the mold under the influence of melt pressure (Stress) (Fig. 1, h).

Evaluates the influence of melt pressure on the mold design. Predicts possible deformations in the mold, which can affect the accuracy of manufacturing products.

Moldex3D application in industry. The Moldex3D system is actively used in various industries, including [4]:

- automotive industry (production of interior, exterior and functional components) (Fig. 2.) [5];

- electronics (creation of housings, connectors and insulation elements);

- medicine (production of high-precision plastic products used in medical devices);

- consumer goods: (production of products such as packaging, household appliances and toys).

In addition, Moldex3D is an indispensable tool for training and advanced training of engineers and technologists. The system's capabilities allow you to

simulate real production processes, which contributes to a deep understanding of polymer processing.

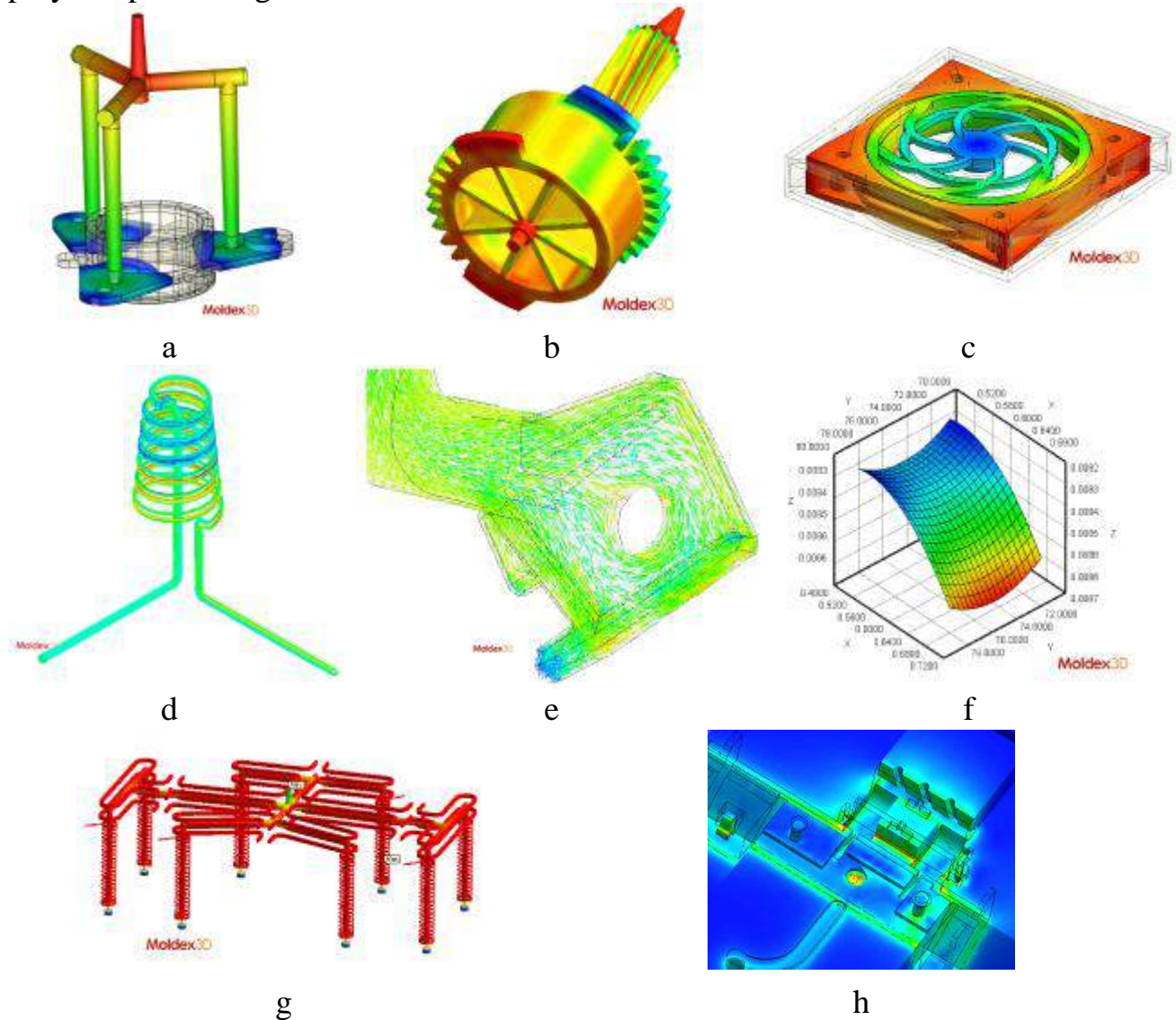


Fig. 1. Examples of using Moldex3D modules in injection molding of thermoplastic polymers





Fig. 3. Example of Moldex3D application in household appliances

The role of Moldex3D in increasing production efficiency. Using Moldex3D at the design stage allows you to:

- prevent defects associated with injection molding processes before production begins;
- reduce the costs of development and production of casting molds;
- increase the quality and durability of products by fine-tuning process parameters;
- optimize production processes, minimizing cycle time and energy consumption.

Conclusion. Moldex3D is a powerful tool for modeling and optimizing injection molding processes of thermoplastic polymers. Its capabilities provide engineers and designers with a deep understanding of all aspects of the process, allowing them to develop effective solutions to improve product quality and reduce production costs. In the face of growing competition and demands for innovation, Moldex3D is becoming an indispensable tool for enterprises seeking to improve technologies and increase competitiveness in the market.

References

1. Synyuk O. Analysis of the capabilities of the MOLDEX3D program for designing molds / O. Synyuk, O. Kuntsov, O. Polishchuk, B. Zlotenko // Actual problems of modern science. Monograph: edited by Matiukh S., Musial J., Polishchuk O., Macko M. – Bydgoszcz: Kazimierz Wielki University. - 2024. – P.845-849.
2. Polishchuk O.S., Synyuk O.M., Polishchuk A.O., Kuntsov O.Yu. Using MOLDEX3D to improve injection molding processes. Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 2st International Scientific and Practical Conference «Evolving Science: Theories, Discoveries and Practical Outcomes» (November 18-20, 2024. Zurich, Switzerland). European Open Science Space, 2024. – P.128-130.
3. What is Moldex3D Plastic Molding [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.moldex3d.com/products/software/moldex3d/> (date of application 20.11.2024).
4. Solutions by Industry [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.moldex3d.com/products/software/moldex3d/> (date of application 20.11.2024).
5. Moldex3D Advanced Solution Package [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.inas.ro/en/moldex3d-advanced> (date of application 20.11.2024).

ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО 3D-ДРУКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗМІННИХ ТЕКСТУР ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТАКТИЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ

Лотошинська Наталія

к.т.н., доцент

Манько Володимир

аспірант

Кафедра інформаційних технологій видавничої справи
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Показано перспективи використання адитивних технологій для розробки інклюзивних освітніх матеріалів. Розглянуто підходи до створення тривимірних текстур та адаптивних об'єктів для людей з особливими освітніми потребами. 3D-друк широко застосовується для виготовлення навчальних моделей, карт, схем і пристроїв, які сприяють більш ефективному засвоєнню інформації людьми з порушеннями зору. Цей метод дозволяє враховувати індивідуальні потреби кожного користувача, забезпечуючи високу точність відтворення деталей.

Разом із цим, запропонована розробка концепції інноваційного 3D-друку зі змінними текстурами для створення функціональних виробів із унікальними тактильними властивостями. Особлива увага приділяється комбінуванню жорстких і еластичних матеріалів, а також оптимізації параметрів друку для формування стабільних текстур. Такий підхід дозволяє створювати текстуровані поверхні, які відповідають вимогам високої точності, адаптивності та ефективності в освітніх і медичних додатках.

Моделювання процесів 3D-друку базувалося на використанні синусоїдальних функцій і параметричних кривих для генерації текстур. Було проведено експериментальні дослідження адгезії матеріалів, температурного режиму та точності формування елементів текстури. Для аналізу механічних властивостей текстурованих поверхонь використовували методи оптичної мікроскопії, профілометрії та вимірювання твердості.

У дослідженні запропоновано технологію формування текстурованих поверхонь шляхом використання подвійної екструзійної системи. Один екструдер працює з полілактидом (PLA), який забезпечує стабільну основу, а другий наносить текстурний шар із термопластичного еластомеру (TPE), що має високу еластичність і адгезію до PLA.

Основні технологічні параметри для друку текстур включають:

- температури екструзії 180–220°C (PLA) та 220–240°C (TPE);
- швидкість подачі матеріалу 15–25 мм/с;
- висоту шару 0.1–0.2 мм.

Оптимальна температура охолодження становить 30–40°C, швидкість потоку охолоджуючого повітря — 0.5–1.0 м/с. Для забезпечення стабільного

формування елементів текстури діаметром 0.2–0.5 мм точність позиціонування друкувальної головки має становити не гірше 0.05 мм.

Генерація текстур: хвилясті структури формуються за допомогою синусоїдальних функцій, що дозволяють варіювати амплітуду та період. Точкові та сітчасті текстури створюються на основі параметричних кривих із контрольованою геометрією.

Гradientне моделювання: адаптація текстур до різних зон поверхні забезпечується шляхом зміни висоти елементів, періоду структури та щільності їх розташування.

Результати моделювання

Експериментальна тестова модель включала чотири типи текстур: хвилясті лінії, точкові структури, сітчасті патерни та геометричні фігури. Висота елементів варіювалася в межах 0.8–1.5 мм, період структури — 1.5–4.0 мм, що відповідає оптимальним параметрам тактильного сприйняття.

Адгезія матеріалів: TPE демонструє високу сумісність із PLA, забезпечуючи міцне з'єднання шарів навіть за підвищених навантажень.

Тактильні властивості: проведено аналіз параметрів твердості (30–90 од. за Шором), коефіцієнту тертя (0.2–0.8) та пружності при стисканні (10–50%).

Механічна стабільність: тестування показало високу зносостійкість текстурованих поверхонь за умови оптимальних параметрів друку.

Точність друку: контроль температурного режиму та підвищення жорсткості механічної системи принтера дозволили забезпечити стабільне формування дрібних елементів текстури.

Метод 3D-друку зі змінними текстурами може бути застосований у різних галузях:

Освіта: виготовлення тактильних навчальних матеріалів для людей із вадами зору (карти, схеми, рельєфні моделі).

Медицина: створення тренажерів для хірургів, імітаторів тканин, анатомічних моделей.

Промисловий дизайн: прототипування ергономічних виробів, створення функціональних прототипів, зразків оздоблювальних матеріалів.

Запропонована технологія відкриває нові можливості у виробництві моделей із адаптивними текстурами, що розширює застосування 3D-друку. Моделювання параметрів друку, використання доступних матеріалів і можливість модернізації обладнання роблять метод економічно ефективним. Подальші дослідження зосереджуватимуться на вдосконаленні алгоритмів генерації текстур, розширенні бібліотеки патернів і тестуванні виробів у реальних умовах експлуатації. бібліотеки текстур для різних сфер застосування.

Список використаних джерел

1. Aranda, S. (2019). 3D Printing Failures: 2020 Edition: How to Diagnose and Repair ALL Desktop 3D Printing Issues (2020 ed.).
2. Havenko, S., & Labetska, M. (2016). Software for 3D printing. Journal of Pakovalna Industriia: Suchasni Tendentsii Rozvytku ta Pidhotovka Kadriv — Packaging Industry: Current Trends and Training, 21–23.

3. Karbowski, C. F. (2020). See3D: 3D printing for people who are blind. *Journal of Science Education for Students with Disabilities*, 23(1), Article 6. <https://doi.org/10.14448/jsesd.12.0006>
 4. Koehler, K. E., Wild, T. A., & Tikkun, S. (2018). Implications of 3D printing for teaching geoscience concepts to students with visual impairments. *Journal of Science Education for Students with Disabilities*, 21(1), 49–81. <https://doi.org/10.14448/jsesd.10.0004>
 5. Kubatko, O. V., & Kovalov, B. L. (Eds.). (2022). *Vid proryvnykh tekhnolohii do tsyvrovoi ekonomiky: Monohrafiia*. Sumy: Sumy State University.
 6. Labetska, M. T., & Havenko, M. M. (2017). Zastosuvannia 3D-tekhnolohii v inkliuzyvnomu seredovyshchi. *Tekhnolohiia i tekhnika drukarstva*, 1(55), 47–54. [https://doi.org/10.20535/2077-7264.1\(55\).2017.95073](https://doi.org/10.20535/2077-7264.1(55).2017.95073)
 7. Protasov, A. G., & Serii, K. M. (2021). Suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku adytyvnykh tekhnolohii. Kyiv Polytechnic Institute named after Ihor Sikorskyi.
 8. Redwood, B., Schoffer, F., & Garret, B. (2017). *The 3D Printing Handbook: Technologies, Design and Applications*. 3D Hubs.
- Romo, L. K., Alvarez, C., & Taussig, M. J. (2023). An examination of visually impaired individuals communicative negotiation of face threats. *Journal of Social and Personal Relationships*, 40(1). <https://doi.org/10.1177/02654075221114048>

ANALYSIS OF THE PRODUCTIVITY FORMULA OF JAW CRUSHERS WITH THE PURPOSE OF DETECTING PRODUCTION RESERVES

Hrechanyi Oleksii

Ph.D., associate professor

Bobryshev Bohdan

Master's student

Harus Dmytro

Bachelor student

Obudenikov Bohdan

Bachelor student

Department of Metallurgical Equipment
Zaporizhzhia National University, Ukraine

Jaw crushers are used for large and medium crushing of various materials in many branches of the national economy, mainly in metallurgy, the mining and ore industry, and the building materials industry [1] .

The principle of operation of the jaw crusher is as follows. The material to be crushed is fed into the crushing chamber, which has the shape of a wedge and is formed by two cheeks, one of which in most cases is stationary and the other is mobile. Thanks to the wedge-shaped shape of the crushing chamber, pieces of

material are arranged along the height of the chamber depending on their size: larger ones are at the top, smaller ones are at the bottom. The moving jaw periodically approaches the stationary one, and when the jaws come together (compression movement), pieces of material are crushed, when the moving jaw moves away (idling), the pieces of material move down under the influence of gravity, leaving the crushing chamber, if their sizes become smaller than the narrowest part of the chamber, which is called the output gap, or occupy a new position corresponding to its new size. Then the cycle is repeated [2, 3].

A crusher with a complex movement of a movable jaw is designed for crushing rocks. Crushing of the material in it takes place according to the principle of crushing and abrasion between two crushing plates, and the abrasion force reaches 70% of the crushing force [4].

A jaw crusher with a complex movement of a movable jaw works in the following way. The torque from the electric motor is transmitted through the belt transmission to the pulley, which rotates the eccentric shaft, while the movable cheek makes a complex movement: in the upper part - circular, in the lower part - along an elliptical trajectory. The trajectory of the lower points of the movable cheek are closed curves extended in the vertical direction, and the trajectories of the upper points approach the circle in shape. The small movement of the lower part of the movable cheek allows you to get smaller and uniform material at the output. Movement of the movable cheek from top to bottom eliminates the sticking of dense rocks during crushing.

Productivity cheekbones crusher is defined from expression [4]:

$$Q = \frac{K_K \cdot S_{av.} \cdot L \cdot b \cdot n \cdot (B + b)}{2 \cdot D_{av.} \cdot \operatorname{tg} \alpha}, \text{ m}^3/\text{h} \quad (1)$$

where K_K – is a coefficient kinematics;

$S_{av.}$ – is the average moving mobile cheeks;

L – is length reception opening;

b – width of the output hole (nominal opening);

n_E – is the rotation frequency eccentric shaft of the crusher;

B – is the width of the receiver opening;

$D_{av.}$ – weighted average size pieces of initial material;

α – angle of capture of the material.

In this way, changing the material grip angle by only 10° allows you to increase the productivity of the crusher by 33%, which is a fairly significant margin. In the case when it is not possible to structurally change the grip angle of the crushed material, it is worth paying attention to the preparatory work, namely preliminary screening of the material before crushing, which will allow to screen out a larger fraction, i.e. reducing the grip angle of the material by minimizing the standard size of the crushed material [5].

References

1. Salenko Yu.S. Grinding equipment materials: crushers and mills: study guide. Kremenchuk: KDPU, 2008. 100 p. (in Ukrainian)

2. Dubynin A. I., Khanyk Y. M., Atamanyuk V. M. Grinding equipment materials. Lviv: National University of Lviv polytechnic ", 2005. 140 p. (in Ukrainian)
3. Nazarenko I. I., Tumanovska O. V. Machines and equipment enterprises construction materials : Structures and bases operation : textbook . Kyiv: Higher school , 2004. 590 p. (in Ukrainian)
4. Voronin S. V., Onoprychuk D. V., Stefanov V. O. Calculation parameters closed mobile crushing and sorting plant cycle: method. Instructions. Kharkiv : Ukr . state University of Railways transp ., 2020. 66 p. (in Ukrainian)
5. Improvement equipment and processes coal preparation and skew sorting metallurgical Production : monograph / V. Y. Zaselskyi et al . Kryvyi Rih: R. A. Kozlov , 2019. 203 p. (in Ukrainian)

STATISTICAL CHARACTERISTICS OF THE SURFACE MORPHOLOGY OF NANOCOMPOSITE ION-PLASMA COATINGS

Petro V. Turbin

Doctor of Technical Sciences

Department of computer systems and robotics

V.N. Karazin Kharkiv National University

Nanocomposite coatings of the type (Ti, Zr, Si)N, (Ti, Hf, Si)N are formed by the vacuum-arc method in a nitrogen environment by spraying specially made cathodes. Such coatings are characterized by the formation of a crystalline solid phase and an amorphous or quasi-amorphous intercrystalline phase. This helps to increase the hardness and elasticity of coatings, and improve tribological characteristics. In the process of formation, ion-plasma flows affect the surface of the coating and change its energy state. Ion-plasma flows initiate the formation of surface tensions, activation of diffusion, changes in the dislocation structure and phase state. This is manifested in the evolution of the relief. Analyzing the morphology of the surface of the coating, it is necessary to take into account the result of the interaction of all the above-mentioned processes. They affect the formation of the relief together with the processes of sputtering, ion-stimulated segregation, and desorption. Coatings obtained by the method of vacuum-arc deposition are characterized by a complex surface relief. Thermal annealing is used to identify the properties of the surface morphology of ion-plasma coatings [1].

To study the effect of temperature on the polished surfaces of steel samples, coatings of the system (Ti, Zr, Si)N, (Ti, Hf, Si)N with a thickness of 1.2 - 1.5 μm were applied. The samples were annealed in a furnace at temperatures of 500 $^{\circ}\text{C}$, 800 $^{\circ}\text{C}$ and 1000 $^{\circ}\text{C}$ in an inert argon environment [1, 2].

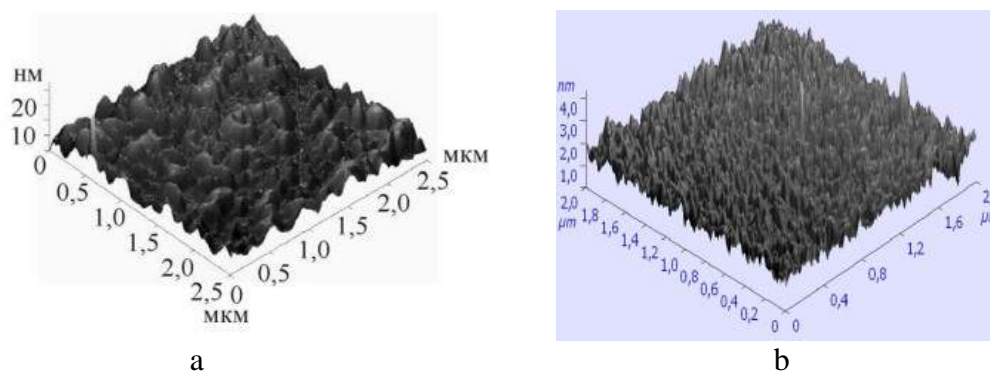


Fig. 1. 3D images of the surface of nanocomposite coatings of systems:
 a – (Ti, Zr, Si)N, b – (Ti, Hf, Si)N, obtained using AFM

The analysis of the surface topography of the coatings was carried out in air using an atomic force microscope (AFM) manufactured by the NT-MDT company. NSG10/W2C Si cantilevers with a 30 nm thick conductive W2C coating were used.

In fig. 1 shows AFM images of surfaces with (Ti, Zr, Si)N and (Ti, Hf, Si)N coatings. Surfaces are characterized by the presence of a random relief component. Alternation of dark and light protrusions, cones, pores of nano-sized areas is observed. The heights of the surface relief change stochastically.

Additional and more accurate information about the obtained surface relief is provided by the statistical analysis of the height distribution. The characteristic of the relief of the coating is presented by a histogram. In fig. 2 shows the histograms of the surfaces of the initial coating (Ti, Hf, Si)N and after annealing at a temperature of 500 °C.

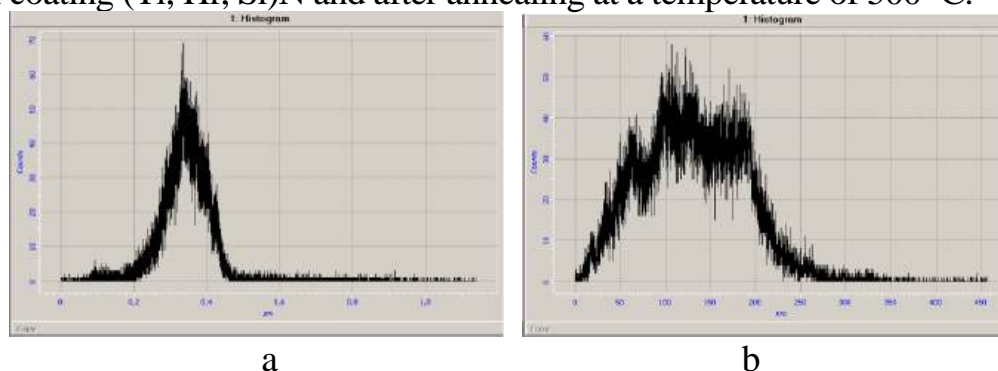


Fig. 2. Histograms of the system coating surfaces (Ti, Hf, Si)N:
 a – initial, b – after annealing at a temperature of 500 °C

The histogram of the initial coating (Ti, Hf, Si)N is characterized by a single-mode distribution. And the histogram of this coating after exposure to a temperature of 500 °C is characterized by four rather pronounced maxima. This indicates differences in the morphology of the coating surfaces. The monomodality of the distribution histogram indicates the uniformity of substructural formations. The presence of several modes indicates the differentiation of relief formations.

Table 1 shows the main statistical characteristics of coatings obtained using an atomic force microscope. The sample size of the initial coating is more than two times larger than the sample size of the annealed coatings by temperature 500 and 800 °C. Therefore, annealing causes an increase in the smoothness of the coating. The increase

in the smoothness of the annealed coatings is indicated by the decrease in the mean square deviation calculated from the samples. The roughness of the coating also decreases after annealing. In this way, annealing contributes to the smoothing of ion-plasma condensates. The entropy of the initial and annealed coatings remains almost unchanged. That is, the stochasticity of the coatings does not change.

The study of statistical characteristics of ion-plasma coatings makes it possible to predict and approximately calculate important tribological parameters of protective coatings, such as the coefficient of friction and the mechanism of destruction of the coating during operation.

Table 1.

Statistical characteristics of the coating surface	Initial coverage of the system (Ti, Hf, Si)N	Coating (Ti, Hf, Si)N after annealing 500 °C	Coating (Ti, Hf, Si)N after annealing 800 °C
Sample size	$256 \times 256 = 65536$	$256 \times 256 = 65536$	$256 \times 256 = 65536$
Sample size	$1139 - 0 = 1139$ nm	$457 - 0 = 457$ nm	$467 - 0 = 467$ nm
Sample average	$1139 - 0 = 1139$ nm	$457 - 0 = 457$ nm	$467 - 0 = 467$ nm
Root Mean Square	242 nm	130 nm	239 nm
Average roughness	76 nm	56 nm	68 nm
Entropy	50 nm	46 nm	55 nm
Coefficient of kurtosis	11,38	11,24	11,49

The kurtosis coefficient characterizes the height of the peak of the random variable distribution function, it decreases by an order of magnitude in annealed coatings.

Thus, the energy impact on the surface of condensed media causes the occurrence of defect-deformation instability. This determines the realization of critical conditions for the manifestation of a synergistic effect, which leads, among other things, to the development of surface structures of the relief. The influence of temperature on the evolution of the surface relief is characterized by the processes of changing the phase composition of near-surface layers and recrystallization. The appearance of areas with a reduced stress level, which leads to the modification of the relief in the form of a system of nanostructured protrusions. These processes are manifested in the statistical characteristics of the surface morphology of the coating.

The statistical characteristics obtained with the help of an atomic force microscope are guidelines for mathematical and computer modeling of the morphology of nanostructured condensates. In this case, the model is a three-dimensional random field. With the help of such a model, it is possible to calculate roughness, coefficient of friction, predict mechanical stability and mechanisms of destruction.

References

1. Turbin P. V. Thermal Effects on the Surface Morphology of an Ion-Plasma Coating / P. V. Turbin, D. V. Horokh // Journal of Nano- and Electronic Physics. — 2020. — Vol. 12, No. 4. — P. 04031-1–04031-5.
2. Turbin P. V. Properties Evolution of Ion-plasma Coatings on the Base of Transition Metal Nitrides / P. V. Turbin, V. M. Beresnev, D. V. Horokh // Journal of Nano- and Electronic Physics. — 2020. — Vol. 12, No. 5. — P. 05031-1–05031-5.

Proceedings of the 2nd International Scientific
and Practical Conference
"Scientific Research: Modern Innovations and Future Perspectives"
November 25-27, 2024
Montreal, Canada

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:

European Open Science Space
E-mail: info@eoss-conf.com
URL: <https://www.eoss-conf.com/>

