

МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

ПРОБЛЕМИ, ПРІОРИТЕТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
НАУКИ, ОСВІТИ І СУСПІЛЬСТВА В ХХІ СТОЛІТТІ

PROBLEMS, PRIORITIES AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF  
SCIENCE, EDUCATION AND SOCIETY IN THE 21ST CENTURY

Збірник тез доповідей  
Book of abstracts



15 червня 2024 р.  
June 15, 2024

м. Полтава, Україна  
Poltava, Ukraine





МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

ПРОБЛЕМИ, ПРІОРИТЕТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
НАУКИ, ОСВІТИ І СУСПІЛЬСТВА В ХХІ СТОЛІТТІ

PROBLEMS, PRIORITIES AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT  
OF SCIENCE, EDUCATION AND SOCIETY IN THE 21ST CENTURY

Збірник тез доповідей  
Book of abstracts

15 червня 2024 р.  
June 15, 2024

м. Полтава, Україна  
Poltava, Ukraine



Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції  
“Проблеми, пріоритети та перспективи розвитку науки, освіти і суспільства в XXI столітті”

---

УДК 37:082.2(06)

**Проблеми, пріоритети та перспективи розвитку науки, освіти і суспільства в XXI столітті:**  
збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава,  
15 червня 2024 р.). Полтава: ЦФЕНД, 2024. 75 с.

У збірнику тез доповідей представлено матеріали учасників Міжнародної науково-практичної конференції “Проблеми, пріоритети та перспективи розвитку науки, освіти і суспільства в XXI столітті” з:

Gori State University

Вінницький національний аграрний університет

Дрогобицький державний педагогічний університет ім. І. Франка

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Запорізький національний університет

Західноукраїнський національний університет

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Київський національний університет будівництва і архітектури

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Київський національний університет технологій та дизайну

Комунальний заклад вищої освіти “Дніпровська академія неперервної освіти” Дніпропетровської обласної ради

Львівський національний університет імені Івана Франка

Національна академія Національної гвардії України

Національна дитяча спеціалізована лікарня “ОХМАТДИТ”

Національний авіаційний університет

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”

Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

Національний університет водного господарства та природокористування

Національний університет охорони здоров’я України імені П. Л. Шупика

Одеський національний медичний університет

Поліський національний університет

Сумський національний аграрний університет

Українська інженерно-педагогічна академія

Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України

Університет ім. Альфреда Нобеля

У збірнику тез доповідей висвітлюються результати наукових досліджень з актуальних питань науки, освіти і суспільства.

Тематика конференції охоплює актуальні проблеми: педагогічних наук, освіти (дошкільної, початкової освіти, середньої, професійної та спеціальної освіти), філологічних наук, архітектури та будівництва, права, економічних наук, міжнародних відносин, управління та адміністрування (обліку і оподаткування; фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку; менеджменту; маркетингу; підприємництва та торгівлі), психологічних наук, біології та біохімії, механічної, електричної, хімічної інженерії та біоінженерії, технічних наук, транспорту, інформаційних технологій, філософських наук, фізико-математичних наук, сфери обслуговування (готельно-ресторанної справи, туризму і рекреації), політичних наук, фізичної культури і спорту.

Видання розраховане на науковців, викладачів, працівників органів державного управління, студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, докторантів, працівників державного сектору економіки та суб’єктів підприємницької діяльності.



**ЦЕНТР  
ФІНАНСОВО-  
ЕКОНОМІЧНИХ  
НАУКОВИХ  
ДОСЛІДЖЕНЬ**

© Автори тез, 2024

© Центр фінансово-економічних наукових досліджень, 2024

Офіційний сайт: <http://www.economics.in.ua>

ЗМІСТ  
CONTENTS

<b>СЕКЦІЯ 1. ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 1. PEDAGOGICAL SCIENCES</b> .....	6
<i>Абрамович В. Є.</i> МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я .....	6
<i>Yeromenko I.</i> IMPROVING FOREIGN LANGUAGE TEACHING WITH THE HELP OF CHATGPT.....	8
<i>Левун Г. Г.</i> ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ЗВО .....	9
<i>Nazarenko I. M.</i> THE PROCESS OF KNOWLEDGE ACQUISITION .....	10
<b>СЕКЦІЯ 2. ОСВІТА (ДОШКІЛЬНА, ПОЧАТКОВА ОСВІТА, СЕРЕДНЯ, ПРОФЕСІЙНА ТА СПЕЦІАЛЬНА ОСВІТА)</b> <b>SECTION 2. EDUCATION (PRESCHOOL, PRIMARY, SECONDARY, VOCATIONAL AND SPECIAL EDUCATION)</b> .....	12
<i>Степаненко О. К.</i> ДО ПИТАННЯ ПРО ОНОВЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ В НУШ .....	12
<b>СЕКЦІЯ 3. ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 3. PHILOLOGICAL SCIENCES</b> .....	16
<i>Monastyrova L.</i> PECULIARITIES OF APPLYING RHETORICAL TECHNIQUES TO DEVELOP PERSUASIVE STATEMENTS TRANSLATE.....	16
<i>Соболь Д. І.</i> СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО СЛОВНИКА ПЕРЕКЛАДУ ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ В ГАЛУЗІ РОБОТОТЕХНІКИ.....	17
<b>СЕКЦІЯ 4. АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО</b> <b>SECTION 4. ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION</b> .....	19
<i>Машков І. Л., Глушаниця А. І.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ КОНСТРУКТИВНИХ ФОРМ МЕТАЛЕВИХ ПОКРИТТІВ БУДІВЕЛЬ .....	19
<b>СЕКЦІЯ 5. ПРАВО</b> <b>SECTION 5. LAW</b> .....	21
<i>Мануїлов Я. С.</i> ЄВРОПЕЙСЬКА МОДЕЛЬ ЗАПОБІГАННЯ ВІДМИВАННЮ КОШТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ КРИПТОВАЛЮТ .....	21
<i>Труфанова Ю. В., Біняшевська О. І.</i> ОНОВЛЕННЯ ТРУДОВОГО ПРАВА В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ.....	23
<b>СЕКЦІЯ 6. ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 6. ECONOMIC SCIENCES</b> .....	26
<i>Паневник Т. М.</i> ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ АКТИВІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ .....	26

<b>СЕКЦІЯ 7. МІЖНАРОДНІ ВІДНОСИНИ</b> <b>SECTION 7. INTERNATIONAL RELATIONS</b> .....	28
<i>Macharashvili N., Kakhniashvili G., Sosanidze M.</i> THE ROLE OF MODERN CHINA IN THE GLOBAL ECONOMY .....	28
<b>СЕКЦІЯ 8. УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ</b> <b>SECTION 8. MANAGEMENT AND ADMINISTRATION</b> .....	30
<i>Tsertsvadze E. D., Osadze L. T.</i> THE ROLE OF TOURISM MARKETING IN ECONOMIC DEVELOPMENT .....	30
<i>Tsochniashvili E. G., Osadze L. T.</i> GREEN ECONOMY IS ONE OF THE FOUNDATIONS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT .....	31
<i>Концевий В. В.</i> ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В КОМУНІКАЦІЯХ ЗА ДОПОМОГОЮ ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ .....	33
<i>Кузьменко О. В., Моргей Д. Є.</i> АСОРТИМЕНТ ТА ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ЯКОСТІ ЗАМОРОЖЕНИХ ДЕСЕРТІВ.....	35
<i>Шепеленко С. М.</i> ФЕНОМЕН НАУКОЦЕНТРИЗМУ В РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ .....	37
<b>СЕКЦІЯ 9. ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 9. PSYCHOLOGICAL SCIENCES</b> .....	39
<i>Дуб В. Г., Ільницька Н.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ РОБОТИ ПСИХОЛОГА СТОСОВНО СУЇЦИДАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ .....	39
<i>Дуб В. Г., Михалко Г. В.</i> ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ЖІНОК, ЧЛЕНИ РОДИН ЯКИХ ЗНАХОДЯТЬСЯ В ЗОНІ БОЙОВИХ ДІЙ .....	41
<i>Шарненкова Т. О.</i> ЧИННИКИ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ ВЧИТЕЛІВ .....	44
<b>СЕКЦІЯ 10. БІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ</b> <b>SECTION 10. BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY</b> .....	46
<i>Павлишак Я. Я., Мелько Ю.</i> АНАЛІЗ ФЛОРИ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ДРОГОБИЧЧИНИ, ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ХВОРОБ .....	46
<b>СЕКЦІЯ 11. МЕХАНІЧНА, ЕЛЕКТРИЧНА, ХІМІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ</b> <b>SECTION 11. MECHANICAL, ELECTRICAL, CHEMICAL AND BIOENGINEERING</b> .....	48
<i>Волков О. О., Субботіна В. В., Краєвська Ж. В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОВЕРХНЕВИХ ШАРІВ МАТЕРІАЛІВ ПРИ НАНОІНДЕНТУВАННІ .....	48
<b>СЕКЦІЯ 12. ТЕХНІЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 12. TECHNICAL SCIENCES</b> .....	50
<i>Волівач А. П., Щурко А. В.</i> АВТОМАТИЗОВАНА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА СТВОРЕННЯ БЛОК-СХЕМ.....	50

<i>Воливач А. П., Коземір О. О.</i> АВТОМАТИЗОВАНЕ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ .....	52
<b>СЕКЦІЯ 13. ТРАНСПОРТ</b> <b>SECTION 13. TRANSPORTATION</b> .....	55
<i>Сафтюк Я. В.</i> ОГЛЯД СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ СІРКИ В НАФТОПРОДУКТАХ .....	55
<b>СЕКЦІЯ 14. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ</b> <b>SECTION 14. INFORMATION TECHNOLOGIES</b> .....	57
<i>Козак А. А.</i> АЛГОРИТМ РОБОТИ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НАДАННЯ ВОЛОНТЕРСЬКОЇ ДОПОМОГИ В ПЕРІОД ВІЙНИ .....	57
<i>Харкавий М. Ю.</i> ОГЛЯД ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ ВИНОКУРНІ .....	59
<i>Якубович М. І., Огірко І. В.</i> ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПРОВІДНИХ МЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗУМНИХ ОФІСНИХ ПРИМІЩЕННЯХ .....	61
<b>СЕКЦІЯ 15. ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ</b> <b>SECTION 15. PHILOSOPHICAL SCIENCES</b> .....	63
<i>Ярмолицька Н. В.</i> СОЦІОГУМАНІТАРНА СКЛАДОВА КИТАЙСЬКОЇ ІНІЦІАТИВИ “ОДИН ПОЯС, ОДИН ШЛЯХ” ..	63
<b>СЕКЦІЯ 16. АНЕСТЕЗІОЛОГІЯ</b> <b>SECTION 16. ANESTHESIOLOGY</b> .....	65
<i>Ячник І. М., Метленко О. В., Карпенко Н. П., Реготун Р. В., Маркін Є. Л.</i> АНТИМІКОТИКИ В ІНТЕНСИВНІЙ ТЕРАПІЇ ТА ХІРУРГІЇ .....	65
<b>СЕКЦІЯ 17. СФЕРА ОБСЛУГОВУВАННЯ (ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА, ТУРИЗМ І РЕКРЕАЦІЯ)</b> <b>SECTION 17. SERVICE INDUSTRY (HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS, TOURISM AND RECREATION)</b> .....	69
<i>Ярмош Т. А.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ ЕКСТРАГУВАННЯ ПІГМЕНТІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ .....	69
<b>СЕКЦІЯ 18. ПОЛІТИЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 18. POLITICAL SCIENCES</b> .....	72
<i>Кобетяк А. Р., П’янікін Я. А.</i> ПОЛІТИЧНИЙ ВПЛИВ НА МЕХАНІЗМ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЛОГІСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ .....	72
<b>СЕКЦІЯ 19. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ</b> <b>SECTION 19. PHYSICAL CULTURE AND SPORTS</b> .....	74
<i>Верітов О. І., Воронкова Т. В.</i> НОВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ СПОРТИВНИХ ДИСЦИПЛІН .....	74



**Абрамович В. Є.**

к. пед.н., доцент,  
доцент кафедри філософії, біоетики та іноземних мов,  
Одеський національний медичний університет

### **МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**

У медичній підготовці потрібно враховувати вплив соціальних і культурних факторів на переконання та поведінку пацієнтів і лікарів, який виступає важливим елементом у забезпеченні якісного догляду за пацієнтами різного походження. Реформування освіти передбачає перехід від професійної моделі до постнекласичної особистісно-культурної, що потребує адаптації педагогічної практики і змісту освітніх програм до конкретних культурних, соціальних та інституційних умов.

Існує кілька моделей розвитку культурної компетентності, з яких ми обрали три найбільш впливових, на нашу думку, що заклали теоретико-методологічну базу для подальших розвідок та створення сучасних моделей. До них належать культурно-компетентнісна модель медичного догляду Кампінья-Бакоте (2002) [1], модель розвитку культурної спрямованості Мілтона Беннетта (1993) [2], процесуальна модель міжкультурної компетентності Дарли Дірдорф (2006) [3].

Так звана “Модель розвитку міжкультурної сприйнятливості” (DMIS), яку ще називають “Шкала Беннетта”, описує, як в людей розвивається глибше розуміння і повага до міжкультурних відмінностей (“сприйнятливість”). Вона складається з шести етапів на шляху від етноцентризму до етнорелятивізму. Етноцентричні стадії включають заперечення, захист і мінімізацію, а в процесі розвитку міжкультурної сприйнятливості особистість переходить до стадій етнорелятивізму – прийняття, адаптації та інтеграції. Серед недоліків цієї моделі, з огляду на сучасну парадигму постнекласичної науки, це, насамперед, її лінійність, у той час як зміни є циклічними або швидко трансформуються. До того ж, Звичайно, основні риси або характеристики міжкультурної компетенції зумовлені її причинністю, тоді як DMIS натомість припускає, що вона є сформованою перцептивною адаптацією.

Культурно-компетентнісна модель догляду була розроблена спеціально для галузі охорони здоров'я. У цій моделі культурна компетентність складається з кількох критичних елементів, які включають: усвідомлення, знання, навички та контакти, які у комплексі дозволяють оцінити умови культурного контексту, й, у свою чергу, діяти відповідно до ситуації. Тобто, дослідниця чітко розмежовує підходи культурного прийняття з адаптаційним, коли за першим вимагається лише *усвідомлення* цінностей, переконань, способу життя та діяльності людини, тоді як другий враховує їх при складанні плану лікування. Інформація про погляди та вірування інших культур щодо здоров'я та хвороби, тобто *культурні знання*, згідно моделі Кампінья-Бакоте,

можуть бути використані медичними працівниками як відправна точка для налагодження стосунків з особами певних культурних груп, що дозволяє забезпечити пацієнто-орієнтований підхід. *Культурні навички* – це процес навчання, як збирати інформацію про культуру пацієнта. Стадія *культурної оцінки* вимагає як усвідомлення, так і знань, щоб делікатно отримати інформацію безпосередньо від пацієнта. Нарешті, *культурні контакти* передбачають безпосередню участь медичних працівників у міжкультурній взаємодії з різними пацієнтами, що дозволяє їм впевнитись у власному розумінні конкретних культур і запобігти стереотипам [1, с. 182].

Дірдорф створила свою модель міжкультурної компетентності за чотирма основними категоріями, кожна з яких включає специфічні аспекти, навички та поведінку, а саме: 1) ставлення; 2) знання, розуміння та навички; 3) бажаний внутрішній результат; 4) бажаний зовнішній результат. *Ставлення* включає повагу, яка визначається як “цінування інших культур”; відкритість, яка стосується “утримання від судження”; а також цікавість і відкриття, що включає толерантність за умов невизначеності, які дозволяють медичному працівнику оцінити та прийняти різні системи переконань стосовно хвороби і є невід’ємним першим кроком до надання культурно компетентного лікування. *Знання та розуміння* в цій моделі включають культурну самосвідомість, глибокі культурні знання та соціолінгвістичну обізнаність. *Навички* у цій категорії включають слухання, спостереження та оцінку, а також аналіз, інтерпретацію та зв’язок, що надають працівнику охорони здоров’я здатність вивчати культуру пацієнтів і, отже, ефективніше надавати належну допомогу. *Внутрішній результат*, який включає внутрішній зсув у сприйнятті (адаптивність, гнучкість, етнорелятивний підхід, емпатію), хоча і не є обов’язковим, але покращує *зовнішній результат* міжкультурної компетентності, що передбачає “належну та ефективну поведінку та спілкування в міжкультурних ситуаціях” [3, с. 254-256].

Отже, при розробці та впровадженні моделі формування культурної компетенції майбутнього медичного працівника на будь-якому етапі його підготовки потрібно усвідомлювати не лише важливість її впливу на якість медичної допомоги, але й те, що її розвиток – це процес, який ніколи повністю не завершується, а також охоплює більше, ніж просто поведінку чи навички, коли наше ставлення та навіть емоційні реакції відіграють вирішальну роль у її формуванні.

#### Список літератури

1. Campinha-Bacote J. The process of cultural competence in the delivery of healthcare services: a model of care. *Journal of Transcultural Nursing*. 2002. V. 13 (3). pp. 181–184. <https://doi.org/10.1177/10459602013003003>
2. Bennett M. J. Developmental Model of Intercultural Sensitivity. The International Encyclopedia of Intercultural Communication, Y.Y. Kim (Ed.). <https://doi.org/10.1002/9781118783665.ieicc0182>
3. Deardorff D. K. Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization. *Journal of Studies in International Education*. 2006. 10 (3). pp. 241–266. <https://doi.org/10.1177/1028315306287002>



УДК 378.44

Yeromenko I.

Senior Lecturer of the Department of Philology, Translation  
and Strategic Communications,  
National Academy of the National Guard of Ukraine

### IMPROVING FOREIGN LANGUAGE TEACHING WITH THE HELP OF CHATGPT

In today's world, the field of information technology is experiencing incredible growth and innovation, with progress happening at an unprecedented rate. One of the most exciting areas of information technology development is artificial intelligence (AI). AI refers to the development of advanced computer systems capable of performing tasks that typically require human intelligence. These systems can handle tasks like visual perception, speech recognition, and problem-solving across various domains.

**The aim of the article** – to analyze the advantages and prospects of introducing ChatGPT into the process of teaching foreign languages at the university and study the features and ways of integrating artificial intelligence technologies into educational practice.

After conducting a comprehensive review of scientific and pedagogical literature, it is evident that there are significant opportunities and potential in utilizing chatbots with artificial intelligence for teaching and learning a foreign language at the university.

ChatGPT has the ability to autonomously assess the foreign language proficiency of the user and generate text at the specified foreign language level. This feature allows the instructor to generate the foreign language text for both the entire student group and individual learners, tailored to each student's language level. The chatbot complicates or simplifies the text by replacing lexical units and grammatical structures according to the students' level.

The extraordinary GPT-4 chatbot possesses the remarkable ability to not only comprehend text but also interpret images. With this incredible capability, GPT-4 can artfully depict and weave together captivating narratives based on parameters, ideas, or even images. Teachers now have a unique opportunity to introduce a wide range of creative and diverse materials, breaking free from the constraints imposed by the textbook. This opens up exciting possibilities for more engaging and supplementary learning experiences in the classroom. The educator also has the option to use the materials created by the chatbot as supplementary resources for both stronger and weaker students.

The ChatGPT language model is incredibly versatile, offering a wide range of possibilities to enhance and perfect your conversational skills in a foreign language. An artificial intelligence chatbot can serve as an excellent interlocutor for students who want to practice conversational English. With its advanced capabilities, ChatGPT excels at engaging in meaningful dialogues and providing responses to user questions. Its capabilities allow for rich and insightful interactions that leave users satisfied with the depth of the conversation.

Recognizing the capabilities and limitations of ChatGPT as listed in this study will enable educational stakeholders to effectively utilize AI in the context of foreign language learning. The rising popularity of neural networks indicates that this technology will have a crucial role in university education in the upcoming years. The urgent requirement for

additional restructuring of the educational process using AI is a crucial factor in the advancement of modern foreign language education.

#### Literature

1. Deng, J., & Lin, Y. The Benefits and Challenges of ChatGPT: An Overview. *Frontiers in Computing and Intelligent Systems*. Vol. 2, no.2. 2022. P. 81-83.
2. Enkelejda K., Sessler K. ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. A position paper. *EdArXiv*, 2023, P. 23-24.
3. Tack A., Piech C. The AI Teacher Test: Measuring the Pedagogical Ability of Blender and GPT-3 in Educational Dialogues // Proceedings of the 15th International Conference on Educational Data Mining. Durham, United Kingdom, 2022. P. 522-529.

Левун Г. Г.

асистент кафедри іноземних мов

Національний університет водного господарства та природокористування

### ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ЗВО

Опанування іноземної мови є досить трудомістким та багатогранним процесом, що передбачає не лише набуття вміння правильно обирати мовні засоби відповідно до конкретних ситуацій спілкування, а й обізнаність стосовно духовних та матеріальних цінностей, притаманних іншій культурі. Саме тому важливо допомогти здобувачу отримати ті компетенції, що допоможуть йому налагоджувати ефективну міжкультурну комунікацію.

На думку Майкла Байрама, при ознайомленні здобувачів з культурними особливостями іншої країни необхідно дотримуватися наступних принципів:

розгляд соціокультурного аспекту не повинен зводитися до вивчення “дат і персоналій” досліджуваної культури, а мати на меті засвоєння певних стратегій дій, таких як поведінка в конфліктній ситуації, пов’язаній з непорозуміннями на культурному ґрунті, здатність до сприйняття інших точок зору та самостійного вивчення матеріалу.

потрібно також акцентувати увагу на дискурсивних комунікативних стратегіях, що включають в себе порівняння, висновки, інтерпретування та обговорення.

варто спиратися на власний соціокультурний досвід студентів, крізь призму якого вони будуть сприймати культурні феномени іншої нації.

До навчальних завдань, які сприяють розвитку міжкультурних знань можна віднести як парну так і групову роботу, проекти тощо. Ефективним є також проведення інтерв’ю. Виконання завдання слід організувати таким чином, щоб основною метою інтерв’ю було розкриття особливостей досліджуваної культури (соціально значущі риси, цінності та поняття), а один з комунікантів виступав у ролі її представника [2].

Доцільною є також робота з літературними текстами культурознавчого спрямування. В цьому випадку студенти мають змогу одночасно бути як “учасниками” зображуваних подій, здатними завдяки власній уяві поринути у вигаданий світ, так і критиками, що оцінюють погляди, висловлені в тексті. Це дасть змогу отримати інсайти щодо культурних феноменів та реалій. Для роботи з текстами можна

використовувати такі види завдань як аргументування власної думки про персонажів та події описані у тексті, групова дискусія щодо його інтерпретації, інсценізація частини тексту.[3]

Також можна запропонувати здобувачам висвітлити певний аспект досліджуваної культури в рамках написання есе, спрямованого на опис особистого досвіду ознайомлення з реаліями досліджуваної культури, оцінку її ключових характеристик та цінностей, або ж аналіз результатів проведеного раніше етнографічного дослідження.

Для формування сталого інтересу здобувачів стосовно досліджуваної культури слід застосовувати також форми роботи, що передбачають активне використання інтернет технологій. До таких можна віднести створення блогів, подкастів веб сайтів іноземною мовою. Також можливо організувати проведення вебквестів, які на відміну від звичайного пошуку інформації передбачають наявність проблеми, яку необхідно вирішити [1].

Отже, знання про культуру є необхідною складовою ефективної підготовки здобувачів як активних учасників спілкування з представниками іншої нації. Для розуміння студентами тонкощів реалій, феноменів іноземної культури можна використовувати такі форми роботи як есе, інтерв'ю, робота з текстами тощо.

#### Список літератури

1. Краснопольський В. Е., Тишакова Л. Т. Формування лінгвосоціокультурної компетенції під час вивчення іноземної мови з використанням вебтехнологій. Закарпатські філологічні студії. Ужгород: Видавничий дім “Гельветика”, 2020. Т. 2. № Вип. 13. С. 100–104.

2. Corbett John. An intercultural approach to English language teaching. Multilingual Matters, 2003. 229 p.

3. Surkamp Carola, Viebrock Britta. Teaching English as a Foreign Language. Springer, 2018. 298 p.

УДК 811. 111'24:004 (045)

**Nazarenko I. M.**

Lecturer of the English Language Department of Technical Direction № 1,  
National Technical University of Ukraine “Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

#### THE PROCESS OF KNOWLEDGE ACQUISITION

The of process of knowledge acquisition is the process that encompasses the mechanism of forming individual experience that occurs throughout life as a result of observation, generalization, decision-making and own actions. It occurs spontaneously or in special educational environments. It is a complex intellectual activity of a person, combining all cognitive processes (sensory-perceptive, mnemonic, thinking and metacognitive knowledge), and the result of which is reception, meaningful processing, information storage and reproduction of the material.

Through the solution of educational mental problems, moving from general to specific and from specific to general, the acquisition of scientific knowledge occurs. Having chosen the path of ascension from the abstract to the concrete, students first learn the basic

concepts - the component theory of science, which gives an understanding of its general features and helps to reveal partial manifestations.

This process includes information reception, meaningful processing, preservation of the acquired knowledge, and its application while solving practical and theoretical tasks. It has a complex internal structure, which covers the obtaining of new information, transformation, and adaptation of the information to solve particular tasks, followed by verification and control of the results.

Psychological components of knowledge acquisition are:

- Positive attitude towards learning, which results in students' raised interest in the content of learning;
- Perceptive familiarization with the material, including the use of visual aids;
- Thinking as active processing of the received material, understanding of interconnections between notions;
- Memorization of the received information and information processing, which depends on the effectiveness of the memorization process as well as on the specific instruction while memorizing (the purpose, the way it will be applied in practical activity, etc.);
- The links between the subject matter, symbolic and textual visuals. It is possible to acquire a new notion only when there is a certain perceptive basis – the feelings and images that are associated with the notion.

All the components of learning are formed in the bilateral process of learning interaction, where they are interrelated. Their greatest effectiveness is determined by the specificity of the instruction on memorization (time, purpose, nature of use in practice, etc.); students' involvement in active independent activity. Thus, if students are informed about the importance of the received knowledge, the possibility of using it in life, it will be kept in memory more firmly than other will.

In the process of knowledge acquisition all the processes: perception, memorization, thinking are formed. Its main stages are primary acquaintance with the material (perception), understanding, consolidation, and mastering (practical material use in different conditions, in the process of solving tasks).

Understanding the material is linked to material perception since it comes before perception, is a part of it, and expands upon it. Understanding is the second stage, is part of the first and is the basis of the third – memorization. The latter serves as a means of continuous comprehension, incorporation into new meaning relationships, but also reconsideration of the content. It is extremely important not only to use the material repetitively, but also have free practice of the educational material.

One of the main features of knowledge acquisition is its strength (the flexibility with which acquired knowledge and knowledge generated over time can be applied, as well as the range of contexts in which they can be used). It substantially depends on the systematic, meaningful organization of the perceived educational material, its personal significance and the emotional response that this material causes in the student. Another one is guidance (the student's activity in adoption) and personal determination of adoption: new motives, goals, strategies of assimilation, evaluation, etc. Generalization is one more feature of the language acquisition (student's understanding of the basic rule, patterns, basic strategy and method of action). The ability to refresh knowledge with ease, thoroughness, and methodical approach.

СЕКЦІЯ 2

SECTION 2

ОСВІТА (ДОШКІЛЬНА, ПОЧАТКОВА ОСВІТА,  
СЕРЕДНЯ, ПРОФЕСІЙНА ТА СПЕЦІАЛЬНА ОСВІТА)  
EDUCATION (PRESCHOOL, PRIMARY, SECONDARY,  
VOCATIONAL AND SPECIAL EDUCATION)

УДК 37.015.3:373.3/.5.016:82(100)

Степаненко О. К.

канд. філол. наук, доцент,  
професор кафедри соціально-гуманітарної освіти,  
Комунальний заклад вищої освіти  
“Дніпровська академія неперервної освіти”  
Дніпропетровської обласної ради

### ДО ПИТАННЯ ПРО ОНОВЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ В НУШ

У вересні 2017 року було ухвалено новий Закон “Про освіту” [2], який регулює основні засади нової освітньої системи, а 30 вересня 2020 року Кабінет Міністрів затвердив новий Державний стандарт базової середньої освіти [1].

З 2022–2023 року здобувачі освіти 5-х класів почали навчатися за модельними програмами, створеними на основі цього нового Стандарту [1].

У модельних навчальних програмах, затверджених наказами МОН України “Про надання грифа “Рекомендовано Міністерством освіти і науки України” модельним навчальним програмам для закладів загальної середньої освіти” № 795 від 12.07.2021 [11] та № 883 від 24.07.2023 [12], визначено орієнтовну послідовність досягнення очікуваних результатів навчання здобувачів освіти, зміст навчального предмета та види навчальної діяльності. Спираючись на модельні навчальні програми, заклади освіти можуть розробляти власні навчальні програми.

Хочемо звернути увагу на декілька модельних програм із зарубіжної літератури.

1. Модельна навчальна програма “Зарубіжна література. 5–6 класи” для закладів загальної середньої освіти (авт. Ніколенко О., Ісаєва О., Клименко Ж. та інші) [8].

2. Модельна навчальна програма “Зарубіжна література. 5–9 класи” для закладів загальної середньої освіти (авт. Ніколенко О., Ісаєва О., Клименко Ж. та інші) [9].

Ці програми апробувалася упродовж тривалого часу, автори врахували освітній досвід, вимоги НУШ і рекомендації учителів та запропонували цікавий освітній продукт.

3. Модельна навчальна програма “Зарубіжна література. 5–6 класи” для закладів загальної середньої освіти (автори: Н. Богданець-Білоskalенко, В. Снегірєва, О. Фідкевич) [7]

4. Модельна навчальна програма “Зарубіжна література. 7–9 класи” для закладів загальної середньої освіти (автори: В. Снегірєва, О. Бушакова, І. Горобченко, О. Каєнко) [10].

Ці програми підготовлені новими творчими колективами. Вони оригінальні. Автори запропонували для вивчення багато нових творів, що реально робить програми альтернативними. Крім того, переважна більшість текстів має невеликий обсяг, що підвищує шанси здобувачів освіти їх прочитати й осмислити. Автори програм також розвантажили теоретико-літературний складник змісту освіти та вивільнили час на різні – традиційні й оригінальні – види робіт учнів.

Щодо підручників, то варто зазначити:

1. За Модельною навчальною програмою “Зарубіжна література. 5–6 класи” для закладів загальної середньої освіти (автори: О. Ніколенко, О. Ісаєва, Ж. Клименко, Л. Мацевко-Бекерська, Л. Юлдашева, Н. Рудніцька, В. Туряниця, С. Тихоненко, М. Вітко, Т. Джангобекова) – підручники авторів *Олени Ісаєвої* та *Жанни Клименко* [3].

Підручники вишукано оформлені. Вони містять мінімум інформації, презентованої в цікавій і доступній формі та по-сучасному візуалізованої, що, за словами Олени Ісаєвої, допоможе відірвати погляди наших школярів від комп’ютерів і спрямувати їх на читання художніх творів. Сучасний методичний апарат підручників реалізує нові підходи до організації освітнього процесу, тому з ними з радістю працюють і вчителі, й учні.

Підручники задовольняють запити учнів-візуалів за типом сприйняття інформації; не нав’язують певних авторитетних позицій і не повчають, а створюють ситуацію для вибору чи власного пошуку; презентують твори мистецтва слова не як окремішні артефакти, а вкорінюють їх у широкий культурний контекст. Тому твори живопису, графіки, скульптури, музики, театрального мистецтва, кінематографу тощо і, власне, література репрезентовані як цілісний пласт культури певної епохи.

2. За Модельною навчальною програмою “Зарубіжна література. 5–6 класи” для закладів загальної середньої освіти (автори: Н. Богданець-Білоskalенко, В. Снегір’ова, О. Фідкевич) – підручник *Наталії Кадоб’янської, Лариси Удовиченко* та *Валентини Снегір’ової* [4, 5].

Підручники цих авторок виділяються тим, що презентують освітні матеріали до вивчення усіх тем, запропонованих чинною програмою. Якщо у програмі зазначено, наприклад, 4 художні твори, з яких можна вибрати 2 для текстуального вивчення, то у підручнику вміщений весь необхідний матеріал до вивчення кожного з них. Тому вчителі мають реальну можливість вибирати кожного року нові і нові твори для вивчення та дійсно враховувати можливості і побажання своїх учнів. І це не потребує витрат часу на додаткову підготовку, що дуже важливо при тому навантаженні, яке мають вчителі.

До цього варто додати закладену в концепції підручника інтерактивну модель побудови освітнього процесу; забезпечення цілісної освіти завдяки широкому використанню різних контекстів; спрямованість на формування наскрізних умінь учнів, яка реалізується в єдиній системі, втіленій у кожній лінійці підручників з різних предметів, підготовлених в одному видавництві.

Щодо інтегрованих курсів, то цікавою, на наш погляд є програма “Драматургія і театр. 5-6 клас” (міжгалузевий інтегрований курс) для закладів загальної середньої освіти (автори: І. Старагіна, І. Чужинова, О. Івасюк) [6]. Її зміст повною мірою

відповідає сучасним підходам в організації освіти. А вивчення курсу допоможе учням, як заявлено у Пояснювальній записці, “проявляти емоційний інтелект, творче мислення, ініціативність, самосвідомість і самоефективність, уміння комунікувати з іншими, долати бар’єри, пов’язані з неоднозначністю, невизначеністю та ризиками, співпрацювати з іншими особами; бути залученим до культурних процесів в Україні”. А також розвивати власний потенціал учнів та вчити їх самопрезентації, чого вони так потребують у наш складний час.

Проте, незважаючи на широкий вибір програм і підручників, проблеми у навчанні зарубіжної літератури в закладах загальної середньої освіти в Україні, на нашу думку, ще є:

- *перевантаження шкільних програм*. Як наслідок – обмаль часу на читання, аналіз та інтерпретацію художніх творів, формування теоретико-літературних понять, розвиток емпатії та творчих здібностей, широку реалізацію основних підходів в освіті;

- *неузгодженість змістових складників програм з української мови, української літератури, зарубіжної літератури, історії, громадянської освіти, мистецтва та інших предметів, що заважає формувати інтегровану картину світу у свідомості підлітків та юнаків;*

- *спосіб формулювання очікуваних результатів навчання з кожної дисципліни, – з опертям на змістовий складник конкретної програми і без урахування освітньої інформації і рекомендованих видів діяльності з інших предметів – не сприяє координації зусиль учителів різних предметів у формуванні наскрізних умінь учнів та загалом забезпечення цілісної освіти учнів.*

Для розв’язання цих проблем, на нашу думку, необхідно:

- широко пропагувати нову методичну парадигму, в якій учитель – не джерело знань, а організатор освітнього процесу;

- у методичній підготовці вчителів зарубіжної літератури – акцентувати увагу на способах технологізації освітнього процесу.

Отже, для забезпечення цілісної освіти необхідно розробити план реалізації принципу STEAM (наука, технологія, інженерія, мистецтво та математика) у навчанні літератури. Такий принцип є значною еволюцією в освіті, він забезпечує перспективний мультидисциплінарний підхід, який сприяє творчості, інноваціям, вирішенню проблем та глобальному формуванню інтегрованої картини світу у свідомості молодих українців на основі комплексного мислення.

#### Список літератури

1. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrainska-shkola-2/derzhavniy-standart-bazovoi-serednoi-osviti> (дата звернення: 12.06.2024).

2. Закон України “Про освіту”. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2017. № 38–39. С. 380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 12.06.2024).

3. Ісаєва О., Клименко Ж. Зарубіжна література. Підручник для 5 класу загальної середньої школи. Київ: Опіон, 2022. 376 с. URL: [https://pidruchnyk.com.ua/1690-5\\_zarlit\\_isaeva.html](https://pidruchnyk.com.ua/1690-5_zarlit_isaeva.html) (дата звернення: 14.06.2024).

4. Кадоб'янська Н., Удовиченко Л., Снегір'ова В. Зарубіжна література. Підручник для 5 класу загальної середньої школи. Київ: ВД “Освіта”, 2022. 264 с. URL: [https://pidruchnyk.com.ua/1691-5\\_zarlit\\_kadobianska.html](https://pidruchnyk.com.ua/1691-5_zarlit_kadobianska.html) (дата звернення: 14.06.2024).

5. Кадоб'янська Н., Удовиченко Л., Снегір'ова В. Зарубіжна література. Підручник для 6 класу загальної середньої школи. Київ: ВД “Освіта”, 2023. 242 с. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/2620-zaralit-6-klas-kadobianska-2023.html> (дата звернення: 14.06.2024).

6. Модельна навчальна програма “Драматургія і театр. 5–6 клас” (міжгалузевий інтегрований курс) для закладів загальної середньої освіти (автори: І. Старагіна, І. Чужинова, О. Івасюк). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetar.z.2022/Mist.osv.gal/Dramat.teatr.5-6-kl.Starahina.ta.in.14.07.pdf> (дата звернення: 13.06.2024).

7. Модельна навчальна програма “Зарубіжна література. 5–6 класи” для закладів загальної середньої освіти (авт. Богданець-Білокаленко Н. І., Снегір'ова В. В., Фідкевич О. Л.). URL: <https://drive.google.com/file/d/19P2wzi3elMDqbUL7411-MrOGYST54pgw/view> (дата звернення: 13.06.2024).

8. Модельна навчальна програма “Зарубіжна література. 5–6 класи” для закладів загальної середньої освіти (авт. Ніколенко О., Ісаєва О., Клименко Ж. та інші). URL: <https://drive.google.com/file/d/1VcmR4LmueemuTyXWO2wcaGO22ME-IIeH/view> (дата звернення: 13.06.2024).

9. Модельна навчальна програма “Зарубіжна література. 5–9 класи” для закладів загальної середньої освіти (авт. Ніколенко О., Ісаєва О., Клименко Ж. та інші). URL: <https://drive.google.com/file/d/1zcaTqWtDvE3SPiZjvlmCq83HXDWKGqTY/view> (дата звернення: 13.06.2024).

10. Модельна навчальна програма “Зарубіжна література. 7–9 класи” для закладів загальної середньої освіти (авт. Снегір'ова В. В., Бушакова О. В., Горобченко І. В., Каєнко О. В.) URL: <https://drive.google.com/file/d/1w-gxICvsHQg9J4NRPioLfmnQBdUiDYK7/view> (дата звернення: 13.06.2024).

11. Наказ МОН від 12.07.2021 № 795 “Про надання грифа “Рекомендовано Міністерством освіти і науки України” модельним навчальним програмам для закладів загальної середньої освіти”. URL: <https://imzo.gov.ua/2021/07/14/nakaz-mon-vid-12-07-2021-795-pro-nadannia-hryfa-rekomendovano-ministerstvo-m-osvity-i-nauky-ukrainy-model-nym-navchal-nym-prohramam-dlia-zakladiv-zahal-noi-seredn-oi-osvity/> (дата звернення: 12.06.2024).

12. Наказ МОН від 24.07.2023 № 883 “Про надання грифа “Рекомендовано Міністерством освіти і науки України” модельним навчальним програмам для закладів загальної середньої освіти”. URL: <https://imzo.gov.ua/2023/07/25/nakaz-mon-vid-24-07-2023-883-pro-nadannia-hryfa-rekomendovano-ministerstvo-m-osvity-i-nauky-ukrainy-model-nym-navchal-nym-prohramam-dlia-zakladiv-zahal-noi-seredn-oi-osvity/> (дата звернення: 12.06.2024).





UDC 811.112.2

**Monastyrova L.**

Associate Professor of the Department of Philology,  
Translation and Strategic Communications,  
National Academy of National Guard of Ukraine.

### PECULIARITIES OF APPLYING RHETORICAL TECHNIQUES TO DEVELOP PERSUASIVE STATEMENTS TRANSLATE

The application of rhetorical techniques to create persuasive messages is a crucial aspect of effective communication in different spheres of our life, including marketing, politics, journalism, and many others. Rhetorical devices, or rhetorical figures, include a variety of techniques and methods that help make a message more persuasive, expressive and memorable. They are employed to influence the emotions, logic, and ethics of the audience, fostering a deeper understanding and acceptance of the message.

The most widespread rhetorical techniques in persuasive statements include: *ethos* (appeal to ethics and credibility, establishing trustworthiness and authority); *pathos* (appeal to emotions, aiming to evoke feelings like sympathy, anger, or joy); *logos* (appeal to logic and reason, using facts, statistics, and logical arguments to persuade); *anaphora* (repetition of a word or phrase at the beginning of successive clauses or sentences); *metaphor* (figurative language that draws comparisons between unrelated things to illustrate a point); *rhetorical questions* (questions posed not for the purpose of eliciting an answer, but to provoke thought or emphasize a point); *parallelism* (use of similar grammatical structures or patterns to create rhythm and emphasize ideas); *antithesis* (contrasting ideas placed in juxtaposition to emphasize their differences); *hyperbole* (exaggerated statements or claims not meant to be taken literally, used for emphasis or effect) and *repetition* (repeating words, phrases, or ideas for emphasis and reinforcement). These techniques are frequently used in persuasive communication across various contexts to influence beliefs, attitudes, and behaviors. [2]

The tone of the message is equally important and should be tailored to the audience and context. For youth audiences, a friendly and informal tone can be effective, whereas a more formal and serious tone may be better suited for professional or academic settings. Additionally, it's essential to consider the cultural background of the audience to avoid misunderstandings and ensure the message is received positively. Incorporating visual rhetorical devices, such as graphs, charts, images, and videos, can significantly boost the persuasiveness of a message. These visual elements help to clarify ideas and make the message more engaging and dynamic, while also reinforcing verbal arguments to enhance their overall impact. [3]

Generally speaking, using rhetorical tools to create persuasive messages is a crucial aspect of effective communication. Understanding and skillfully applying these techniques

is essential for anyone aiming to influence their audience and achieve their communication goals across various fields.

### References

1. Analysing Persuasive Language. URL: <https://lessonbucket.com/english/year-9-english/persuasive-language/analysing-persuasive-language/>
2. Rhetorical Devices in Writing And Speaking (Why to Employ Them?). URL: <https://oratoryclub.com/rhetorical-devices-in-writing-and-speaking/>
3. Virtualspeech. *Persuasive Speech Outline, with Examples*. URL: <https://virtualspeech.com/blog/persuasive-speech-outline-structure-delivery>

УДК 81'374:004

Соболь Д. І.

здобувач вищої освіти

Житомирський державний університет імені Івана Франка

### СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО СЛОВНИКА ПЕРЕКЛАДУ ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ В ГАЛУЗІ РОБОТОТЕХНІКИ

**Актуальність.** Стрімкий розвиток робототехніки впливає на різні сфери життя і потребує точної та зрозумілої технічної документації. Міжнародна співпраця вимагає уніфікації термінології та її точного перекладу для ефективного спілкування та уникнення помилок. Відсутність спеціалізованих ресурсів ускладнює процес перекладу, що може призвести до серйозних наслідків у розробці та експлуатації робототехнічних систем. Створення електронного спеціалізованого словника значно спростить і прискорить процес перекладу технічної документації, підвищить продуктивність роботи перекладачів і інженерів, а також сприятиме автоматизації та покращенню якості перекладу. Таким чином, створення такого словника є вкрай актуальним та своєчасним, оскільки він підвищить точність і ефективність перекладу, сприятиме міжнародній співпраці та стандартизації, а також задовольнить зростаючі потреби у цій високотехнологічній сфері.

Розвиток робототехніки, що є однією з найсучасніших галузей науки й техніки, потребує точного та зрозумілого перекладу технічної документації. Цей процес є критичним для забезпечення коректного розуміння та застосування технічних рішень у міжнародному контексті. Створення електронного спеціалізованого словника для перекладу таких документів є важливим завданням, яке допоможе забезпечити стандартизацію термінології та полегшити роботу перекладачів [2, с. 651-654].

Метою створення такого словника є забезпечення точного та однозначного перекладу термінів і фраз, що зустрічаються в технічній документації з робототехніки. Основні завдання включають збір та аналіз технічних текстів з різних джерел, виділення ключових термінів та фраз, розробку структури словника, створення електронної платформи для словника та регулярне оновлення та доповнення словника новими термінами.

Першим етапом є збір корпусу текстів, що включають технічну документацію, наукові статті, патенти та інші джерела, пов'язані з робототехнікою. Використовуючи методи комп'ютерної лінгвістики та аналізу текстів, визначаються частотні терміни та їх контекст. Це дозволяє виділити ключові терміни та фрази, що є специфічними для галузі робототехніки. Важливо враховувати не лише базові терміни, але й складні технічні фрази, що можуть мати специфічне значення. На основі зібраного матеріалу відбираються ключові терміни та фрази, що є специфічними для галузі робототехніки. Важливо враховувати не лише базові терміни, але й складні технічні фрази, що можуть мати специфічне значення. Ці терміни супроводжуються чітким визначенням, що забезпечує їх однозначне розуміння.

Структура словника повинна бути зручною для користувачів. Основні елементи структури включають терміни та визначення, переклади, контекстуальні приклади, синоніми та антоніми, а також ілюстрації та схеми. Кожен термін має супроводжуватись чітким визначенням та наданням еквівалентів термінів різними мовами. Контекстуальні приклади допомагають зрозуміти, як термін використовується в реченнях. Ілюстрації та схеми сприяють кращому розумінню термінів, особливо в технічному контексті [2, с. 654-657].

Електронна платформа для словника повинна мати зручний інтерфейс та функціональність для користувачів. Важливими функціями є пошук та фільтрація термінів, можливість додавання нових термінів, інтерактивність та інтеграція з іншими ресурсами. Швидкий пошук та можливість фільтрації за категоріями забезпечать зручність використання словника.

Можливість для користувачів пропонувати нові терміни та переклади сприятиме регулярному оновленню словника [1, с. 240-242]. Словник повинен регулярно оновлюватись для включення нових термінів та фраз, що з'являються у галузі робототехніки. Це можна забезпечити через співпрацю з науковими та індустріальними партнерами, а також через зворотний зв'язок від користувачів. Така система дозволить підтримувати актуальність словника та його відповідність сучасним тенденціям у робототехніці.

**Висновок.** Створення електронного спеціалізованого словника перекладу технічної документації в галузі робототехніки є важливим кроком для забезпечення точності та однозначності перекладів. Такий словник полегшить роботу перекладачів, сприятиме стандартизації термінології та підвищить якість технічних перекладів. У кінцевому результаті це сприятиме розвитку робототехніки, дозволяючи фахівцям з різних країн ефективно співпрацювати та обмінюватись знаннями.

#### Список літератури

1. Залужний Р. Г. Комп'ютерні навички перекладача. Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи. Том VIII: діалог у розвитку науки та освіти. Конін – Ужгород – Київ – Херсон, 2020. С. 240–242.
2. Івашкевич Л. С., Залужний Р. Г. Перекладацький процес і інструменти його забезпечення. Науковий журнал “Молодий вчений”, 2020. № 4. С. 651–657



УДК 624.014

**Машков І. Л.**

старший викладач

кафедри комп'ютерних технологій будівництва,  
Національний авіаційний університет,

**Глушаниця А. І.**

к.т.н.,

асистент кафедри комп'ютерних технологій будівництва,  
Національний авіаційний університет

### ОПТИМІЗАЦІЯ КОНСТРУКТИВНИХ ФОРМ МЕТАЛЕВИХ ПОКРИТТІВ БУДІВЕЛЬ

Застосування прогресивних напрямків проектування і будівництва для перекриття значних площ при сучасному спорудженні будівельних об'єктів, можливо тільки на основі економічно ефективних, надійних, технологічних конструкцій [1, с.5].

Традиційним елементом покриття промислової будівлі була і залишається ферма. Головною проблемою щодо конструювання ферми раніше була вимога центрації в кожному вузлі всіх елементів решітки, які з'єднуються в цьому вузлі.

Норми проектування “забувають”, що розвиток і застосування сучасних обчислювальних комп'ютерних комплексів дозволяє виконувати розрахунки об'єктів будь-якої складності. Отже, основними конструкціями одноповерхових промислових будівель є ферми та колони, і від раціональності, трудомісткості та економічності їх вирішення залежить ефективність всієї споруди [2, с.84].

Конструкції ферм та наскрізних колон треба виконувати безфасонними у вузлах, за винятком вузлів спирання конструкції та їх монтажного з'єднання, використовуючи запропоновані рішення.

У залежності від типу функції мети виділяються наступні постановки задач оптимізації: детерміновані, імовірнісні та багатокритеріальні математичні моделі. При вирішенні задач оптимального проектування металевих конструкцій зазвичай застосовують градієнтні методи, метод оптимізації Нелдера–Міда, метод генетичних алгоритмів, а також метод гібридних генетичних алгоритмів [3, с.36]. Для вирішення задач оптимізації застосовується програмне забезпечення OptCAD, математичний апарат якого поєднує метод скінчених елементів для виконання статичного лінійного аналізу стрижневих систем та градієнтний метод для вирішення задачі параметричної оптимізації.

Для визначення оптимальних рішень у експертній системі оптимального проектування на першому рівні оптимізації сталевих стержневих конструкцій знаходиться варіантне проектування за топологією, абрисами, геометрією, типами поперечних перерізів елементів та розрахунковою схемою. Вибір рішень на основі

техніко-економічного аналізу функції, які точно описують техніко-економічні критерії порівняння альтернатив, можуть бути класифіковані як статичні, полімодальні, нелінійні, дискретні [4, с.11]. Задача вибору оптимального рішення сталевій стержневої конструкції на стадії варіантного проектування може бути визначена як задача багатокритеріального кардинального вибору альтернатив з різноважливими критеріями із множини припустимих рішень при вирішенні слабкоструктурованої проблеми з чітко заданими розподіленими параметрами. Для поставленої задачі множина припустимих рішень (альтернатив) задана апіорно. Оскільки основною властивістю експертних систем є накопичення досвіду, по мірі вирішення все нових і нових задач, обрання користувачем баз моделей конструкцій збільшується. Для обчислення критеріїв створена модель типу конструкцій, що включає автоматизоване конструювання та визначення типорозмірів елементів конструкції. Враховуючи властивість експертних систем - здатність до накопичення знань, база наповнюється альтернативами. Альтернативи, які досягають найменших значень обраного суперкритерію при заданому навантаженні і є вирішенням задачі та підтверджує вибір оптимального конструктивного рішення на стадії варіантного проектування [5, с.72]. Управління параметрами легких металевих конструкцій дуже перспективно і може супроводжуватися якісним і кількісним поліпшенням їх фізико-механічних властивостей і техніко-економічних характеристик. Перехід від шарнірних спирань перехресних систем до жорстких максимально розвантажує фундаменти та основи (чи інші опорні конструкції), оскільки жорсткі закріплення опорних конструкцій (колон), що зосереджені у фундаментах, можна перенести і розсередити в несучих конструкціях покриттів та перекриттів.

#### Список літератури

1. Білик А. С., Білик С. І. Головні напрямки сучасного розвитку металевих конструкцій будівель і споруд. Вісник ОДАБА “Сучасні будівельні конструкції з металу та деревини”. – 2021. № 25. С. 5–12.
2. Білик А. С. Сталь в реконструкції будівель: монографія. Київ: “Обнова компанії”. – 2018. – 174 с.
3. Машков І.Л., Скребнева С.М., Баранецька Д.С., Глушаниця А.І. Аналіз ефективності роботи елементів просторового покриття. Збірник наукових праць “Теорія та практика дизайну”. – 2023. № 27. С. 31– 39.
4. Білик А.С., Беляєв М.А. ВІМ – моделювання. Огляд можливостей та перспективи в Україні. Збірник праць “Промислове будівництво та інженерні споруди”. – 2015. № 2. С. 9–16.
5. Білик А.С. Оптимальний вибір конструкцій з дискретно змінною схемою навантаження. *Збірник наукових праць Українського інституту сталевих конструкцій ім. В.М. Шимановського*. 2014. № 14. С. 70–78.



**Мануїлов Я. С.**

науковий співробітник  
Українського науково-дослідного  
інституту спеціальної техніки та  
судових експертиз  
Служби безпеки України

### **ЄВРОПЕЙСЬКА МОДЕЛЬ ЗАПОБІГАННЯ ВІДМИВАННЮ КОШТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ КРИПТОВАЛЮТ**

В сучасних умовах глобальною проблематикою запобігання відмиванню коштів опікується міжнародна структура – FATF, яка функціонує у форматі міжурядової організації, заснованої G-7 з метою розробки політики боротьби з відмиванням грошей, фінансуванням тероризму. Проте, на жаль, ця інституція може лише надавати рекомендації, а її рішення не мають юридичної сили чи політичного значення. Стандарти FATF вимагають від країн-членів оцінювати та пом'якшувати ризики, пов'язані із віртуальними активами та піддавати їх постійному нагляду з боку компетентних уповноважених національних органів.

У жовтні 2021 року міжнародна організація FATF оновила вказані нормативні вимоги, які є частиною постійного моніторингу діяльності постачальників послуг віртуальних активів (VASP). Керівництво FATF 2021 року містить оновлення, які зосереджені на таких ключових сферах: уточнення визначення віртуальних активів, загальні вказівки щодо застосування стандартів FATF до стейблкоїнів, додаткові вказівки щодо інструментів, доступних країнам для боротьби із вірогідними ризиками відмивання грошей і фінансування тероризму для однорангових операцій тощо. За результатами діяльності з моніторингу FATF формує чорний список країн, до якого потрапляють країни з дуже складною економіко-правовою ситуацією та такі, що мають високий ризик відмивання грошей, або спонсорують тероризм, зокрема це: Куба, Іран, Північна Корея та Сирія. Чорним списком FATF прийнято називати перелік держав світу, які порушують міжнародні вимоги щодо боротьби з відмиванням коштів та які фінансують тероризм. Адже віднесення тієї чи іншої країни до “чорного списку” FATF оказує суттєвий вплив на її економічну та фінансову стабільність, що призводить до відмови інших держав мати будь-які справи із державою – порушником міжнародної фінансової дисципліни та як наслідок – повна економічна ізоляція. Проте, на жаль, попри світову політику тотальної ізоляції держави-агресора, на початку 2024 року FATF так і не внесла РФ до т.зв. “чорного списку”. Таким чином, лояльність FATF та відсутність більш жорстких обмежувальних заходів стосовно Кремля негативно відображається на результативності санкційного тиску, надаючи РФ та іншим країнам-зловмисникам (Іран, Білорусь, КНДР) можливість продовження

поступового руйнування міжнародної фінансової системи та пошуку шляхів обходу санкцій.

На цьому фоні в ЄС активно ведеться робота над розробкою стандартів врегулювання криптоактивів з метою системної протидії незаконному відмиванню коштів з використанням криптовалют. В умовах посиленого санкційного тиску з боку європейської спільноти на державу-агресора, у квітні 2023 року Європейський парламент схвалив загальні правила ЄС щодо відстеження передачі криптоактивів, запобіганню відмиванню грошей, а також нагляду та захисту клієнтів “Markets in Crypto assets (MiCA)” [1]. Ключові положення цього регламенту охоплюють прозорість, розкриття інформації, авторизацію та контроль транзакцій з використанням криптовалют. Крім того, нова правова база підтримуватиме цілісність ринку та фінансову стабільність, регулюючи публічні пропозиції за участю криптоактивів. Відповідно до правил “MiCA”, постачальників послуг криптоактивів зобов’язують дотримуватися вимог, спрямованих на захист прав споживачів. У випадку втрати коштів інвесторів, постачальників можуть притягнути до відповідальності. Таким чином, очікується, що буде запроваджено нормативне регулювання нагляду, захисту прав споживачів та визначено правовий статусу функціонування криптосередовища.

30 травня 2024 року Рада Європейського Союзу ухвалила пакет нових правил боротьби з відмиванням грошей [2]. Ухвалені правила спрямовані на захист фінансової системи ЄС та його громадян від відмивання грошей та фінансування тероризму. Кінцева мета нововведень – гармонізація правил боротьби з відмиванням грошей на теренах ЄС, закриття вірогідних лазівок для шахраїв та кіберзлочинців. Одночасно відбувається поширення нових правил боротьби з відмиванням грошей на нові “зобов’язані суб’єкти” - більшу частину сектору криптоактивів. Нові правила мають покращити організацію національних систем боротьби з відмиванням грошей шляхом встановлення чітких правил консолідованої співпраці між підрозділами фінансової розвідки (національними органами влади, які збирають інформацію про підозрілу або незвичайну фінансову діяльність у державах-членах) та наглядовими органами ЄС.

На виконання нормативних вимог держави-члени ЄС матимуть сприятливу можливість через єдину точку доступу з централізованих реєстрів банківських рахунків отримувати інформацію та дані про тих осіб, хто і де володіє яким банківським рахунком, у тому числі й криптовалюти. Такий прямий доступ та використання банками узгоджених форматів є важливим інструментом у боротьбі із кіберзлочинністю, виявлення та конфіскації доходів, отриманих злочинним шляхом. Прийняття Радою ЄС вищевказаного пакету правил боротьби з відмиванням грошей є завершальним етапом у процедурі прийняття відповідних актів. Більш жорсткі правила мають посилити боротьбу з відмиванням коштів та фінансуванням тероризму, у зв’язку з чим шахраї, організовані злочинні угруповання та терористи не зможуть легалізувати доходи, отримані злочинним шляхом завдяки прозорості фінансової системи. Для України важливим напрямком залишається імплементація у вітчизняне законодавство Закону ЄС “MiCA”, що сприятиме розвитку вітчизняного крипторинку, надасть змогу отримати додаткові стимули для динамічного розвитку та

конкурентні переваги. Також потребують удосконалення відповідні міжнародні фінансово-економічні та організаційно-правові механізми санкційного тиску, які би унеможливили використання РФ та її сателітами (Іран, Білорусь, КНДР) криптовалют (віртуальних активів) в обхід запроваджених санкцій.

#### Список літератури

1. Markets in crypto-assets (MiCA). URL: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS\\_BRI\(2022\)739221](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2022)739221)
2. Боротьба з відмиванням грошей по-новому. В ЄС ухвалили пакет відповідних правил. URL: [https://biz.ligazakon.net/analitics/228272\\_borotba-z-udmivannyam-groshey-po-novomu-v-s-ukhvalili-paket-vdpovdnykh-pravil](https://biz.ligazakon.net/analitics/228272_borotba-z-udmivannyam-groshey-po-novomu-v-s-ukhvalili-paket-vdpovdnykh-pravil)

#### УДК 349.2

**Труфанова Ю. В.**

к.ю.н., доцент,

доцент кафедри цивільного права і процесу  
Західноукраїнського національного університету

**Біняшевська О. І.**

студентка юридичного факультету  
Західноукраїнського національного університету

#### ОНОВЛЕННЯ ТРУДОВОГО ПРАВА В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Оновлення трудового законодавства України в контексті процесу європейської інтеграції є актуальною та важливою темою, яка потребує ретельного аналізу та розгляду. Процес приведення українського законодавства у відповідність до норм Європейського Союзу є одним з основних викликів на шляху до європейської інтеграції. Тому трудове право є однією з ключових областей права, яка вимагає значних змін і удосконалень.

Варто зазначити, що трудове право в Україні базується на Кодексі законів про працю України [1], який був прийнятий у 1996 році. Хоча з того часу було внесено численні зміни та доповнення, цей документ не відповідає сучасним реаліям та стандартам Європейського Союзу. Одним з основних напрямків оновлення трудового законодавства України є приведення його у відповідність з основними принципами і нормами Європейського Союзу: гендерна рівність, недискримінація, гідні умови праці, безпека і гігієна праці на робочому місці. Це вимагає внесення змін до чинного законодавства та прийняття нових законів і підзаконних актів. 25 квітня 2024 року Верховна Рада України прийняла Закон України “Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо регулювання праці домашніх працівників” [2], який набирає чинності через 3 місяці з дня його опублікування. Кодекс законів про працю України доповнено новою главою XI-A “Праця домашніх працівників”.

Домашніми працівниками вважаються фізичні особи, які виконують домашню працю у межах трудових відносин з роботодавцем.



Нова глава кодексу визначає:

1) поняття домашньої роботи (робота, що виконується для домогосподарства за трудовим договором) і домашнього працівника (особи, які виконують роботу по дому в рамках трудових відносин з роботодавцем);

2) детальну інформацію про правовий статус домашнього працівника та регулюючі їх норми, зокрема про обов'язкові умови трудових договорів з домашнім працівником;

3) додаткові права, обов'язки, гарантії та умови праці домашнього працівника;

4) тривалість робочого дня і відпочинку такого працівника;

5) аспекти розірвання трудового договору з домашнім працівником;

6) аспекти контролю за дотриманням домашніми працівниками законодавства про їх працю.

Також важливим є вдосконалення механізмів захисту прав працівників шляхом посилення ролі та авторитету профспілок, створення ефективної системи вирішення трудових спорів та забезпечення належного контролю за дотриманням трудового законодавства. Крім того, трудове законодавство України має відповідати нормам і стандартам Міжнародної організації праці (МОП), членом якої є Україна. “Конвенції МОП як міжнародні договори є стандартами із запобігання свавільному правовому регулюванню праці з боку держави та недобросовісних роботодавців. Україна, так само як і кожна з держав-членів ЄС, самостійно визначає, які конвенції МОП відповідають встановленому баченню щодо підходів до забезпечення соціально-трудова прав суб'єктів трудових правовідносин” [3, с. 12]. Це включає введення таких понять, як гідна праця, соціальний діалог, свобода об'єднань та ефективне визнання права на колективні переговори.

“Статтю 2 КЗпП України необхідно доповнити такими колективними трудовими правами, як право на колективні переговори і укладення колективних договорів, угод, право на інформацію і консультації, право на страйк. Потрібно закріпити в чинному КЗпП України основні трудові права роботодавця, серед яких і такі колективні трудові права, як право на об'єднання, право на колективні переговори і укладення колективних договорів, угод” [4, с. 45]. Ще одним важливим аспектом оновлення трудового законодавства є адаптація до сучасних тенденцій у світі праці, таких як поширення віддаленої роботи, гнучкий графік роботи, цифровізація та автоматизація процесів. Це вимагає розробки нових правил і нормативно-правових актів, що регулюють ці нові форми зайнятості і забезпечують захист прав працівників.

Незважаючи на ці позитивні зрушення, певні проблеми залишаються. Зокрема, реформа системи трудових відносин і соціального діалогу йде повільно, і важко ефективно впроваджувати нові норми і стандарти. Також існує необхідність у подальшому вдосконаленні механізмів розгляду трудових спорів, а також системи контролю та нагляду за дотриманням трудового законодавства. “Порушення трудових договорів та часті зловживання з боку роботодавців призводять до виникнення трудових конфліктів, погіршення становища працівника, що негативно відображається на загальній практиці реалізації права на працю в Україні. Тому інституту трудового договору і, зокрема його особливому виду – контракту, повинна

бути приділена належна увага в національному законодавстві, оскільки трудовий договір є основним регулятором відносин між працівником і роботодавцем” [5, с. 48].

В зв'язку з наведеним, необхідно забезпечити комплексний підхід до реформування системи трудових відносин, що включає не тільки внесення змін до законодавства, а й ефективні механізми їх впровадження та моніторингу, посилити роль державної інспекції праці, а також забезпечити належний рівень фінансування та кадрового забезпечення. Крім того, представникам соціальних партнерів, роботодавців і профспілок рекомендується брати активну участь в процесі реалізації реформ, вести конструктивний діалог і шукати компромісні рішення.

Отже, оновлення трудового законодавства України в контексті процесу європейської інтеграції є складним і багатограним завданням, яке вимагає комплексного підходу і скоординованої роботи різних зацікавлених сторін, включаючи законодавців, соціальних партнерів, професіоналів і громадянське суспільство. Успішна реалізація цього процесу наблизить Україну до стандартів Європейського Союзу у сфері трудових відносин, забезпечивши належний захист прав працівників та створивши сприятливі умови для розвитку бізнесу та інвестицій.

#### Список літератури

1. Кодекс Законів про працю України: Закон України від 23.07.1996, № 322-08. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text> (дата звернення: 25.05.2024).
2. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо регулювання праці домашніх працівників: Закон України від 24.04.2024, № 3680-IX. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3680-20#Text> (дата звернення: 25.05.2024).
3. Макогон О. Потенціал удосконалення підходів до розроблення нового та вдосконалення чинного трудового законодавства в рамках євроінтеграційного курсу України. *Офіс реформ Кабінету Міністрів України*. 46 с. URL: [https://rdo.in.ua/sites/default/files/document\\_a4.pdf](https://rdo.in.ua/sites/default/files/document_a4.pdf) (дата звернення: 24.05.2024).
4. Чанишева Г. І. Функціонування колективного трудового права в умовах інтеграційного розвитку України. Актуальні проблеми приватного та публічного права : матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції присвяченої 92-річчю з дня народження член-кореспондента НАПрН України, академіка Міжнародної кадрової академії, Заслуженого діяча науки України, доктора юридичних наук, професора Процевського О.І. (2 квітня 2021 року). Харків, 2021. С. 43-47.
5. Шлапко Т. В., Кисельова О. І., Анісімова Ю. В. Правові питання підвищення якості реформування правового регулювання трудових відносин у процесі євроінтеграції. *Наукові записки. Серія: Право*. 2023. №14. С. 45-49.



УДК 330.142.211

**Паневник Т. М.**

к.е.н., доцент,  
доцент кафедри прикладної економіки,  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

### **ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ АКТИВІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

На сучасному етапі на фоні появи нових загроз, які характеризуються масштабністю та руйнівним впливом на соціально-економічні системи, важливого значення набувають проблеми у сфері екології.

Війна в Україні негативно вплинула на навколишнє середовище та спричинила катастрофічні наслідки, які будуть довгостроковими та матимуть глобальний характер для здоров'я людей, екосистем, економіки України та всього світу. В цих умовах особливого значення набувають питання запобігання та пом'якшення наслідків війни в контексті сталого розвитку, який не тільки не втратив свого значення, але і набув нового змісту. Об'єктивною реальністю є необхідність активізації охорони навколишнього середовища та підвищення рівня вимог до екологічних параметрів виробничих процесів і характеристик отриманих продуктів. Виникає необхідність консолідації фінансових, виробничих та інтелектуальних ресурсів на зменшення негативного впливу на навколишнє середовище та покращення його стану. Вагомим фактором зменшення дестабілізуючого впливу та забруднення навколишнього природного середовища, а також рушійною силою самовідновлення екосистем, запобігання екологічних криз є активізація екологічно орієнтованої інвестиційної діяльності.

Екологічно орієнтована інвестиційна діяльність стосується розподілу фінансових ресурсів для проектів, компаній, регіонів і фінансових інструментів, які спрямовані на отримання позитивних екологічних та фінансових результатів. Це вкладення майнових та інтелектуальних цінностей у господарську діяльність, які спрямовані на зменшення негативної антропогенної дії на навколишнє середовище, зниження екодеструктивного впливу процесів виробництва, споживання та утилізації товарів та послуг; збереження, раціональне використання природних ресурсів та покращення природно-ресурсного потенціалу територій; забезпечення екологічної безпеки країни, внаслідок яких досягаються екологічний, соціальний та економічний результати [1].

Національні витрати на охорону навколишнього середовища визначають як “суму поточних витрат на діяльність з охорони довкілля та інвестицій для діяльності з охорони навколишнього середовища” [2]. Вони спрямовані безпосередньо на охорону навколишнього середовища шляхом надання послуг щодо зменшення забруднення та захисту довкілля, а також здійснення науково-дослідних робіт і

розробок та освітню діяльність як у державному так і у корпоративному секторі економіки.

Національною радою з відновлення після війни сформульовано основні принципи відбудови України, які передбачають п'ять пріоритетних напрямків [3].:

- 1) реформування державного екологічного управління;
- 2) політика пом'якшення клімату та адаптації;
- 3) екологічна безпека та ефективне управління відходами;
- 4) стале використання природних ресурсів;
- 5) збереження природних екосистем, збереження біологічного різноманіття та відновлення та розвиток природоохоронних територій.

Інвестиції в навколишнє середовище мають вирішальне значення для сприяння сталому розвитку та вирішенню глобальних екологічних проблем.

До основних пріоритетних шляхів активізації екологічно орієнтованої інвестиційної діяльності слід віднести наступні:

- співпраця національних та міжнародних організацій та інституцій з метою досягнення пріоритетів розвитку природноресурсного потенціалу;
- зростання соціально-екологічної відповідальності суб'єктів інвестиційної діяльності;
- створення передумов та розвиток інвестиційної інфраструктури для активізації екологічно орієнтованої проектної діяльності;
- удосконалення інструментів державного управління природоохороною діяльністю на основі оптимізації системи екологічного оподаткування, розвитку державного фінансування екологічно орієнтованої інвестиційної діяльності та фільгового кредитування;
- посилення державної підтримки.

Важливим є формування екологічно орієнтованої інвестиційної діяльності в напрямі активізації фінансування видатків у сферу охорони навколишнього середовища. Це дозволить поліпшити структуру інвестиційних джерел, оптимізувати напрями їх використання та сприятимуть досягненню позитивних екологічних та фінансових результатів корпоративного сектору так і для економіки країни в цілому.

#### Список літератури

1. Вишницька О.І. Екологічні інвестиції: сутність, класифікація, принципи та напрями реалізації. Вісник Сумського державного університету. Серія “Економіка”. 2013. № 2. С. 51–58.
2. Investments on environmental protection / eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/information-data/investments-environmentalprotectio>
3. Екологічні наслідки війни в Україні та перспективи зеленої реконструкції / OECD. 01.07.2022. URL: [https://uploads-ssl.webflow.com/625d81ec8313622a52e2f031/631985f98e23fb55a59d05ab\\_UA%20Environment%20Recovery\\_UKR.pdf](https://uploads-ssl.webflow.com/625d81ec8313622a52e2f031/631985f98e23fb55a59d05ab_UA%20Environment%20Recovery_UKR.pdf)



**Macharashvili N.**

2th year student

Bachelor's Program in Economics

Gori State University,

**Kakhniashvili G.**

2th year student

Bachelor's Program in Economics

Gori State University

Scientific supervisor:

**Sosanidze M.**

Doctor of Economic Sciences

Associate Professor

Gori State University

## THE ROLE OF MODERN CHINA IN THE GLOBAL ECONOMY

The People's Republic of China is a high-income development market economy that combines economic planning through industrial policy and five-year plans. The economy consists of state-owned enterprises and mixed-owned enterprises, as well as the broader private sector. China's economy is open to foreign business. China is the richest country in the world. In 2018, China was in the first place in billionaires and second in millionaires: 658 Chinese citizens were billionaires, and 3.5 million citizens were millionaires. Although at the beginning of the 21st century the level of economic development China was very low. Such a high indicator of the PRC was achieved thanks to the strategy developed and aimed at carrying out large-scale economic reforms and strategies, as well as the policy of “opening” the country, which helped China take a leading position in the world.[1]

The main components of this strategy are: reform, according to which peasants received additional the right to run a household and sell their products; encouraging private entrepreneurship, especially in trade and services; attracting foreign capital and development of export production; state control over large financial enterprises, transport.

China is the driving force of global progress, where the living standards of the population are constantly improving. During the last five years, more than 60 million people have escaped poverty. With this rate, China is the absolute record-holder of the world. This index decreased from 10.2% to 4%. The real growth of the average income of the country's population is 7.4%, which is higher than the economic growth index.[2]

The People's Republic of China, is one of the largest and most influential states in the world. China is the second largest economy in the world and will only fall to the USA. With 12.24 trillion with gross domestic product, China, by some economic parameters, already surpasses individual sectors of the U.S. total economy.

The PRC intends to develop dynamically in the future: in 2019 it had already become the second “pole” of the world economy after the United States, and if existing trends continue, then by 2030 it could become the largest world economics.

To achieve this common goal, the country is implementing appropriate current tasks, including: expansion of sales markets and acquisitions new partners and sources of raw materials; high quality export high-tech products and improving the standard of living of citizens new rapid economic gro.

This is the country which will change the issue of globalization for people in the near future. Globalization will not only be Americanization, because now the Asian state will participate. China’s economic growth obviously affects other regions of the world as well. The two largest countries in the world today have a lot to share and common goals. That's why, the opinion about China's future role in world politics is divided. Supporters of this idea predict the Chinese century, and more generally, the Asian 21st century.

Diplomatic relations between Georgia and China were established on June 9, 1992. It was one of the first states that recognized Georgia's independence and opened an embassy in Georgia, which contributed to the rapid establishment of opportunities for bilateral cooperation between the two countries. Recently, Chinese investments in Georgian economy have increased significantly in such sectors as: energy, infrastructure, construction, real estate, banking sector and others. Periodically, the Chinese government provides financial support to Georgia. Georgian-Chinese economic relations are characterized by increasing dynamics, export of Georgian products to China increases every year.

China is a trading partner of Georgia and a source of direct foreign investments. Trade relations between Georgia and China have significantly deepened. In recent years, these relationships have been systematically growing. It is true that a free trade agreement is in effect between these countries, but it has been quite difficult for Georgian companies to reach the Chinese market. Georgia and China actively cooperate with each other in terms of education. Nowadays, you will meet Georgian students in leading Chinese universities such as: Beijing University. “Jimin “University and etc.[3]

As far as foreign relations are concerned, China continues its policy of reforms and openness. China will open the doors to the outside world even wider and give a new face to the policy of opening. mutual respect, justice and win-win cooperation.

#### Sources

1. China, the leading leader of the modern global economy, remains geopolitically important.

<https://geo-first.com/cinets-tanamedrove-globalur-ekonomikasi-wamyvani-lideris-pozicia-unarcuneps-sesabamis-rols-geopolitiur-wrilsic/>

2. Kalandia A. Transformation of China

<https://www.journals.org.ge/index.php/dunya/article/view/163>

3. Avdaliani E.-China's influence on Georgia

<https://www.scribd.com/document/494573077/%E1%83%A9%E1%83%98%E1%83%9C%E1%83%94%E1%83%97%E1%83%98>



**Tsertsvadze E. D.**

Tourism major student, GSU

Scientific supervisor:

**Osadze L. T.**

Doctor of Economics,

Associate Professor of Business Administration

Gori State University, Georgia

### THE ROLE OF TOURISM MARKETING IN ECONOMIC DEVELOPMENT

The tourism industry is one of the fastest growing and important industries worldwide. Georgia is distinguished by its unique tourist potential and diversity. Therefore, a correctly made tourism policy is of crucial importance. In tourism policy, the role of tourism marketing is particularly important. Tourism is the largest and fastest growing service sector. Recently, the service sector has developed significantly and accounts for 80% of the US GDP. In the world economy, the service sector continues to develop and accounts for 64% of the total world product [Kotler F., Armstrong, 2015:264; Osadze, Sosanidze, Tsetskhladze, 2022:171].

Although the growth rates of tourism development in Georgia are already noticeable, there are a number of issues, the solution of which will contribute to the further development of the industry. It is necessary to present the general and marketing problems in the field of tourism and to present appropriate proposals for the use of marketing opportunities and means in this regard [c. Mamuladze, 2018].

A package of technical assistance for post-pandemic tourism recovery, proposed and financed by the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) and the United Nations World Tourism Organization (UNWTO). Within the framework of the project, the main focus is on economic recovery, marketing and institutional development. In order to implement the project, a corresponding memorandum was signed. Within the framework of the mentioned project, the UNCTO Academy conducted 5 special trainings for representatives of the private sector of tourism, which were aimed at digital marketing and product development in the post-pandemic period. In order to support the private sector of tourism and popularize domestic tourism, a number of informational tours were held in different regions across the country, which ensured further raising of the population's awareness of Georgia's tourist destinations. In 2021, Georgia won the elections for the executive membership of the World Tourism Organization and became an executive member of UNCTAD for a 4-year term. He achieved quite a lot of success in terms of international projects and cooperation. The GIZ project was launched in the direction of promoting the sustainable development of tourism in Georgia. The goal of the project is to promote the creation and development of sustainable and competitive products and services and their diversification. The activities envisaged by the project

include support for digital transformation, organization of relevant training courses and support for the organization of regional thematic festivals, as well as gastronomic and familiarization tours.

In 2021, with the support of the National Tourism Administration and the United States Agency for International Development (USAID) Economic Security Program, the Tourism Support Fund was established to support the private tourism sector. whose main task is to support companies involved in tourism in the implementation of digital marketing campaigns [Statistical review of Georgian tourism, 2021,pp. 4-5].

Georgia's 2025 tourism strategy states: “By 2025, Georgia will be known as an advanced, all-season, high-quality tourism country, distinguished by its cultural and natural heritage, world-class services, and an ancient tradition of hospitality.” with strategic investments in infrastructure, education and marketing” [Georgia Tourism Strategy 2025, 2015/01].

#### **Bibliography:**

1. Kotler F., Armstrong G., 2015: 264, “Basics of Marketing”, Bakur Sulakauri Publishing House, Tbilisi, pp. 264-265;
2. Osadze L. Sosanidze M. Tsetskhladze S., Modern tendencies and development strategies of service marketing in international markets, Georgian Scientists T. 4 N 3, 2022 <https://journals.4science.ge/index.php/GS/article/view/1125/1184>
3. Statistical review of Georgian tourism, 2021,pp. 4-5; [https://gnta.ge/wp-content/uploads/2022/10/2021\\_GEO.pdf](https://gnta.ge/wp-content/uploads/2022/10/2021_GEO.pdf).
4. Dolidze G., hotel business consultant, Entrepreneur, 13.11.2020. <https://www.entrepreneur.com/article/359637>
5. G. Mamuladze G., 2018, Marketing problems in the tourism business and ways to solve them, scientific seminar, <https://bsu.ge/sub-56/page/9989/index.html>
6. Georgia Tourism Strategy 2025, 2015/01]. <https://gnta.ge/wp-content/uploads/2018/12/-2025-2.pdf>

**Tsochniashvili E. G.**

Student of public administration specialty GSU

Scientific supervisor:

**Osadze L. T.**

Doctor of Economics,

Associate Professor of Business Administration

Gori State University, Georgia

#### **GREEN ECONOMY IS ONE OF THE FOUNDATIONS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

In November 2022, the world's population exceeded 8 billion people, which is a record number in the history of human existence. Increased population increases the demand for livelihood resources such as water, food, electricity, etc. Moreover, according to the latest



UN study, the world population by 2050 will be between 9.4 and 10 billion with a 95% probability, and between 8.9 and 12.4. billion by 2100. Wondering how the global economy will cope with growing demand? You might think that the solution is to produce more. However, how can we produce more without harming the earth's ecology, polluting the environment and accelerating climate change? [Green economy - one of the foundations of sustainable development, 2022]

Green economy is a model of economic development that reduces environmental risks and environmental problems, aims at sustainable development and reduction of negative environmental impact. It is closely related to the ecological economy, which contributes to the achievement of sustainable development. It integrates environmental, social and economic issues with appropriate policy development. The green economy XXI includes six main sectors: renewable energy; green buildings; clean transport; water management; waste management and land management. The development of Georgia's economy, especially its industrial sector, significantly depends on the use of the country's natural resources and its ecosystems [Osadze L. Sreseli L., 2019]

Certain institutional foundations have been prepared in the direction of the formation of a “green” economy in Georgia. In particular: the Law of Georgia “On Environmental Protection” (1996) was adopted; Three national environmental protection action programs of Georgia; Law of Georgia – “Waste Management Code”; “2016-2030 National Waste Management Strategy and 2016-2020 National Action Plan”. These documents reflect the environmental goals and priorities of Georgia in accordance with the requirements of the directives stipulated by the EU-Georgia Association Agreement. Georgia participates in international conventions: Basel Convention on Transboundary Transportation of Hazardous Wastes and Control of Their Disposal, Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, Minamata Convention on Mercury, etc. The green growth policy document was prepared by the German International Cooperation Corporation (GIZ) on the order of the Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia. Along with this, in November 2016, Georgia joined the “Declaration of Green Growth”, In line with this, countries say they will intensify their efforts to work on green growth strategies. From January 1, 2018, the process of periodic technical inspection of motor vehicles began in Georgia; The norm of polluting substances in gasoline and diesel will approach the European standard; Preference will be given to ecological transport, including light and low cubic capacity vehicles, public transport has begun to be replaced by more environmentally friendly transport; It is planned to fully exempt from taxes the sector that will be able to produce biologically clean products in Georgia; New green recreational spaces will be created in cities, significant investments will be made in the development of protected areas and all natural and man-made artificial ecosystems; The protection of the forest will be strengthened and its development for recreational and touristic purposes, for this purpose it is planned to encourage the import of timber and others; The Tbilisi City Hall is particularly active in the direction of transition to a “green” economy, which has developed an environmental strategy 2015-2020 and a green city action plan 2017-2030 [Abesadze, 2022]

### Bibliography

1. Abesadze R, 23.05.2022, Green Economy, TSU, Tbilisi;  
<https://eas.tsu.ge>
2. Green economy - one of the foundations of sustainable development, ISO Consulting Blog, 23.12. 2022;  
<https://www.isoconsulting.ge/single-post>
3. Osadze L. Sreseli L., 2019, Green economy - means of sustainable development of Georgia, TSU/Gugushvili Institute, materials of the international conference, Tbilisi.  
<https://conferenceconomics.tsu.ge>

УДК 005.8:005.94

**Концевий В. В.**

аспірант кафедри управління проектами  
Київський національний університет будівництва і архітектури

### **ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В КОМУНІКАЦІЯХ ЗА ДОПОМОГОЮ ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ**

**Вступ.** Використання нейронних мереж для прийняття рішень в системі комунікації може значно підвищити ефективність та якість процесів обміну інформацією в проектних командах. За допомогою нейронних мереж зацікавлені сторони можуть проводити аналіз великих обсягів даних, виявляти складні патерни та приймати рішення на основі цих даних.

**Виклад матеріалу.** Застосування нейронних мереж в комунікаціях може бути реалізовано способом обробки природної мови. Нейронні мережі, наприклад, BERT, GPT, проводять аналіз текстів повідомлень для виявлення їх настрою, тональності та ключових тем. Це дозволяє класифікувати повідомлення, визначати їх пріоритет та переправляти до відповідних відділів або фахівців. До ефективних методів застосування нейронних мереж можна додати автоматизацію та підтримку рішень, а також чат-боти та віртуальні асистенти. Такі чат-боти, можуть автоматично відповідати на запити клієнтів, надавати інформацію та вирішувати стандартні проблеми, що створить середовище довіри, надасть спосіб отримання та подання інформації та можливості для постійного розвитку знань [1].

Нейронні мережі можуть аналізувати внутрішню комунікацію в організації для виявлення дисрапторів [2], які можуть вказувати на проблеми в системі. Це може включати аналіз електронної пошти, чатів та інших засобів зв'язку. Прогнозування потреб та проблем можуть здійснюватися на основі аналізу комунікаційних даних та пропонувати проактивні заходи для їх вирішення. В управлінні проектами нейронні мережі можна використати для аналізу продуктивності команд та визначення факторів, що впливають на продуктивність та ефективність, а також прогнозування можливих затримок та проблем у проектах на основі аналізу комунікаційних даних.

У роботі [3] були обрані наступні архітектури нейронних мереж: радіально-базова, лінійна, багатошарова персептронна, нейронна мережа загальної регресії. При

підготовці набору навчальних і тестових даних варто скористатися імпульсним методом прискорення і застосування змінної швидкості навчання. На початку роботи потрібно чітко визначити кількість вхідних параметрів – це буде кількість вхідних нейронів, а вихідні параметри визначатимуть кількість вихідних нейронів. Кількість прихованих шарів нейронної мережі можна регулювати, і в цьому процесі необхідно провести серію експериментів, щоб визначити найкращий варіант.

Модель, представлена на рис. 1, визначає процес вимірювання та перетворення інформації про значення параметра дисраптора ( $D$ ). Параметр  $D$  стосується когось або чогось, що заважає безперебійному потоку інформації, координації та співпраці, що зрештою призводить до проблем в організації. Вхідними нейронами тут будуть дані отримані під час текстового аналізу повідомлень та аналізу особливостей дисраптора [2].

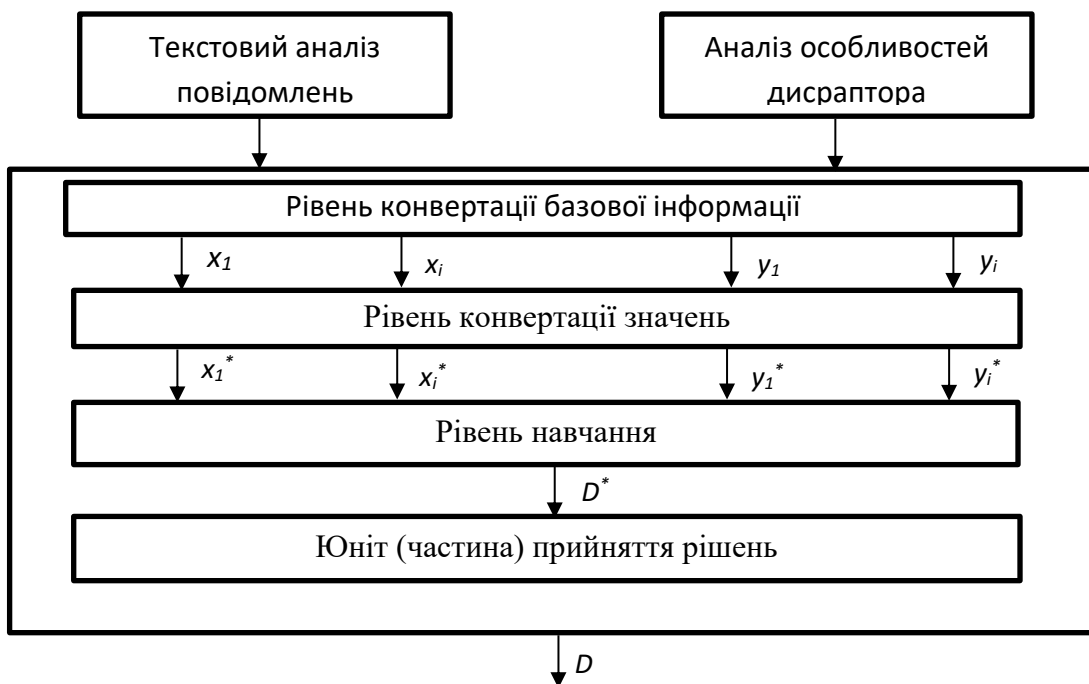


Рис. 1. Модель прийняття рішення заснована на нейронній мережі

Перший блок перетворює значення основної інформації  $x_1, \dots, x_i$  та  $y_1, \dots, y_i$  в оцінку вимірюного значення  $x_1^*, \dots, x_i^*$  та  $y_1^*, \dots, y_i^*$  в оцінці параметра  $D^*$  значення  $D$ . Блок прийняття рішень робить вибір про значення  $Y$  після порівняння  $Y^*$  відповідно з правилом навчання нейронної мережі. Правило навчання мережі буде розроблено в моїх подальших дослідженнях.

Результатом роботи такої мережі є виявлення дисраптора що дасть змогу уникнути негативних наслідків його впливу на систему комунікацій в проектно орієнтованих організаціях, що використовують віртуальні команди.

**Висновки.** Використання нейронних мереж для прийняття рішень в системі комунікації відкриває широкі можливості для підвищення ефективності, точності та швидкості обміну інформацією. Розглянуто способи оцінки факторів впливу дисраптора на систему. Була визначена архітектура нейронної мережі на базі якої

створено теоретичну модель прийняття рішень. Ця модель дозволить автоматизувати рутинні завдання, виявляти дисраптора та надавати рекомендації для оптимізації комунікаційних процесів.

#### Список літератури

1. Концевий В. В. Обмін знаннями та комунікації в командах ІТ проектів / В. В. Концевий, О. С. Войтенко // Управління проектами у розвитку суспільства : XVIII Міжнародна конференція. Тема: “Управління проектами в умовах пандемії COVID-19”: тези доповідей, Київ, 15 травня 2021 р. / Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт., Укр. асоціація упр. проектами, Академія упр. проектами ; відп. за вип. С.Д.Бушуєв. – Київ : КНУБА, 2021. – С. 184 - 189. – Бібліогр. : 9 назв.

2. V. Kontsevyi and O. Voitenko, “Communications disruptor in project-oriented organisations,” *2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT)*, Lviv, Ukraine, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/CSIT61576.2023.10324097.

3. Hugo Larochelle, Yoshua Bengio, Jérôme Louradour, and Pascal Lamblin. 2009. Exploring Strategies for Training Deep Neural Networks. *J. Mach. Learn. Res.* 10 (12/1/2009), 1–40.

УДК 664:856

**Кузьменко О. В.**

к.е.н., доцент кафедри підприємництва,  
Університет ім. Альфреда Нобеля,

**Моргей Д. Є.**

студент,  
Університет ім. Альфреда Нобеля

#### АСОРТИМЕНТ ТА ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ЯКОСТІ ЗАМОРОЖЕНИХ ДЕСЕРТІВ

На сьогоднішній день асортимент заморожених десертів у магазинах представлений досить великим вибором. Кожен виробник намагається вкласти у свою продукцію особливий смак або нову технологію. Взимку кількість найменувань заморожених десертів сягає 45, а влітку виробники скорочують асортимент до 10-20 найменувань, найбільш відомих і купованих. На полицях магазинів можна знайти не лише традиційні заморожені десерти, такі як ванільне морозиво або полуничний сорбет, але й екзотичні варіації десертів з різноманітними смаками. У 2024 році асортимент заморожених десертів в Україні продовжує зростати та розширюватися, надихаючи людей на нові смакові відкриття.

Асортимент заморожених десертів на торговельному підприємстві охоплює широкий спектр продуктів, які задовольняють різноманітні потреби та вподобання споживачів. Визначення та аналіз показників асортименту є ключовими аспектами в управлінні асортиментною політикою підприємства. Основні показники асортименту включають широту, глибину, насиченість, повноту та стійкість асортименту.

Дослідження даних показників дозволить підприємству не лише задовольняти поточний попит, а й прогнозувати майбутні потреби, адаптуючи свою продукцію до змін ринкових умов [1].

Слід сказати, що аналіз показників асортименту заморожених десертів є ключовим елементом стратегічного планування та маркетингової політики торговельного підприємства. Від ефективного управління асортиментом залежить конкурентоспроможність підприємства на ринку, його здатність утримувати існуючих клієнтів та залучати нових споживачів.

Оцінка якості заморожених десертів є важливим етапом в їх виробництві та споживанні. Для цього використовуються різні методичні підходи, які дозволяють визначити якість продукту з точки зору його смакових характеристик, текстури, консистенції та інших параметрів.

Один із таких підходів – сенсорна оцінка, яка полягає в оцінці смакових та ароматичних властивостей продукту за допомогою спеціально підготовлених панелей експертів. Вона базується на визначенні органолептичних показників, таких як текстура, колір, смак, аромат та зовнішній вигляд. Ці показники відображають сприйняття продукту за допомогою органів чуття споживача. Для проведення сенсорної оцінки застосовуються різноманітні методики, такі як аналіз за кардомінами, профільний аналіз, рангові та балові шкали. Під час проведення сенсорної оцінки важливо дотримуватися стандартизованих процедур та забезпечити об'єктивність результатів [2].

Інший підхід – аналітичний аналіз, який включає в себе визначення складу продукту, вмісту різних компонентів та додатків. Цей підхід дозволяє виявити можливі відхилення в якості продукту та визначити, чи відповідає він вимогам стандартів якості. За складом та інформацією на упаковках заморожені десерти повинні відповідати вимогам, зазначеними у низці нормативно-правових актів, серед яких Закон України “Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів” [3].

Кожен з цих методичних підходів має свої переваги та недоліки, і їх використання залежить від конкретних завдань та цілей дослідження. Використання комбінації різних методів дозволяє отримати більш об'єктивну оцінку якості заморожених десертів.

#### **Список використаних джерел**

1. Даценко В. Маркетингова діагностика товарного асортименту ритейла в конкурентному середовищі. Економічні горизонти. 2022. №. 3 (21). С. 100-110.
2. Гладкий Ф.Ф. Сенсорний аналіз харчових продуктів. Харків, 2018. 131 с.
3. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України від 4 квітня 2018 р. Верховна Рада України. Офіц.вид.Київ: Парлам. Вид-во, 2018, 98 с.

УДК 658.014.1

Шепеленко С. М.

докторант кафедри економіки та менеджменту,  
Українська інженерно-педагогічна академія

### ФЕНОМЕН НАУКОЦЕНТРИЗМУ В РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ

У сучасному світі, де знання та інновації стають ключовими факторами успіху, зростає значення інтелектуального потенціалу підприємств. Одним із ключових факторів, що стимулюють розвиток наряду є феномен наукоцентризму.

Наукоцентризм – це світогляд, який стверджує, що наука є найважливішим джерелом знань і прогресу. Він підкреслює пріоритет наукового методу, раціонального мислення та емпіричних даних у розумінні світу та вирішенні проблем. Існує декілька ключових складових наукоцентризму, які впливають на розвиток інтелектуалізації персоналу підприємств, вони представлені на рис. 1.

Наукоцентризм впливає на різні аспекти економічного і соціального життя, що робить його ключовим фактором у розвитку сучасного суспільства, акцентує увагу на важливості наукових досліджень та інновацій для забезпечення сталого розвитку та конкурентоспроможності [1-3].

Перший важливий аспект наукоцентризму – його сприяння інноваціям і технологічному прогресу. Підприємства, які активно використовують наукові дослідження, можуть створювати нові продукти та технології, що підвищують їхню конкурентоспроможність на ринку. Наприклад, у галузях інформаційних технологій, фармації та біотехнологій, компанії активно інвестують у науково-дослідні роботи, що дозволяє їм залишатися лідерами у своїх галузях.



Рис. 1. Складові наукоцентризму, які впливають на розвиток інтелектуалізації персоналу підприємств

Другий аспект полягає у підвищенні кваліфікації персоналу, постійне навчання і розвиток є важливими для науково орієнтованих підприємств, оскільки це дозволяє працівникам краще адаптуватися до змін і впроваджувати інновації. Інвестування у розвиток персоналу забезпечить конкурентну перевагу і сприятиме створенню ефективного інтелектуального потенціалу.

Формування науково-орієнтованої корпоративної культури направлене на розв'язання проблем і стимулювання творчості своїх працівників, залучаючи талановитих фахівців і створюючи середовище для розвитку нових ідей.

Таким чином, наукоцентризм сприяє інноваціям, підвищенню кваліфікації працівників і формуванню науково-орієнтованої корпоративної культури, що робить його важливим елементом у сучасному світі.

Наукоцентризм суттєво впливає на розвиток інтелектуального потенціалу підприємств, стимулюючи прагнення до знань, досконалості та використання наукових методів.

Наукоцентризм створює сприятливу атмосферу для розвитку творчості та продукування інновацій, дозволяючи працівникам реалізовувати інтелектуальний потенціал. Підприємства, які орієнтуються на наукоцентризм, швидше адаптуються до нових умов, розробляють нові продукти та ефективно вирішують проблеми, що дозволяє їм займати лідируючі позиції на ринку і успішно конкурувати.

Отже, наукоцентризм сприяє підвищенню кваліфікації, стимулює креативність та інноваційність працівників, а також підвищує конкурентоспроможність підприємств, створюючи умови для сталого розвитку.

У сучасному світі, наукоцентризм виявляється ключовим чинником у розвитку інтелектуального потенціалу підприємств. Він стимулює прагнення до знань, підвищує креативність та інноваційність персоналу, що, своєю чергою, сприяє підвищенню конкурентоспроможності та сталому розвитку підприємств. У результаті, наукоцентризм не лише забезпечує ефективність у виробництві, а й сприяє створенню сприятливої атмосфери для інтелектуального зростання як індивідуумів, так і організацій, що робить його важливим фактором у розвитку сучасного бізнесу та суспільства загалом.

### Список літератури

1. Бєрвєно О.В. Інтелектуальний капітал: економічний зміст і особливості формування в транзитивному суспільстві. – Автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. економ. наук.– Харків. – 2002. – 18 с.

2. Чобіток В. І. Стратегічно-цільовий комплекс інтелектуалізації управління холістичним розвитком промислових підприємств. *Бізнес Інформ*. 2020. № 3. С. 423–430.

3. V. Chobitok, O. Shevchenko, O. Lomonosova, V. Kochetkov, V. Bykhovchenko Application of budget allocation models in the management of investment processes in the context of the digital economy development. *Cuestiones Políticas*. Vol. 39, № 71 (2021). <https://doi.org/10.46398/cuestpol.3971.35>.



УДК 159.98-051: [316.624-053.6:616.89-008.441.44]

Дуб В. Г.

кандидат психологічних наук,  
доцент кафедри психології

Дрогобицький державний педагогічний університет  
ім. І. Франка,  
Ільницька Н.

студентка магістратури  
факультету історії, педагогіки та психології  
Дрогобицький державний педагогічний університет  
ім. І. Франка

### ОСОБЛИВОСТІ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ РОБОТИ ПСИХОЛОГА СТОСОВНО СУЇЦИДАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ

Однією з найбільш гострих проблем теперішнього суспільства є проблема збільшення кількості випадків суїцидальної поведінки серед підлітків. Проблема суїциду є однією з нагальних, тому потребує постійної уваги і в першу чергу в якості психопрофілактики. На жаль, Україна входить до групи країн з високим рівнем суїцидальної активності серед підлітків. Вік суїцидентів та те, якою швидкістю розповсюджується суїцид, свідчить про моральне здоров'я суспільства, низький рівень духовності та специфіку умов життєдіяльності членів цього суспільства. В середньому близько 120 дітей щороку закінчують життя самогубством у віці 12-16 років.

Як зазначає Бугайова Н.М., суїцид – це складний біосоціальний феномен, що виникає в результаті несприятливого впливу на людину індивідуально-особистісних, соціокультурних та природних факторів [1].

Суїцидальна поведінка – поняття більш ширше, яке, крім самогубства, включає в себе суїцидальні наміри, думки, висловлювання, погрози, спроби.

Підлітковий вік є періодом підвищеного ризику суїцидальності, що є для підлітків глобальною проблемою, з якою не кожен може справитися, внаслідок чого їм легше та простіше покінчити життя самогубством, ніж вирішити проблему іншим способом.

Відчутна нестача турботи про психічний розвиток у період дитинства та на підлітковому етапі, стане в подальшому однією із суттєвих причин соціо-та онтогенетичного дисфункційного становлення особистості. Вважаємо, що суспільство ні в якому разі не може залишатися байдужим щодо цього, тим більше, коли молоді люди добровільно і усвідомлено завершують свій життєвий шлях. Проаналізувавши підліткові суїциди, можемо побачити, що це в основному реакція на певні ситуації: міжособистісні конфлікти в школі та вдома, булінг, нерозділене кохання, труднощі у відносинах, підліткова вагітність, почуття помсти, шантаж, вживання алкоголю та наркотиків, залучення до різноманітних неформальних інтернет-груп та сект.

В останні роки все більшої популярності набувають протиправні віртуальні групи, чи так звані смертельні квести, які на даний час набули великої популярності в соціальних мережах. Їхні організатори в мережі Інтернет, застосовують поетапно



способи психологічного впливу з метою ізоляції підлітків від реальних соціальних контактів для маніпуляції їхньою поведінкою, кінцевим результатом якої є формування суїцидального настрою та доведення їх до самогубства. Прикладом таких інтернет-груп є “Синій кит”, “Море китів”, “Тихий дім”, “Розбуди мене в 4:20”, “Червона сова”, “Момо”.

Суїцидальний настрій буває важко виявити навіть фахівцеві, тому будь-які підозрілі сигнали не можна ігнорувати. Це можуть бути різкі перепади настрою, почуття провини, ненависті до себе або ближніх, перебування в стані безпорадності та розгубленості, агресія, прояви зацікавленості до самогубства, втрата інтересу до тих речей, котрі раніше приносили їй задоволення, різке зниження активності, добровільна ізоляція себе від родичів та друзів, стан апатії. Такі ознаки можуть тривати довгий час, тому близьким варто не ігнорувати їх, а спробувати допомогти.

Збільшення кількості суїцидальної поведінки серед підлітків актуалізує проблему пошуку шляхів її профілактики, що є одним із важливих видів роботи психолога. Профілактика суїцидальної поведінки у підлітковому віці полягає у ряді різноманітних профілактичних заходів та просвітницькій роботі з підлітками, сім'ями, учителями. Щоб уникнути трагедій, дитині, що потрапила в скрутну життєву ситуацію потрібна своєчасна психологічна допомога та співчутливе ставлення до неї. Для цього потрібно в освітніх установах організувати відповідну профілактичну та корекційну роботу серед учнів різних вікових груп – роботу, яка буде націлена на підвищення життєстійкості школярів та досягнення ними рівноваги, гармонії у відносинах між самими собою, іншими людьми і світом в цілому.

Для профілактики суїцидальних поведінкових станів серед учнівської молоді психолог у своїй роботі може використовувати низку заходів спрямованих на подолання кризової ситуації:

1. Вивчення психологічного клімату в класах та виявлення учнів, що входять до груп ризику, виявлення ознак емоційних розладів, труднощів у спілкуванні та навчанні. Психологом проводиться відповідна індивідуальна робота з такими підлітками, бесіди з класними керівниками та вчителями, індивідуальні консультації з батьками.

2. Діагностика суїцидальних тенденцій, труднощів та причин труднощів підлітків з груп ризику, що можливе через індивідуальні бесіди, інтерв'ю, тести, методики, а також можливі шляхи подолання цих труднощів. На основі результатів діагностики формується відповідний висновок та надаються рекомендації, щодо виходу із кризової ситуації.

3. Створення позитивної психологічної атмосфери у навчальних закладах та сім'ї, що передбачає участь школярів у культурно-виховних заходах та громадській діяльності, які сприяють згуртуванню учнівського колективу, формуванню громадських та естетичних якостей.

4. Психологічна просвіта учителів, батьків та учнів є одним із напрямків з профілактики суїцидальних станів школярів. Для цього в навчальному закладі проводяться психолого-педагогічні семінари, майстер-класи, тренінги, педради та консилиуми з відповідних тем із запрошенням фахівців, виступи на батьківських зборах, індивідуальні консультації із батьками дітей з груп ризику, проводиться робота з педагогічним колективом, розробляється ряд заходів з надання допомоги “важким” дітям із неблагополучних сімей.

5. Психокорекційна робота з підлітками із груп ризику. Сюди входить навчання учнів технік керування емоціями та зняття емоційного напруження, тренінги особистого росту, розвиток позитивної самооцінки особистості, її соціального статусу в групі.

6. На всіх етапах роботи практичного психолога має проводитись постійний моніторинг ризиків та тенденцій суїцидальної активності серед підлітків, консультування і врахування динаміки змін в діяльності та поведінці дитини.

7. За необхідності психологом надається рекомендація відвідати компетентних спеціалістів: психотерапевта, психоневролога, психіатра [2].

Отже, проблема профілактики підліткового суїциду є актуальною та ставить багато викликів для психологів практиків. Важливо наголосити, що запропоновані вище заходи щодо профілактики суїцидальної поведінки підлітків будуть ефективними тоді, коли всі учасники навчального процесу: психологи, педагоги та батьки будуть впроваджувати систематично та комплексно різноманітні форми, методи та засоби поєднані з діяльністю спрямованою на створення сприятливих умов для повноцінного життя та самореалізації підлітків.

#### Список літератури

1. Бугайова Н.М. Особливості розвитку суїцидальної поведінки у періоди вікових криз. *Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України*. 2016. Т. IX. № 8. С. 83–95.

2. Котловий С.А., Сидоренко М.С. Технологія профілактики суїциду серед підлітків у роботі соціального педагога. *Періодичний науковий журнал “Інноваційна педагогіка” Причорноморського науково-дослідного інституту економіки та інновацій*. 2019. Випуск 13. Т. 2. С. 129–132.

УДК 159.944.4-055.2:355.422

**Дуб В. Г.**

кандидат психологічних наук,  
доцент кафедри психології

Дрогобицький державний педагогічний університет  
ім. І. Франка,

**Михалко Г. В.**

студентка магістратури

факультету історії, педагогіки та психології

Дрогобицький державний педагогічний університет  
ім. І. Франка

#### ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ЖІНОК, ЧЛЕНИ РОДИН ЯКИХ ЗНАХОДЯТЬСЯ В ЗОНІ БОЙОВИХ ДІЙ

Актуальність даного дослідження визначається негативним впливом війни на психіку людини. За час повномасштабного вторгнення мільйони жінок в Україні стали дружинами, матерями, сестрами й доньками захисників. Посилене емоційне навантаження, складні психоемоційні стани, виражене емоційне та фізичне напруження, вирішення іноді зовсім не чоловічих побутових завдань, відповідальність

за забезпечення життєдіяльності родини вказують на необхідність розвитку надважливої якості в даній категорії осіб – стресостійкості.

Стресостійкість – це властивість психіки, яка проявляється у здатності справлятися з стресовими ситуаціями без перенапруження. Вона визначає ефективність дій людини в ситуації переживання сильного емоційного потрясіння.

У науковій літературі зустрічаємо різні аспекти дослідження проблеми стресостійкості особистості. А. Маклаков розглядає стресостійкість як особистісний адаптаційний потенціал; В. Крайнюк, Т. Титаренко, О. Сафін як толерантність особистості до стресу; В. Бодров і В. Корольчук як психічну та психологічну стійкість; О. Тимченко як емоційно-вольову стійкість; Н. Гусаєв, В. Чернобровкін та А. Максименко як резилієнс; О. Столяренко як екстремальну стійкість [2]. Технології психотерапевтичної допомоги особам при стресових розладах аналізують З. Кісарчук, Я. Омельченко, Г. Лазос [3]. Орієнтири психологічної допомоги дружинам ветеранів війни окреслює Н. Журавльова [1].

Крім аналізу стресостійкості особистості сучасні науковці працюють над формуванням даної властивості, зокрема, пропонують такі психологічні умови розвитку стресостійкості особистості: достатня самооцінка, оптимістичний стиль мислення, висока мотивація та здатність застосовувати просоціальні та проблемно-орієнтовані копінг-стратегії, низька особистісна тривожність, домінування внутрішнього контролю над зовнішнім, конфліктологічна компетентність.

Аналізуючи проблему стресостійкості жінок, які чекають на своїх рідних з війни, доцільно визначити головні стрес-чинники, які впливають на рівень психологічної стійкості:

- перебування чоловіків, синів, батьків у зоні бойових дій;
- розуміння високого ризику для життя та здоров'я рідних;
- порушення відчуття безпеки (відносна безпека);
- зміна соціальних ролей;
- підвищена відповідальність за сім'ю, дітей, батьків, побут;
- тривале очікування своїх рідних;
- пригнічення біологічних і соціальних потреб;
- вимушене переміщення;
- неможливість змінити ситуацію на краще;
- обмежені контакти з рідними військовими;
- відчуття провини та відчуття втоми;
- психоемоційний та фізичний стан самих військових.

Формування стресостійкості у членів сімей воюючих може бути важливим аспектом підтримки сімейного благополуччя. Для жінок, чий чоловік або інший член родини перебуває у військовій службі, важливо мати доступ до ресурсів психологічної підтримки, зокрема групових сесій або індивідуальної терапії. Також важливою є можливість спілкування з іншими жінками, чий партнер також воює, для обміну досвідом і підтримки. Безумовно, підтримка родини та друзів, збереження здорових звичок і здатність до адаптації до змін є важливими факторами у формуванні стресостійкості.

Основною умовою розвитку особистісної стресостійкості жінок, члени родин яких воюють є усвідомлене ставлення до себе: розуміння та прийняття своїх емоцій, своєї поведінки, актуального психічного стану, розуміння своєї місії як дружини, матері, доньки чи сестри військовослужбовця. Усвідомлене ставлення до себе є тією точкою опори, яка буде врівноважувати такий складний життєвий етап як очікування рідних з війни. Вважаємо, що усвідомлене ставлення до себе також допоможе віднайти внутрішні ресурси стійкості людини.

Подаємо рекомендації для підтримки стресостійкості жінок, члени родини яких знаходяться на війні:

– турбота про себе на фізіологічному та психоемоційному рівні (повноцінний сон, збалансоване харчування, помірна фізична активність, розуміння та прийняття своїх емоцій, навчання навичок саморегуляції, звернення при потребі до спеціаліста);

– інформаційна психогігієна;

– шукати підтримку близьких: у спілкуванні з рідними, які поруч; у спілкуванні з іншими жінками, чиї чоловіки або близькі також служать у війську;

– максимально, наскільки можливо, зберігати комунікацію з своїм членом родини, який воює (допоможе зменшити відчуття віддаленості);

– дотримуватись щоденних ритуалів, звичок та традицій (забезпечать відчуття відносно стабільності, безпеки, єдності з членами сім'ї чи родини);

– відвідини психолога: професійна підтримка може бути корисною для подолання стресу і зміцнення ментального здоров'я.

Проблема стресостійкості жінок члени родин яких є на війні є новим викликом для психології та потребує теоретичного оновлення й практичного дослідження.

#### Список літератури

1. Журавльова Н. Ю. Особливості вторинної травматизації у дружин ветеранів війни: орієнтири психологічної допомоги. *Актуальні проблеми психології Т. III : Консультативна психологія і психотерапія: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України*. 2018. С. 124–151.

2. Кравцова О. К. Стресостійкість особистості як психологічний феномен: основні теоретичні підходи. *Збірник наукових праць “Вісник післядипломної освіти”. Серія “Соціальні та поведінкові науки”*. Випуск 7 (36), 2019. К., С. 98 – 117.

3. Кісарчук З. Г., Омельченко Я. М., Лазос Г. П. Технології психотерапевтичної допомоги постраждалим у подоланні проявів посттравматичного стресового розладу: *монографія*. Київ: Видавничий Дім “Слово”, 2020. 178 с.

Шарненкова Т. О.

магістрантка

Поліського національного університету

## ЧИННИКИ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ ВЧИТЕЛІВ

Професія педагога – одна з тих, що найбільш пов’язана з емоційним вигоранням. Тому важливо дослідити *чинники*, що можуть бути причиною емоційного вигорання саме у педагогічній діяльності.

Робота вчителя характеризується постійною емоційною напругою, стресогенними факторами (відповідальність за учнів, підвищення кваліфікації, атестація, психологічна напруга, конфлікти з колегами, батьками тощо). На особисте життя вчителів, серед яких більшість – жінки, негативно впливає також *перевантаження на роботі*. Для них виховання власних дітей часто відходить на другий план, що спричиняє формування почуття провини, власної некомпетентності в питаннях виховання, апатії або, навпаки, роздратування і агресії, спрямованої на себе або на оточуючих.

Психологічні труднощі спілкування описували також К. Роджерс і Е. Фромм [1]. Емоціогенність закладена в самій природі педагогічної праці, а спектр емоцій, які переживає і сприймає педагог під час своєї професійної діяльності дуже різноманітний [2].

Серед стресових факторів, що сприяють розвитку емоційного вигорання, виокремлюємо суворий режим дня, високу емоційну насиченість спілкування, що триває годинами та повторюється протягом багатьох років, а об’єктами комунікації виступають учні та їх батьки, які можуть бути негативно налаштовані до педагогів [3].

Аналізуючи праці науковців, можна виокремити основні стресові фактори: низьке соціальне визнання, неадекватна зарплата, підпорядкування адміністративній роботі, відсутність часу на релаксацію та відпочинок, заняття зі змішаними здібностями, недостатня співпраця батьків, байдуже ставлення учнів до навчання, погана поведінка учнів, нестача навчальних підручників та обладнання, велика кількість учнів у класі, тиск часу на задоволення вимог, робота по дзвінку тощо. Частина вчителів мають проблеми із здоров’ям, що також на це впливає [4].

Тому вважаємо, що до першочергових чинників емоційного вигорання вчителів слід віднести *специфіку професійної діяльності*, а саме:

- Перевантаження інформацією, дефіцит часу на її засвоєння;
- висока соціальна відповідальність за результат;
- необхідність швидкого прийняття рішень та їх реалізації;
- невизначеність робочих ситуацій;
- рольова конфліктність;
- повсякденна рутинна (повторюваність, стандартність, висока технологічність);
- соціальна оцінка (необхідність бути об’єктом спостереження не тільки з боку учнів, батьків, а й з боку адміністрації).

Проаналізувавши різні наукові підходи до визначення чинників емоційного вигорання педагогів, виокремлюємо їх у дві групи: *зовнішні* (соціальні, об'єктивні) та *внутрішні* (психологічні, суб'єктивні) [5].

До *зовнішніх* (соціальних, об'єктивних) чинників емоційного вигорання віднесемо: соціальну та економічну нестабільність, кризу правових, духовних та моральних норм,

- низьку соціально-правову захищеність вчителя у суспільстві,
- недостатню матеріально-технічну забезпеченість,
- воєнний стан.

*Внутрішні* (психологічні, суб'єктивні) чинники емоційного вигорання пов'язані насамперед з індивідуально- та соціально-психологічними особливостями педагогічних працівників:

- негативне сприйняття професійної діяльності;
- нерозвиненість критичного, аналітичного та креативного мислення;
- негативні емоції, почуття та психічні стани;
- негативні риси характеру та темпераменту;
- відсутність розвинених педагогічних, комунікативних та організаторських здібностей;
- негативний або незначний професійний досвід;
- нерозвинена професійна спрямованість, слабка мотивація.

Сьогодні, в екстремальних умовах війни, посилилась загроза емоційного вигорання, пришвидшилась поява його ознак. Відсутність живого спілкування з учнями у звичному навчальному просторі, неможливість безперешкодно і системно працювати в режимі онлайн через відсутність електрики, а також повітряні тривоги, побутові негаразди, пов'язані з вимушеним переселенням, – все це порушило будь-які рамки робочого часу, межа між особистим і професійним життям стала більш розмитою, звузились можливості для повноцінного відпочинку. Всі ці обставини впливають на кожного вчителя, незалежно від віку, статі, стажу роботи, та спричиняють емоційне виснаження, що надалі переходить у емоційне вигорання.

#### Список літератури

1. Бойко В.В. Енергія емоцій у спілкуванні: погляд на себе та на інших. Тула, 1996. 154 с
2. Lourel M., Gueguen N., Mouda F. Psychometric properties of a global measure of job burnout // Study Psychologica. – 2008. – Vol. 50. – No.1. – P.109–118
3. Пахомов І.В. Профілактика професійного та емоційного вигорання педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти: навчальний посібник. Біла Церква: БІНПО ДЗВО “УМО” НАПН України, 2024.
4. Дзюба К. Профілактика професійного вигорання. Психолог. 2013. № 8. С. 24-25.
5. Грицук О. В. Психологічні особливості динаміки емоційного вигорання вчителів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : спец. 19.00.07 “Педагогічна та вікова психологія”. Харків, 2010. 23 с.



УДК 582.5:633.8

**Павлишак Я. Я.**

к. с.-г. н., доцент кафедри біології та хімії,  
Дрогобицький державний педагогічний  
університет імені Івана Франка,

**Мелько Ю.**

магістр,  
Дрогобицький державний педагогічний  
університет імені Івана Франка

### **АНАЛІЗ ФЛОРИ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ДРОГОБИЧЧИНИ, ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ХВОРОБ**

Лікарські рослини є складовою частиною біорізноманіття та відіграють важливу роль як у природі, так і в житті людини. Останніми роками в усьому світі спостерігається особливе посилення інтересу до цілющих властивостей рослин, значне збільшення попиту на них. Для лікувальних цілей залучаються все нові види, з'явилися десятки нових лікувальних препаратів рослинного походження. Потреба в лікарських рослинах дуже велика – до 40 % усіх лікарських засобів, що застосовують у медицині, становлять препарати рослинного походження [1, с.18; 2, с.11]. Лікарські рослини – одне з основних джерел одержання лікувальних і профілактичних засобів медицини. Лікарськими рослинами захоплюються за їх невелику токсичність і можливість тривалого користування без прояву побічних дій [3, с.15].

Ще за сивої давнини люди використовували лікарські рослини для зцілення різноманітних недуг. Не втратило свою актуальність лікування рослинами і сьогодні. Лікувальні властивості рослин залежать від наявності в них різноманітних за хімічною структурою і терапевтичною дією біологічно активних речовин.

Захворювання серцево-судинної системи посідає чільне місце серед хвороб внутрішніх органів і часто є причиною ранньої втрати працездатності та передчасної смерті хворих. Результати проведеного у 2019 році дослідження STEPS свідчать, що показник смертності в результаті серцево-судинних захворювань посеред неінфекційних захворювань у нашій країні становить 63 %, який є одним з найвищих показників у світі [4, с.42].

Метою нашого дослідження було вивчити видовий склад лікарських рослин Дрогобиччини (околиці села Лішня, Унятичі), які використовуються при лікуванні хвороб серцево-судинної системи. Проводили дослідження маршрутно-експедиційним методом та методом пробних ділянок, де визначали щільність та рясність рослин.

За результатами власних польових маршрутно-експедиційних досліджень встановлено на досліджуваній території поширення 17 видів, які належать до

16 родів, 14 родин. Рослини які використовують при захворюваннях серцево-судинної системи представлені такими видами: наперстянка великоцвітна (*Digitalis grandiflora* Mill.), звіробій звичайний (*Hypericum perforatum* L.), кмин звичайний (*Carum carvi* L.), конвалія звичайна (*Convallaria majalis* L.), бузина чорна (*Sambucus nigra* L.), зірочник середній (*Stellaria media* (L.) Vill.), барвінок малий (*Vinca minor* L.), береза бородавчаста (*Betula pendula* Roth.), буркун лікарський (*Melilotus officinalis* L.), вовчуг польовий (*Ononis arvensis* L.), глід криваво-червоний (*Crataegus sanguinea*), калина звичайна (*Viburnum opulus*), лопух великий (*Arctium lappa* L.), суниці лісові (*Fragaria vesca* L.), череда трироздільна (*Bidens tripartita*), гірчак звичайний (*Polygonum aviculare* L.), ялівець звичайний (*Juniperus communis* L.).

Рясність визначали окомірним методом за шкалою Друде. Виявлено декілька категорій: найбільш рясні (*Cop3*) – 4 види, рясні (*Cop2*) – 3 види, досить рясні (*Cop1*) – 4 види, розсіяні у відносно невеликій кількості (*Sp*) – 5 видів та зустрічаються поодинокі (*Sol*) – 2 види. Проективне покриття рослин на облікових ділянках 1x1 м<sup>2</sup> коливалося від 5,0 до 41,2 %.

#### Список літератури

1. Бензель Л.В., Дармограй Р.Є., Олійник П.В., Бензель І.Л. Лікарські рослини і фітотерапія. К.: Медицина, 2010. 399 с.
2. Доброчаєва Д.М., Заверуха Б.В. Ресурси дикорослих лікарських рослин, їх раціональне використання. *Фармацевтичний журнал*. 2006. № 2. С. 10 -13.
3. Мінарченко В.М. Поширення та диференціація ресурсів лікарських рослин України. *Екологічний вісник*. 2008. С.15-17.
4. Сятиня М. Л., Негода Т. С., Саханда І. В. Методичні підходи до визначення потреби в лікарських засобах рослинного походження, що застосовуються для лікування серцево-судинних захворювань. Актуальні питання сучасної медицини: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Львів, 18-19 грудня 2015 р. Львів, 2015. С. 42-45.



УДК 621. 78

Волков О. О.

к.т.н., доцент, доцент кафедри “Матеріалознавство”  
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”

Субботіна В. В.

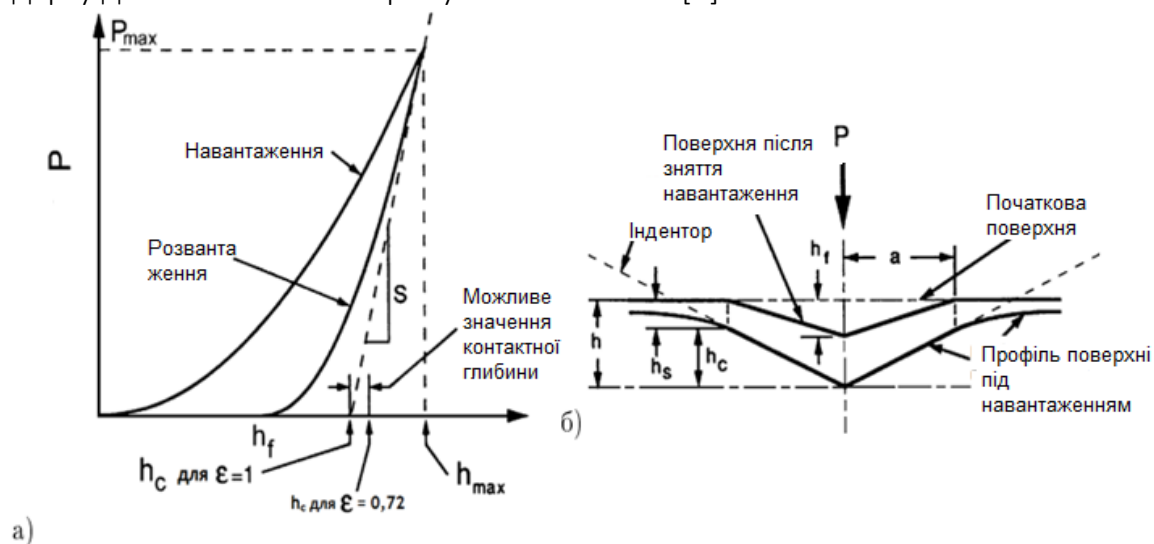
д.т.н., професор,  
завідувачка кафедри “Матеріалознавство”  
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”

Краєвська Ж. В.

аспірантка кафедри “Матеріалознавство”  
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”

### ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОВЕРХНЕВИХ ШАРІВ МАТЕРІАЛІВ ПРИ НАНОІНДЕНТУВАННІ

Наноіндентування, як один з методів інструментального індентування, є, станом на сьогодні, одним з найсучасніших прецизійних методів визначення окремих механічних характеристик тонких шарів та покриттів, фактично без їх пошкодження. Це пояснюється можливостями методу здійснювати індентування в надмалих товщинах об'єктів. Більш того, цим можливості методу не обмежуються. Інструментальне індентування - методика випробування, що полягає у вдавленні жорсткого наконечника (індентора) відомої форми в матеріал під дією навантаження, що плавно зростає з подальшим його зняттям та реєстрацією залежності переміщення наконечника від навантаження. Докладний аналіз методу наводиться у статті Олівера та Фарра [1]. З 2002 року інструментальне індентування є основою для міжнародного стандарту для механічних випробувань ISO 14577 [2].



а – залежність навантаження від глибини занурення індентора в матеріал,  
б – модель деформації поверхні пружнопластичного зразка  
під час і після індентування

Рис. 1. Залежність навантаження та модель деформування  
поверхні пружнопластичного зразка [2]

На відміну від методу традиційного індентування, заснованого на вимірюванні площі відбитка по оптичному зображенню, в наноіндентуванні значення твердості обчислюється за допомогою математичної обробки діаграми (кривої) залежностей навантаження, що прикладається, від глибини проникнення індентора  $P(h)$  (рис. 1 а). Твердість зразка  $H$  визначається [1] із співвідношення (1).

$$H = \frac{P_{\max}}{A_c} \quad (1)$$

де  $P_{\max}$  – максимальне навантаження [Н];

$A_c$  - площа контактної області при максимальному навантаженні, що прикладається  $P_{\max}$ .

$A_c$  визначається як функція від контактної глибини індентування, що обчислюється відповідно до формули (2):

$$h_c = h_{\max} - \epsilon \frac{P_{\max}}{S}, \quad (2)$$

де  $\epsilon$  - константа, яка залежить від геометрії індентора ( $\epsilon = 0.75$  для індентора Берковича).

Модуль пружності зразка можна отримати з контактної жорсткості в початковий момент після зняття навантаження,  $S = dP/dh$ , тобто з нахилу кривої розвантаження на її початку. Ґрунтуючись на результатах індентування, значення контактної жорсткості може бути отримано [1] із співвідношення (3):

$$S = 2\beta \sqrt{\frac{A}{\pi}} E_r \quad (3)$$

де  $\beta$  - константа, що характеризує форму індентора, ( $\beta = 1,034$  для індентора типу Берковича);  $E_r$  - наведений модуль пружності, що включає модулі пружності ( $E$ ,  $E_i$ ) і коефіцієнти Пуассона ( $\nu$ ,  $\nu_i$ ) зразка та індентора відповідно може бути представлений, як (4):

$$\frac{1}{E_r} = \frac{1-\nu^2}{E} + \frac{1-\nu_i^2}{E_i} \quad (4)$$

Процедура індентування, яке здійснюється приладом “НаноСкан - 4D”, складається з наступних етапів: (за умови, що у вікні “Settings” стоїть прапорець навпроти “Do surface pre-approach”):

- відведення зонда у положення “Retract tip”
- відведення зонда вбік (по осі Y) на задану відстань
- пауза
- підведення індентора до поверхні за допомогою ЦАП N°3\*
- пауза
- підняття індентора після торкання поверхні за допомогою ЦАП N°3
- повернення до початкової точки (зазвичай рух по Y)
- пауза
- індентування за допомогою ЦАП N°1
- відведення зонда за допомогою ЦАП N°1 та N°3.

#### Список літератури

1. Oliver W. C., Pharr G. M. An improved technique for determining hardness and elastic modulus using load and displacement sensing indentation experiments. Journal of materials research. 1992. Vol. 7. P. 1564–1583.

2. ISO 14577-2:2015. Metallic materials – Instrumented indentation test for hardness and materials parameters. Part 2: verification and calibration of testing machines. Replaces ISO 14577-2:2002 ; effective from 2015-07-01. Official edition. 2015. 25 p.



УДК 004

**Волівач А. П.**

к.т.н., доцент,

доцент кафедри інформаційних та комп'ютерних технологій

**Щурко А. В.**

студент гр.БА-20,

Київський національний університет технологій та дизайну

### **АВТОМАТИЗОВАНА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА СТВОРЕННЯ БЛОК-СХЕМ**

Метою дослідження є вибір методів та підходів до розроблення автоматизованої інтелектуальної системи створення блок-схем.

Застосування сучасних інформаційних технологій у поєднанні з міжнародними та національними стандартами є ключовими інструментами розроблення автоматизованої інтелектуальної системи створення блок-схем. Адже використання блок-схем сприяє уникненню помилок на етапі написання програм.

Одним з універсальних інструментів, що дозволяє візуалізувати алгоритми у вигляді блок-схем з використанням відповідних графічних символів, правил їх з'єднання, документування, послідовності та узгодженості є застосування гармонізованого стандарту ДСТУ ISO 5807:2016 [1].

Варто зазначити, що стандарт [1] широко застосовується в різних сферах діяльності: в програмуванні – для розроблення алгоритмів у вигляді блок-схем під час написання програмного коду; в бізнес-процесах – для їх опису та аналізу; в інженерії – для створення технічних схем.

При цьому, використання запропонованих графічних символів та правил їх з'єднання забезпечують єдність і послідовність у створенні різних видів блок-схем (лінійних, розгалуження, циклічних тощо).

В ході дослідження, розроблення автоматизованої інтелектуальної системи створення блок-схем було обрано дві мови програмування Python і C та бібліотеки: Tkinter (для створення графічного інтерфейсу користувача в Python), Parsen (для парсингу коду на C і створення абстрактних синтаксичних дерев (AST)) та Graphviz (для візуалізації графів та блок-схем).

Мова програмування – Python обрана для реалізації, а мова C, як вхідні дані. Згідно з аналізом IEEE Spectrum за 2023 рік ці мови програмування є надзвичайно актуальними [2].

Для створення інтерфейсу користувача в Python (рис. 1) було застосовано бібліотеку Tkinter.

Інтерфейс складається з трьох основних фреймів: налаштування, вхідний код, перегляд блок-схеми. Фрейм “Налаштування” використовується для редагування шрифтів, типу ліній, допустимої кількості символів в рядку тощо. Фрейм “Вхідний код” передбачає введення коду програми для формування блок-схеми. У фрейм “Перегляд блок-схеми” виводиться згенерована за кодом програми блок-схема.

Основний принцип роботи системи базується на створенні AST з вхідного коду за допомогою бібліотеки Parsen, де виконується аналіз цього дерева та формування структури блок-схеми. Використання бібліотеки Graphviz використовується для створення відповідних блоків та з'єднань.

Основа логіки вибору структурних елементів блок-схеми виконується з використанням різних конструкцій функцій обробки мови C (оператори: for, while, if,

switch). Для цього використовуються блоки відповідних форм (шестикутник для циклів for, ромб для while та if, а також switch-case) та з'єднання між ними.

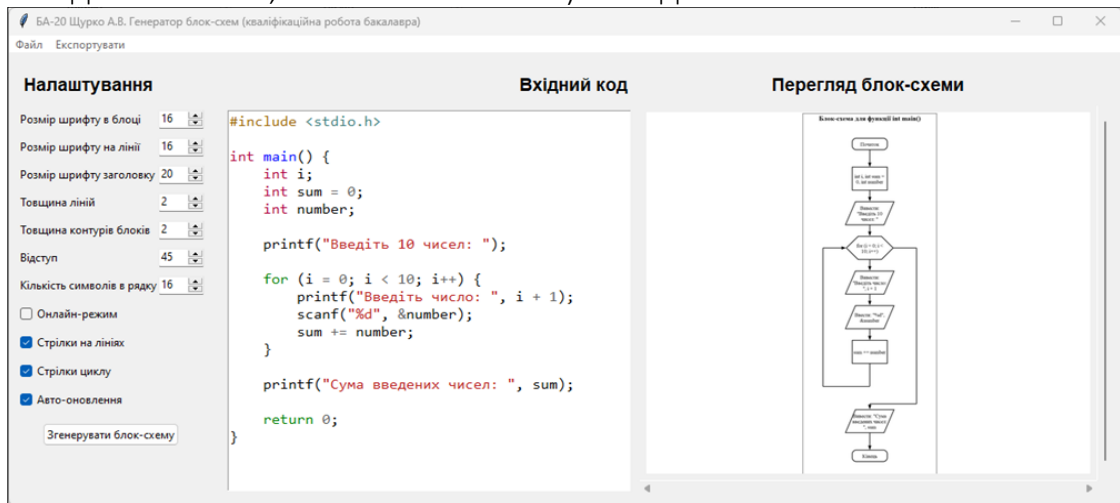


Рис. 1. Інтерфейс користувача

Приклад автоматично згенерованої блок-схеми з використанням оператора for наведено на рис. 2.

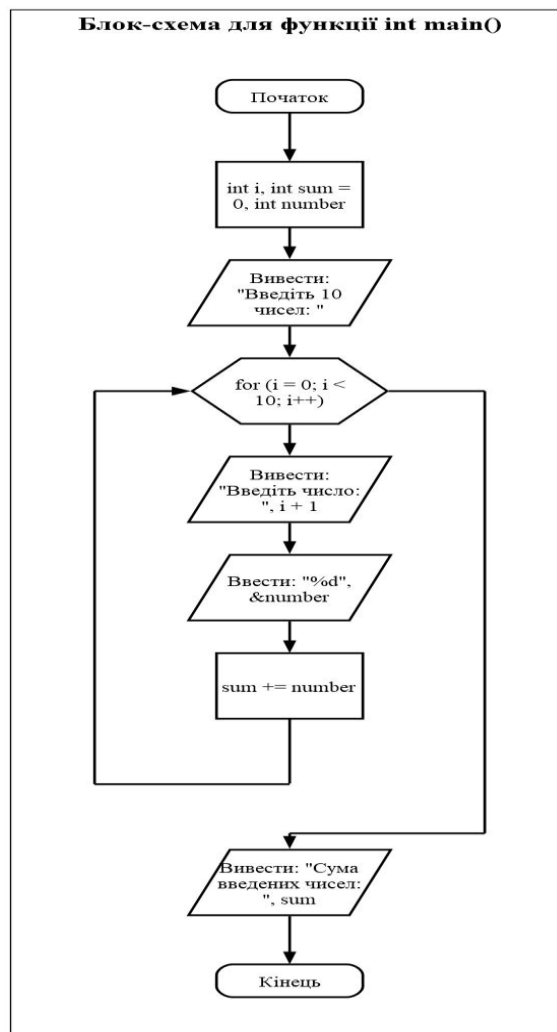


Рис. 2. Автоматично згенерована блок-схема з циклом for

Отже, запропоновані методи та підходи дозволяють швидко та ефективно автоматизувати побудову блок-схем з дотриманням вимог стандарту ДСТУ ISO 5807:2016, використанням мов програмування Python, C та бібліотек Tkinter, Parsen та Graphviz. Запропонований підхід значно спрощує процес генерації та відображення блок-схем під час її програмної візуалізації.

Отримані результати можуть бути використані для подальшого вдосконалення системи та забезпечення її більшої функціональності та зручності у використанні.

#### Список літератури

1. ДСТУ ISO 5807:2016 (ISO 5807:1985, IDT) “Оброблення інформації. Символи та угоди щодо документації стосовно даних, програм та системних блок-схем, схем мережевих програм та схем системних ресурсів” // [Електронний ресурс]. – Режим доступу [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=67202](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=67202).
2. IEEE SPECTRUM / [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://spectrum.ieee.org/the-top-programming-languages-2023>.
3. Graphviz.org / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://graphviz.org/about/>
4. Python.org / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://docs.python.org/3/library/tkinter.html>

#### УДК 681.5

**Волівач А. П.**

к.т.н., доцент,

доцент кафедри інформаційних та комп’ютерних технологій  
Київський національний університет технологій та дизайну

**Коземір О. О.**

студент гр.БА-20,

Київський національний університет технологій та дизайну

#### АВТОМАТИЗОВАНЕ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ

Метою досліджень є розробка та впровадження системи автоматизованого керування електроприводом безпілотного літального апарату для підвищення ефективності та надійності його роботи.

На сьогодні використання сучасних безпілотних літальних апаратів (БПЛА), у тому числі й дронів відіграє важливу роль у різних галузях національної економіки, включаючи військову справу, цивільну авіацію, промисловість, будівництво, сільське господарство, наукові дослідження, логістику тощо [1, 2]

В Україні великий попит на використання БПЛА та їх серійний випуск стрімко зріс в умовах військової агресії. При цьому, для надійності та безпеки польоту, кожен виготовлений БПЛА потребує точного, надійного та ефективного автоматизованого керування електроприводами [3].

Варто зазначити, що важливими компонентами БПЛА є двигуни, оскільки вони відповідають за підйомну силу та забезпечення руху.

Для контролю автоматизованого керування електроприводами було розроблено тестовий стенд (рис. 1).

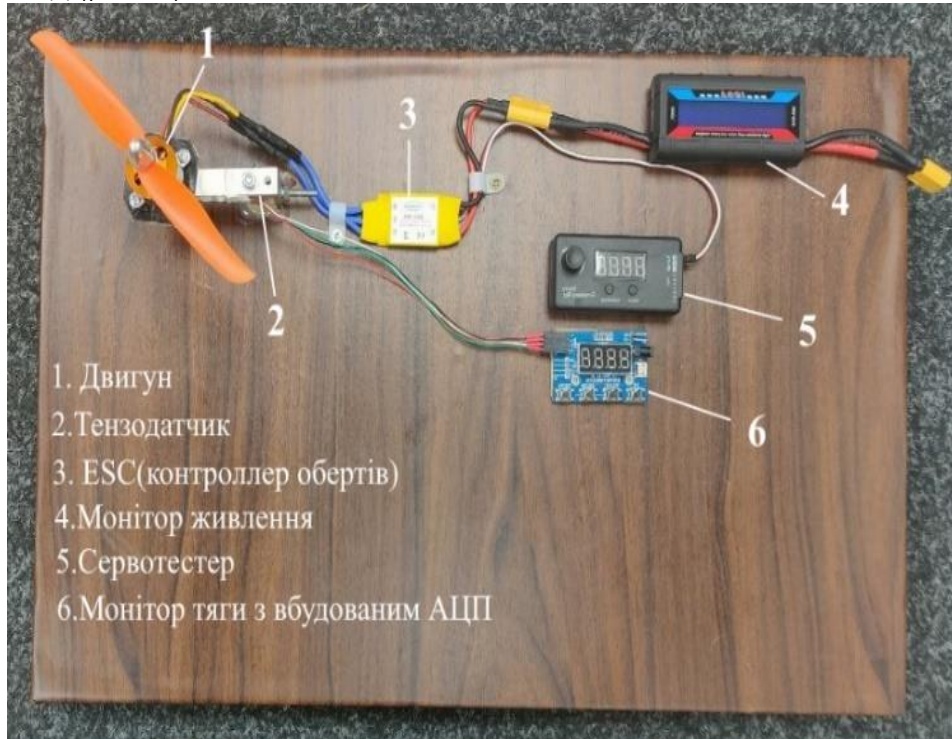


Рис. 1. Тестовий стенд автоматизованого керування електроприводом

Стенд складається з наступних складових:

- 1 – двигун;
- 2 – тензодатчик;
- 3 – ESC – контролер обертів;
- 4 – монітор живлення;
- 5 – сервотестер;
- 6 – монітор тяги з вбудованим АЦП.

Для практичної реалізації тестового стенду було обрано наступні конфігурації: двигун-A2212/6 2200KV, контролер обертів – ESC: ReadyToSky 30 A та 6-ти дюймовий дволопатевий гвинт. У якості джерела живлення використано стандартний блок живлення ПК (400 Вт) здатний видавати силу струму до 30 A по 12 В.

Основною функцією запропонованого стенду є вимірювання швидкості обертання двигуна (KV) при різних показниках напруги (V), сили струму (A), сили підйому електроприводу (g) та потужності (BT).

Такий підхід надає можливість отримати оптимальний діапазон швидкості обертання, за рахунок побудови графіків залежностей тяги двигуна від швидкості обертів двигуна та швидкості обертів двигуна від сили струму.

Результати тестового стенду вимірювань швидкості обертання двигуна при різному навантаженні наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Результати вимірювань тяги електроприводу БПЛА

Швидкість обертання двигуна(KV)	Напруга, В	Сила струму, А	Сила підйому, г	Потужність, Вт
900	12	0,97	34	11,6
1000		1,54	64	18,4
1100		2,30	101	27,6
1200		3,18	133	38,16
1300		4,41	193	52,92
1400		5,79	226	69,48
1500		6,83	271	81,96
1600		7,90	301	94,8
1700		9,10	334	109,2
1800		10,23	374	122,76
1900		11,70	418	140,4
2000		13,70	453	164,4
2100		14,65	481	175,8
2200		15,41	511	184,92

За результатами аналізу досліджень встановлено, що оптимальний діапазон швидкості обертання двигуна для протестованої конфігурації – знаходиться в межах від 1700 до 1900 KV.

Отже, запропонований підхід до автоматизації керування електроприводами безпілотних літальних апаратів сприяє отриманню оптимальних значень, що є корисним для подальших досліджень керування електроприводами.

**Список літератури**

1. Тимочко О.І., Голубничий Д.Ю. та інші Класифікація безпілотних літальних апаратів. Системи озброєння і військова техніка. 2007. № 1(9). С. 61 – 65.

2. Владислав Марченко, Катерина Сидоренко. Переваги та перспективи застосування безпілотних літальних апаратів у різноманітних сферах людського життя. VII Міжнародна науково-практична конференція “Проблеми організації авіаційних, мультимодальних перевезень і застосування авіації в галузях економіки”, Київ, 2019 р.

3. В.К. Медведєв, І.С. Коренівська, Ю.А. Хажанець, А.О. Салов. Безпілотні літальні апарати та їхній вплив на перебіг російсько-української війни 10.03.2023. “Наука і Оборона” № 2 (2023).



**Сафтюк Я. В.**

аспірант кафедри електроенергетики  
електротехніки та електромеханіки,  
Вінницького національного аграрного університету

### ОГЛЯД СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ СІРКИ В НАФТОПРОДУКТАХ

Сірка та її сполуки є природними складовими нафти. У процесі термічного перероблення нафти сірка та її сполуки потрапляють в нафтопродукти в різних концентраціях та у вигляді різних сполук. Сполуки сірки надають нафтопродуктам неприємний запах, викликають корозію обладнання. Під час горіння нафтопродуктів виділяються оксиди сірки, що забруднюють атмосферу[1].

Для збереження чи підвищення якості навколишнього повітря встановлено граничні значення для концентрації діоксиду сірки, двоокису азоту та оксидів азоту, твердих частинок та свинцю, а також граничний поріг для концентрації діоксиду сірки та оксид азоту у навколишньому повітрі. Сучасні методи визначення сірки в вуглеводневих паливах можна класифікувати, за чотирма класифікаційними ознаки: по типу підготовки зразка, по інформативному параметру, по типу детектування та по методам вимірювання. Розглянуто детально найпоширеніші методи. До них відносяться газова хроматографія, технологія свинцево-реактивного паперу, діодно-матрична спектрометрія, ультрафіолетова спектрометрія, титриметричний аналіз (титрування) та кондуктометрія[2].

Газова хроматографія — метод розділення, виявлення та визначення летких, термостабільних сполук. Цим вимогам відповідає близько 5 % відомих органічних сполук, але саме ці сполуки складають 70...80 % сполук, які використовує людина в сфері виробництва і побуту. Рухомою фазою слугує інертний газ (газ-носіє), що протікає через нерухому фазу, яка має більшу поверхню. Як рухому фазу можна використовувати водень, гелій, азот, аргон і вуглекислий газ. Найчастіше використовують азот, як доступніший і дешевий. Газ-носіє забезпечує перенесення компонентів вихідної суміші по хроматографічній колонці і не взаємодіє ні з речовинами, ні з нерухомою фазою.

Технологія свинцево-реактивного паперу — це метод, в якому використовують паперову або тканину стрічку (білого кольору), просочену розчином ацетату свинцю, яку сушать, а потім намотують на пристрій аналогічний магнітофону. Спочатку газовий зразок зволожують, пропускаючи його через зволожувач, потім пропускають крізь стрічку у невеликій, обмеженій області, зазвичай 1/8 дюйма в діаметрі. Через утворення сульфідів свинцю частка стрічки, яка піддається впливу потоком газового зразка, затемнюється пропорційною кількості присутніх частинок  $H_2S$ [3].

Діодно-матрична спектроскопія застосовує вольфрамові лампи, ксенонові лампи або дейтерійові джерела світла як оптичні джерела та використовує безперервний



спектр на довжинах хвиль 190...800 нм або 400...1100 нм. В аналізаторі використовується волоконна оптика для передачі світла через зразок у проточну кювету. Світло розкладається на спектр за допомогою дифракційної решітки та реєструється за допомогою діодної матриці з 1024 елементами. Роздільна здатність решітки складає 1 нм. Оптиковолоконна оптика дозволяє встановлювати кювету для зразка далеко від джерела світла, електроніки та детектора або використовувати вимірювальний зонд[3].

Ультрафіолетова спектрометрія — це метод, який дозволяє виміряти низький рівень  $H_2S$  у пропані та димовому газів.  $H_2S$  сильно поглинає світло у далекому ультрафіолета і вимірюється на довжині хвилі, переважно 228 нм, щоб мінімізувати вплив інших елементів. Використання ультрафіолетової-спектрометрії можливе за допомогою різних методів дисперсії (розсіяння), де оптичний стенд складається з джерела ультрафіолетового світла з неперервним спектром (наприклад, діелектричної лампи) з решіткою для вибору відповідної довжини хвилі або недисперсного, у випадку дискретного джерела (наприклад, кадмієва розрядна лампа), яка буде випромінювати дискретні спектральні лінії (довжиною хвилі 228 нм та опорною довжиною хвилі 326 нм) або безперервне джерело з одним або декількома фільтрами для вибору правильної довжини хвилі для поглинання елементом.

Титриметричний аналіз — сукупність методів кількісного аналізу, оснований на вимірюваннях об'єму розчину відомої концентрації, що витрачається для реакції з визначуваною речовиною. В титриметричному аналізі використовуються реакції нейтралізації, окиснення—відновлення, осадження, комплексотворення.

Кондуктометрія — сукупність електрохімічних методів аналізу, оснований на вимірюванні електропровідності розчинів. Визначення концентрації проводять прямою кондуктометриєю (за каліброваним графіком) або шляхом кондуктометричного титрування. Кондуктометрія застосовується для швидкого визначення концентрації розчинів солей, кислот, основ, для контролю складу деяких промислових розчинів. [3]

На основі аналізу методів визначення кількості сірки в природному та нафтовому газі була запропонована класифікація, яка включає чотири ознаки: тип підготовки зразка, інформативний параметр, тип детектування та методи вимірювання. Аналіз науково-технічної літератури показує, що на сьогодні існує багато різноманітних методів для визначення вмісту сірки в нафтовому паливі.

#### Список літератури

1. С. В. Бойченко., В. Ф. Новікова., В. М. Турчак., Т. В. Медведєва Екологічні аспекти визначення вмісту сірки в нафтопродуктах. Вісник НАУ. 2010. №1. С. 219 – 222.
2. Й. Й. Білинський., О. С. Городецька., В. В. Кротевич. Огляд методів визначення вмісту сірки в нафтопродуктах. Наукові праці ВНТУ. 2014. № 3. С. 1-7.
3. Й. Й. Білинський., О. М. Сахно Аналіз сучасних методів визначення сірки в вуглеводневих паливах. Вісник ВПІ. 2018. №3. С. 100 – 108



Козак А. А.

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Західноукраїнського національного університету

Науковий керівник:

Комар М. П.

кандидат технічних наук, професор кафедри  
інформаційно-обчислювальних систем і управління  
Західноукраїнського національного університету

### АЛГОРИТМ РОБОТИ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НАДАННЯ ВОЛОНТЕРСЬКОЇ ДОПОМОГИ В ПЕРІОД ВІЙНИ

Волонтерська допомога набуває особливої ваги в сучасних умовах, коли світова спільнота стикається з безпрецедентними викликами та кризами. Враховуючи поточну ситуацію в нашій країні, люди повинні максимально допомагати один одному та оточуючим. Тисячі волонтерів активно залучаються до збору грошей на закупівлю зброї, транспортних засобів, обладнання для військових, автомобілів і допомоги тим, чиї домівки були втрачені через атаки, а також інших предметів, необхідних для захисту України.

Алгоритм роботи системи:

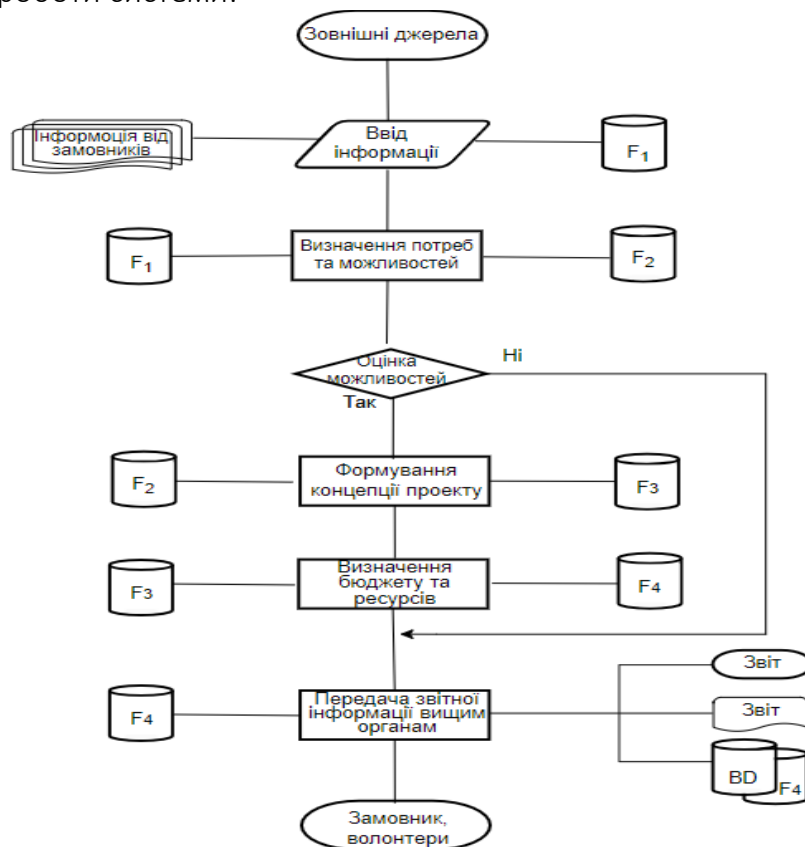


Рис. 1. Схема алгоритму процесу формування початкової інформації про проект

Як показано на рисунку 2, загальний алгоритм процесу формування початкової інформації про проект такий:

- Джерелом інформації є попередні дані та дані проекту.
- Наступним кроком є визначення потреб і можливостей.
- Визначення можливостей. Волонтери можуть взяти участь у проекті, якщо можливості задовольняють потреби.
- Створення концепції проекту, розробка першої версії та узгодження.
- Визначення бюджету та ресурсів, необхідних для проекту.
- Завершення звітів, які надсилаються волонтерам і замовнику, є останнім етапом.

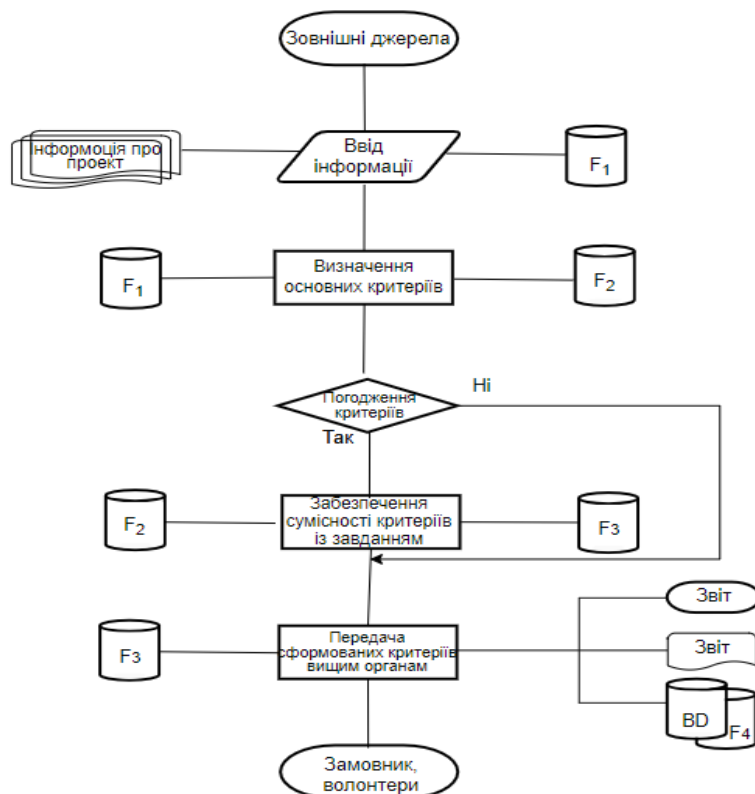


Рис. 2. Схема алгоритму процесу формування критеріїв проекту

Загальний алгоритм процесу формування критеріїв проекту має таку логіку, як показано на рисунку 2:

- Дані отримані з документів вводу.
- Визначення основних критеріїв, які впливають на процес створення проекту.
- Внесення змін до критеріїв і обговорення їх із замовниками
- Перевірка, що критерії відповідають завданню.
- Звіт як у паперовому, так і в електронному вигляді, а також внесення зміни в існуючий файл коштів і базу даних.
- Надсилання звітів замовникам і волонтерам.

#### Список літератури

1. Здоров'я і суспільство в умовах війни // Збірник наукових статей / Центральноукраїнський інститут розвитку людини Університету “Україна”. Кропивницький, 2022. С. 149-151. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:

[https://cnej.gov.md/sites/default/files/zbirnik\\_statey-2022.\\_1.pdf#page=150](https://cnej.gov.md/sites/default/files/zbirnik_statey-2022._1.pdf#page=150) (дата звернення: 12.02.2024).

2. Формування соціальної згуртованості територіальної громади шляхом розвитку волонтерської діяльності: Львів, 2023. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://er.ucu.edu.ua/bitstream/handle/1/3714/Tsebenko\\_mag.pdf?sequence=1](https://er.ucu.edu.ua/bitstream/handle/1/3714/Tsebenko_mag.pdf?sequence=1) (дата звернення: 12.02.2024).

## УДК 22

Харкавий М. Ю.

студент групи КН-42

Кафедра ІОСУ

Західноукраїнський національний університету

### ОГЛЯД ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ ВИНОКУРНІ

Веб-орієнтовані системи (ВОС) стали невід'ємною частиною сучасного бізнесу, надаючи можливість автоматизації процесів та підвищення ефективності. Винокурна промисловість не є винятком, і впровадження ВОС може значно покращити її роботу.

Основні компоненти та функціональність ВОС винокурні:

ВОС винокурні складається з кількох взаємопов'язаних компонентів, кожен з яких виконує свою функцію. Фронтальна частина системи забезпечує користувацький інтерфейс через веб-сайт, дозволяючи співробітникам взаємодіяти з системою через веб-браузер [1]. Задня частина системи відповідає за обробку даних, зберігання інформації та виконання бізнес-логіки [2]. База даних використовується для зберігання інформації про сировину, рецепти, виробничі процеси, запаси продукції та інші важливі дані [3]. Веб-сайт є центральним елементом ВОС, надаючи доступ до всіх функцій та даних системи. Він може бути розроблений з використанням різних технологій, таких як HTML, CSS, JavaScript, PHP, Python тощо [9].

Функціональність ВОС винокурні охоплює всі аспекти виробництва, від планування та управління запасами до контролю якості та відстеження продукції [4]. Система дозволяє автоматизувати такі процеси, як розрахунок рецептур, управління виробничими лініями, контроль температури та тиску, збір даних про якість продукції та формування звітів. Веб-сайт може містити різні модулі та функції, такі як:

**Модуль управління рецептами:** дозволяє створювати, редагувати та зберігати рецепти напоїв, а також розраховувати необхідну кількість інгредієнтів для виробництва [10].

**Модуль управління виробництвом:** дозволяє планувати та контролювати виробничі процеси, відстежувати виконання завдань та аналізувати ефективність виробництва [11].

**Модуль управління запасами:** дозволяє відстежувати наявність сировини та готової продукції на складі, контролювати терміни придатності та формувати замовлення на постачання [12].

**Модуль контролю якості:** дозволяє збирати та аналізувати дані про якість продукції на всіх етапах виробництва, виявляти відхилення від стандартів та вживати заходів щодо їх усунення [13].

**Модуль звітності:** дозволяє формувати різноманітні звіти про виробництво, продажі, фінансові результати тощо [14].

Впровадження ВОР у винокурній промисловості надає ряд переваг. По-перше, це підвищення ефективності виробництва за рахунок автоматизації рутинних операцій та оптимізації процесів [5]. По-друге, це покращення якості продукції завдяки точному контролю параметрів виробництва та відстеження якості на всіх етапах [6]. По-третє, це зниження витрат на виробництво за рахунок оптимізації використання ресурсів та зменшення кількості помилок [7].

Крім того, ВОР дозволяє покращити комунікацію між відділами підприємства, забезпечити прозорість процесів та полегшити прийняття управлінських рішень [8]. Веб-сайт забезпечує зручний та швидкий доступ до всіх функцій та даних системи з будь-якого пристрою з підключенням до Інтернету, що робить його незамінним інструментом для управління сучасним винокурним підприємством. Веб-орієнтовані системи є потужним інструментом для модернізації винокурної промисловості. Вони дозволяють підвищити ефективність, якість та конкурентоспроможність підприємств, а також забезпечити сталий розвиток галузі.

#### Список літератури

1. Мокляк В. І., Лупенко В. Г. (2018). Інформаційні системи і технології в економіці: Навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури.
2. Трофименко О. Г., Трофименко В. В. (2020). Інформаційні системи та технології: Навчальний посібник. Київ: Знання.
3. Гавриленко В. М., Клименко М. О. (2019). Інформаційні системи та технології в обліку і аудиті: Навчальний посібник. Київ: Знання.
4. Батюк О. С., Коваленко О. В. (2021). Інформаційні системи та технології в управлінні: Навчальний посібник. Київ: Знання.
5. Власюк Т. Б., Власюк О. С. (2022). Інформаційні системи та технології в бізнесі: Навчальний посібник. Київ: Знання.
6. Петренко С. О., Петренко О. М. (2023). Інформаційні системи та технології в логістиці: Навчальний посібник. Київ: Знання.
7. Мельник О. Г., Мельник В. В. (2017). Інформаційні системи та технології в туризмі: Навчальний посібник. Київ: Знання.
8. Ковальчук О. М., Ковальчук В. О. (2016). Інформаційні системи та технології в готельно-ресторанному бізнесі: Навчальний посібник. Київ: Знання.
9. Freeman, E., & Robson, E. (2018). Head First HTML and CSS: A Learner's Guide to Creating Standards-Based Web Pages. O'Reilly Media.
10. Duckett, J. (2014). JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development. Wiley.
11. Luther, J. (2020). PHP 8 Objects, Patterns, and Practice. O'Reilly Media.
12. Ramalho, L. (2020). Fluent Python: Clear, Concise, and Effective Programming. O'Reilly Media.
13. Mitchell, R. (2015). Web Scraping with Python: Collecting More Data from the Modern Web. O'Reilly Media.
14. Downing, D. (2016). PostgreSQL 9.6 High Performance: Expert Techniques for Query Optimization, High Availability, and Efficient Replication. Packt Publishing.

УДК 004.78

Якубович М. І.

аспірант кафедри системного проектування,  
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Огірко І. В.

доктор фізико-математичних наук,  
професор кафедри системного проектування,  
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

## ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПРОВІДНИХ МЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗУМНИХ ОФІСНИХ ПРИМІЩЕННЯХ

Поняття “розумний офіс” можна інтерпретувати як “розумно побудований офіс”. Така високотехнологічна система може об'єднати всі концепції в єдину структуру, яку можна зручно керувати навіть з мобільного телефону.

Вже протягом кількох років ми спостерігаємо, як мільярди пристроїв та інформаційних систем починають взаємодіяти між собою, що призводить до збільшення користі для людей у їх повсякденному житті та підвищення ефективності діяльності комерційних компаній. Інтернет речей (IoT) буде використовуватись поряд із алгоритмами штучного інтелекту (AI), оскільки з'єднання окремих пристроїв в мережу переносить акцент розробки “розумного” офісу з централізованих хмарних обчислень на децентралізовані рішення [1].

До прикладу, системи освітлення в “розумних” офісах автоматично регулюються залежно від наявності працівників, рівня природного світла та часу доби. Також системи автоматичного вимкнення електроприладів та обладнання вночі допомагають знизити споживання електроенергії [2]. Принципово базові засоби комунікації можна розділити на три групи:

- Провідні технології;
- Безпровідні технології;
- Інтернет речей (IoT) як надбудова і комбінація на основі двох попередніх, тобто

як концепція підключення фізичних об'єктів до Інтернету для обміну даними та взаємодії, в якій можуть використовуватись різні засоби передачі даних, включаючи як провідні, так і безпровідні технології.

Найбільш перспективними є саме безпровідні технології керування пристроями, хоча й вимагають дотримання певних умов.

Нижче наведено найбільш поширені і відомі бездротові технології:

**Wi-Fi:** це бездротова технологія передачі даних через радіохвилі, яка дозволяє підключати пристрої до мережі Інтернет.

Технічні характеристики: Залежать від стандарту Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac/ax), швидкість передачі даних від 11 Mbps до сотень Mbps, частоти роботи в діапазоні 2.4 ГГц та/або 5 ГГц.

**Power over Wi-Fi:** це експериментальна технологія, яка дозволяє передавати не тільки дані, але і електричну енергію через Wi-Fi сигнал.

**Zigbee:** це стандарт бездротових мереж низького енергоспоживання, який використовується для з'єднання пристроїв у “розумні” мережі Інтернету речей. Технічні характеристики: Робоча частота 2.4 ГГц, передача даних на відстань від декількох до сотень метрів.

**Z-Wave:** це стандарт бездротових мереж для домашньої автоматизації та IoT, спрямований на низьке споживання енергії та стабільність підключення. Технічні характеристики: Робоча частота 868.4 МГц (в Європі), 908.4 МГц (в Північній Америці), передача даних на відстань до сотень метрів.

**LoRaWAN:** це протокол довгодійної радіомережі низького енергоспоживання, який дозволяє підключати велику кількість вузлів на великій відстані. Технічні характеристики: Робоча частота в діапазоні 868 МГц (в Європі), 915 МГц (в Північній Америці), передача даних на відстань від декількох кілометрів до декількох десятків кілометрів.

**NFC (Near Field Communication):** це технологія короткодійних бездротових з'єднань, яка дозволяє обмінюватися даними між пристроями на невеликій відстані. Технічні характеристики: Робоча частота 13.56 МГц, діапазон передачі даних від 0 до 10 см.

**Bluetooth та BLE (Bluetooth Low Energy):** це технологія короткої бездротового зв'язку для підключення пристроїв, а BLE - це низькоенергетична версія Bluetooth, яка підходить для пристроїв з обмеженим джерелом живлення. Технічні характеристики: Робоча частота 2.4 ГГц, діапазон передачі даних від декількох до десяти метрів (Bluetooth), низьке споживання енергії (BLE).

#### **Висновки**

Технологія Інтернету речей (IoT) відкриває нові горизонти для розумних офісів, дозволяючи забезпечити високий рівень автоматизації, ефективності та зручності. IoT - це мережа фізичних пристроїв, які обладнані датчиками, діодами, засобами комунікації та програмним забезпеченням, що дозволяють їм взаємодіяти та обмінюватися даними через Інтернет.

У розумному офісі, застосування IoT відкриває безмежні можливості для вдосконалення робочого процесу та створення сприятливого середовища для співробітників. Ця технологія робить офіс більш ефективним, безпечним та комфортним.

#### **Літературні посилання**

1. NEW YORK, Dec. 7, 2021 /PRNewswire/ -- The “Smart Office Solutions Market by Product (smart security systems, smart EMS, HVAC control systems, smart lighting systems, and audio-video conferencing systems) and Geography (APAC, North America, Europe, South America, and MEA) - Forecast and Analysis 2021-2025”, Technavio 07 Dec, 2021

2. S. Y. Liu et al., “Occupancy-Based Lighting Control for Energy Saving and User Comfort in Office Areas,” IEEE Transactions on Smart Grid, vol. 10, no. 1, pp. 548-558, 2019.



УДК 1(091): 327

Ярмоліцька Н. В.

к.філос.н., науковий співробітник  
філософського факультету,  
Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка

### СОЦІОГУМАНІТАРНА СКЛАДОВА КИТАЙСЬКОЇ ІНІЦІАТИВИ “ОДИН ПОЯС, ОДИН ШЛЯХ”

З самого початку, запропонована Сі Цзіньпіном в 2013 році, ініціатива “Один пояс, один шлях” активно обговорюється і вивчається міжнародним співтовариством. У цій ініціативі передбачалось спільне будівництво “Економічного Шовкового шляху” та “Морського Шовкового шляху” для розбудови глобального суспільства на основі спільного майбутнього уздовж всього маршруту. Відповідно до китайської Ініціативи передбачалось отримання всесвітньо відомих досягнень у співпраці в таких сферах, як – будівництво інфраструктури, торгівля, інвестиції, фінанси, наука, технології та гуманітарні науки. Ініціатива “Один пояс, один шлях” має особливе теоретичне і практичне значення для китайського суспільства, вона стала важливою частиною ідеї “соціалізму з китайською специфікою в нову епоху”. Більшість сучасних дослідників виділяють такі основні наративи Ініціативи як: відкритість і інклюзивність; рівність і справедливість; гармонійне співіснування; різноманітність і взаємне навчання; єдність і співробітництво. Вітчизняний китаєзнавець В. Кіктенко, зазначає, що в результаті успішного здійснення в останні десятиліття “Політики реформ і відкритості” Китай став другою економікою світу (з 2010 року) й суттєво збільшив свій геоекономічний вплив. Як відмічає вчений “сама суть ініціативи “Один пояс, один шлях” полягає в тому, що Китай має навчитися бути конструктивним лідером, давати світовій спільноті більше міжнародних суспільних благ” [1].

Загалом вважається, що ініціатива “Один пояс, один шлях” ґрунтується на кращих традиціях китайської культури, на власному досвіді модернізації, на багатстві гуманістичних цінностей, які також враховують і видатні досягнення інших цивілізацій. Також в Ініціативі представлена позиція Комуністичної партії Китаю, враховується її столітній партійний досвід, який спрямований “на щастя китайського народу”, “відродження китайської нації”, “прогресу для всього людства” та “загального блага в усьому світі”. Це основні наративи, які за задумом китайського керівництва, мають вивести китайський народ на “шлях модернізації та нові форми людського розвитку”. Під “китайською модернізацією” розуміється “модернізація загального процвітання населення, яке скоординовано матеріальним і культурно-етичним прогресом, гармонія між людством і природою для мирного розвитку. Ініціатива побудови глобального суспільства з спільним майбутнім спирається на дипломатичну філософію, стратегічне мислення та традиції КНР і відкриває нові горизонти для дипломатії великих країн з китайською специфікою” [2, р. 9]. Містить Ініціатива і просування “нового типу економічної глобалізації”, який полягає у прагненні до розвитку та співробітництві народів усіх країн. Вважається, що саме економічна



глобалізація спростила торгівлю, інвестиції, технологічний рух, зробивши значний внесок в глобальний економічний розвиток. “Сучасна революція в науці й технологіях, на основі штучного інтелекту, гармонійно впливає на здійснення нового стрибка, як в економічній глобалізації, так і в соціальному розвитку. Необхідно лише встановити відповідні правила та стандарти для підтримки наукових і технологічних інновацій, захисту безпеки людства, гарантувати, що інновації направляються людством, що вони працюють на його благо, та відповідають людським цінностям” [3, р. 12]. Також в ініціативі “Один пояс, один шлях” особливе місце відведено побудові нового типу міжнародних відносин. В ній зазначається, що країни, які беруть участь в Ініціативі повинні укріплювати координацію та співробітництво, поважати інтереси один одного, враховувати перспективи інших країн, укріплювати мирне співіснування та взаємовигідне співробітництво, адже побудова глобального суспільства зі спільним майбутнім вимагає багатосторонності. “Китай виступає за мир, розвиток, рівність, справедливість, демократію, свободу та загальні цінності людства, цінності які втілені у прагненні к створенню глобального суспільства загального майбутнього”, говориться в Ініціативі [2, р.13]. Коротко кажучи, Ініціатива має реалізуватися в трьох глобальних напрямках: Ініціатива глобального розвитку, Ініціатива глобальної безпеки, Ініціатива глобальної цивілізації. Ці три ініціативи, запропоновані Китаєм, ставлять за мету – спрямувати людське суспільство на розвиток саме в цих трьох вимірах. Також, Ініціатива заохочує країни йти шляхом налагодження регіональних зв’язків та економічної інтеграції, розширювати міжнародний обмін і співпрацю в області культури та освіти. Цей напрям також є одним з найважливіших в Ініціативі, до нього активно залучаються науковці, дослідники, викладачі та політики для вирішення завдань, прокладання “Шовкового шляху” в сфері вищої освіти. “З постійним прогресом Ініціативи “Один пояс, один шлях” та акцентом Китаю на досягненні глобалізованої, модернізованої освіти світового рівня, китайські університети все більше залучаються до міжнародної діяльності та академічних обмінів” [3]. Як зазначає В. Кіктенко, більше всього китайська Ініціатива направлена на Європу, на європейські компанії, які мають значення для китайських інвесторів, адже володіють високотехнологічним рівнем, інноваційним потенціалом, ноу-хау і навичками концентрації; це доступ на європейський ринок; і на кінець – Європа, це кінцевий пункт нового китайського “Шовкового шляху” [1].

#### Список літератури

1. Кіктенко В. “Один пояс, один шлях” – глобальний геоekonomічний проект Китаю. *Україна-Китай*, №2 (8), 2017. <https://sinologist.com.ua/odin-poyas-odin-shlyah-globalnij-geoeconomichnij-proekt-kitayu>
2. A Global Community of Shared Future: China’s Proposals and Actions. The State Council. *Information Office of the People’s Republic of China*. Ministry of Foreign Affairs of the Peoples Republic of China. September 2023. [https://www.fmprc.gov.cn/eng/zxxx\\_662805/202309/t20230926\\_11150122.html](https://www.fmprc.gov.cn/eng/zxxx_662805/202309/t20230926_11150122.html)
3. Hengli Wang, Qiuyun Lu. Understanding Philosophies of Higher Education between Countries in China’s Belt and Road Initiative: Analysis of University Mottos Based on Natural Language Processing Technology. *SAGE Journals*, 2022, December 20, 2 <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/21582440221141867>



УДК 616.94-053.2/.5-008-07-08-037.72

Ячник І. М., Метленко О. В., Карпенко Н. П., Реготун Р. В., Маркін Є. Л.  
Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика  
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця  
Національна дитяча спеціалізована лікарня “ОХМАТДИТ”

### АНТИМІКОТИКИ В ІНТЕНСИВНІЙ ТЕРАПІЇ ТА ХІРУРГІЇ

**Актуальність і аналіз.** Грибкова інфекція по значимості мікробіологічного агента займає третє місце після бактеріального і вірусного походження. У новонароджених і дітей грудного віку частота мікозів в структурі інфекційно – запальних захворювань складає 10 – 30% випадків, в половині випадків мікоз залишається нерозпізнаним або пізно діагностованим. Причина росту грибкової інфекції – це перш за все зниження імунітету, яке набуває активність при довготривалому протіканню запального процесу.

Джеффри Ейнсворт, який написав найбільш обширні статті по історії грибкових захворювань, стверджував, що гриби є одними із старіших признаних причин інфекцій у людей [15]. Гіппократ, писав про афти (виразки у ротовій порожнині) в 500 році до нашої ери, які сучасні мікологи ідентифікували, як молочницю. Два тисячоліття тому стригучий лишай був присутній на шкірі і волоссі героїв картин старих майстрів. В сучасну медичну епоху перші систематичні роботи про гриби, як джерело захворювань людини були написані угорським лікарем і мікроскопістом, який працював у Парижі Давидом Грубі в 1842 – 1844 роках. В той час гриби рахувалися джерелом ряду захворювань і викликали значний науковий інтерес.

**Мета.** Розглянути основні групи протигрибкових препаратів.

#### **Матеріали і методи.**

Першою групою протигрибкових препаратів, які ми розглянемо в контексті нашого заняття, будуть – полієнові з'єднання. І ми проговоримо про два препарати: це Амфотеріцин В і Ністатин. Спектр протигрибкової активності у цих двох препаратів зовсім різний. Якщо ми з вами говоримо про Ністатин, то він більш ефективний при інвазії грибками роду *Candida spp.* Важливою особливістю Ністатину, є те що препарат практично не всмоктується і при прийманні внутр. Із різних відділів ШКТ, ні зі слизових, ні зі шкірних покривів. Препарат може випускатися в різних лікарських формах. Є тіблетки і ректальні супозиторії, тобто така лікарська форма приходня для грибкового ураження різних відділів шлунково-кишкового тракту. Друга лікарська форма Ністатину представлена вагінальними супозиторіями, Ністатин буде ефективним при грибкових ураженнях піхви. І остання лікарська форма в якій випускається Ністатин, це мазь, покази до застосування – грибкове ураження шкірних покривів. Оскільки Ністатин можна назвати препаратом місцевої дії, то побічні ефекти

не будуть включати, якусь органотоксичність і системну дію. Побічна дія Ністатину, може бути обумовлена: алергічними реакціями, подразнення на шляхах введення

Амфотеріцин В, який більше є препаратом ситемної дії, хоча є в різних лікарських формах. Є ліфілізат розчину для ін'єкції і мазі з Амфотеріцином В.

Спектр протигрибкової активності Амфотеріцину В буде в значному ступені відрізнятись від протигрибкової активності Ністатину. Відмічається, що Амфотеріцин В є протигрибкової дії є широкого спектру дії. По перше до Амфотеріцину В чутливі – Дріжжеподібні гриби. До дріжжеподібним грибам відносять:

- Candida
- Cryptococcus

По друге: представники дерматомікозів- Дерматоміцети

По третє – плісняві гриби (*Aspergillus*)

Також Амфотеріцин В буде активним по відношенню диморфних грибів (Гістоплазма, Бластоміцети, Кокцидїй).

Таким чином спектр протигрибкової активності Амфотеріцину В перевищує спектр протигрибкової активності Ністатину.

Фармакологічні властивості Амфотеріцину В будуть залажати від того, в якій формі буде знаходитись Амфотеріцин В в розчині. Ісходно в нас була стандартна форма Амфотеріцину В. Стандартна форма Амфотеріцину В – вступає у взаємодію з ергостеролом грибової клітини, але і вступає у взаємодію з холестеролом клітин людини, що є спектром побічних ефектів, тобто токсична дія по відношенню до холестеролу. Побічна реакція проявляється у під час ін'єкції: лихоманка, нефротоксичність, анемія. Є шляхи корекції побічних властивостей; при лихоманці – використовувати НПЗЗ; нефротоксичність – додавати іони К, оскільки їх втрата може достатньо вплинути на баланс в організмі; анемія (пряма гемо токсичність препарату+нефротоксичність (знижується синтез еритропоетину в нирках) – контроль ЗАК+можливе введення рекомбінантного еритропоетину або препаратів заліза та віт В12+фолієва к-та або ер.маса. Для зниження токсичності препарату була винайдена спеціальна лікувальна формула – ліпосомальна. Це коли Амфотеріцин В знаходиться всередині ліпосом, тобто вихід Амфотеріцину В відбувається лише при контакті з грибовою клітиною і шкоду органам людини він не наносить, і навіть можна призначати у людей зі зниженою функцією нирок.

Наступна група протигрибкових препаратів є Азоли.

За механізмом дії азоли є інгібіторами 14- альфа – деметилази і порушують утворення Ергостеролу.

За своєю класифікацією Азоли діляться на дві групи: це препарати системної і місцевої дії.

До препаратів Азолу місцевої дії відносять такі препарати, як; Клотримазол, Біфоназол, Міконазол. І звісно, препарати місцевої дії застосовуються при грибовому ураженні шкіри і поверхонь. Їх спектор активності включає переважно гриби рода *Candida spp.*, Дерматоміцети (т.б.збудники різних Дерматомікозів)+ є слабка активність проти деяких коків і коринобактерій.

До препаратів Азолу системної дії ми відносимо такі препарати: Кетоконазол, Флуконазол, Ітраконазол. Спектр активності ширша ніж у азолів місцевої дії, вони активні по відношенню: Дрізжеподібних грибів (до дрізжеподібних грибів відноситься *Candida spp.* і *Cryptococcus spp.*), по друге всі чотири препарати активні по відношенню Дерматомікозів і ми їх об'єднуємо в групу Дерматоміцети. Для Флуконазолу, Ітраконазолу, Воріконазолу характерна активність по відношенню Диморфних грибів (до Диморфних грибів відноситься такі патогени, як гістоплазма, бластоміцети і когцидії. Характерною особливістю Ітраконазолу і Воріконазолу є активність по відношенню плісневих грибів (відносять пліснявих грибів такі патогени, як *Aspergillus spp.*). Дуже важливо, що препарат Воріконазол є не просто активним по відношенню Аспергіл і Кандід, він активний по відношенню штамів Аспергіл і Кандід, які резистентні до інших представників групи Азолів, що робить його препаратом вибору при стійких формах грибкових захворювань викликаних позначеними патогенами. Якщо говорити про фармакокінетичних властивостях системних Азолів то тут є свої особливості, свої переваги і недоліки у кожного препарату. Флуконазол добре проникає в ЦНС, утворює високу концентрацію в сечі і проникає через гематофтальмологічний бар'єр у внутрішню частину ока і може бути застосованим при грибковому ураженні ЦНС (при чому при це може бути Криптококовий менінгіт, грибкові ураження ока і грибкові захворювання сечовивідної системи). Особливістю Ітраконазолу є те, що препарат високо ліпофільний. Ітраконазол накопичується в органах і тканинах з великим складом жиру, таким чином системні азоли можуть бути ефективні при глибоких мікозах (в тому чпслі при грибкових ураженнях ЦНС і препаратом вибору в даному випадку є Флуконазол), можуть бути ефективні при поверхневих мікозах (шкірних і підшкірних мікозах). До побічних ефектів препаратів групи Азолу слід віднести: загальні реакції подразнення (якщо річ іде про препарати Азолу місцевої дії), подразнення за місцем уведення (покрасніння шкіри при нанесенні на неї лікарських форм). Для системних форм, може бути явища нефротоксичності (яке як правило проявляється біль, головокружіння), також препарати в більшості воїй метаболізуються в печінці з утворенням великої кількості метаболітів, обумовлюючи гепатотоксичні властивості препаратів даної групи, також можуть виникати різні гематологічні ускладнення (наприклад тромбоцитопенії при тривалому лікуванні данного класу протигрибкових препаратів). Кетоканазол – може викликати гінекомастію, воріконазаол – може викликати порушення зору (ефект має оборотну дію), а при повторному застосуванні це ефект майже не проявляється (туман в очах); ітраконазол – може впливати і погіршувати серцево – судинну систему.

#### Аліламіни

В контексті даної групи цікаві два препарати Тербінафін і Нафтіфін. Механізмом дії Аліламінів є інгібування такого ферменту, як сквален епоксідази і вони також, як і Азоли порушують синтез ергостеролу в клітинних мембранах грибкових мікроорганізмах. Різниця між Тербінафіном і Нафтіфіном, в тому що, Нафтіфін застосовується лише місцево, Тербінафін може застосовуватись системно і місцево. Спектр протигрибкової активності: гриби рода кандіда і збудники роду дерматомікозів (дерматоміцети). При системному застосуванні Тербінафін у творює

високі концентрації в шкірній складці, в жировій тканині і нігтьовій пластинці. Побічні ефекти Аліламінів відносять: подразнення при місцевому застосуванні (шкіра), нейтропенія (системно), підвищення печінкових трансаміназ. Застосовуються: при поверхневих мікозах, є багато місцевих лікарських форм даної групи (розчини, мазі, гелі)

#### Морфоліни

Відноситься препарат Аморолфін – особливістю даного препарату є те що він випускається у вигляді лаку для нігтів і застосовується виключно при грибковому ураженні нігтьової пластинки. Механізм дії Морфолінів – порушення біосинтезу ергостеролу на пізній стадії. Мішенню Морфолінів є такі ферменти, як С14-стеролредуктаза і С38-ізомераза. Спектр протигрибкової активності : різні збудники оніхомікози (викликають грибок нігтів). Побічна дія: подразнення шкіри навколо нігтьової пластинки.

#### Ехінокандіни

Представлені двома препаратами Каспофунгін і Мікафунгін. Механізм дії даної групи – інгібування біосинтезу В-глюкану за рахунок пригнічення активності ферменту В-глюкан синтази і таким чином порушується біосинтез клітинної стінки гриба. Спектр протигрибкової активності включає такі мікроорганізми: кандіда, аспергили. Ехінокандіни є речовинами II лінії при лікуванні глибоких мікозів т.б.це речовини резервні. Побічні ефекти даної групи можна відмітити ризик розвитку лихоманки,флебіт (ускладнення на шляхах введення даних препаратів), підвищення печінкових трансаміназ і лужної фосфатази

#### Висновки.

Таким чином, грибкову інфекцію частіше виявляють у пацієнтів з імуносупресією. Ранній початок антимікотичної терапії можливий тільки у випадку високої підозри на інвазивну грибкову інфекцію. Представлені групи препаратів можуть активно залучатись в терапію і у дорослих і дітей при клінічній картині інвазивному кандидозі або аспергильозі.

#### Список літератури

1. Houst J., Spizek J., Havlicek V. Antifungal Drugs // Metabolites. – 2020. – Т. 10. - № 3. – С. 106.
2. Nicola A.M., Albuquerque P., Paes H.C., Fernandes L., Costa F.F., Kioshima E.S., et al. Antifungal drugs: new insights in research & development. Pharmacol Ther 2018; 195: 21 – 38.
3. Ainsworth G.C. Introduction to the History of Medical and Veterinary Myology, Cambridge, Cambridge University Press, 1987, 1- 3.
4. Сушко В.І., Кривченя Д.Ю., Дубровін О.Г., Левицький А.Ф., Метленко О.В. Хірургія дитячого віку. Київ. Медицина. 100 – 120. 2015
5. Белебезьєв Г.І., Беляєв А.В., Дмитрієва М.Б., Чухрай Т.Г., Кривченя Д.Ю., Левицький А.Ф. Інтенсивна терапія в педіатрії. Київ. Медицина. 200 – 220. 2008.

СЕКЦІЯ 17

SECTION 17

СФЕРА ОБСЛУГОВУВАННЯ (ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА,  
ТУРИЗМ І РЕКРЕАЦІЯ)  
SERVICE INDUSTRY (HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS,  
TOURISM AND RECREATION)

УДК 547.97: 547.98

Ярмош Т. А.

аспірантка, асистент кафедри технології харчування  
Сумський національний аграрний університет

### ХАРАКТЕРИСТИКА ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ ЕКСТРАГУВАННЯ ПІГМЕНТІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Антоціани – це натуральні барвні речовини, що надають червоного, синього та фіолетового відтінку рослинній сировині. Антоціани вважаються одними з основних природніх пігментів, що використовують в харчовій промисловості. Вони володіють протизапальними, антиоксидантними, протидіабетичними та протираковими властивостями; запобігають серцево-судинним захворюванням, неврологічним розладам, ожирінню, покращують зір та мікробіому кишечника. Пігменти забезпечують додаткову цінність харчовим продуктам завдяки своїй подвійній природі, як барвників і антиоксиданту. Вилучення пігментів з рослинної сировини є відносно дорогим. Тому з цієї причини вивчаються нові джерела сировини, методи добування антоціанів та комплексні технології безвідходної переробки [1].

Традиційні методи вилучення пігментів в даний час є найбільш поширеним способом добування природніх барвників, через низькі витрати на обладнання. До них відносять мацерація та настоювання, які не вимагають складного обладнання та їх легко застосовувати на промисловому рівні.

Таблиця 1

**Переваги та недоліки традиційних методів добування пігментів**

Переваги	Недоліки
– простота і доступність для масштабного виробництва; – можливість вилучати пігменти з різних частин рослинної сировини (листя, цвіт, плоди та коріння); – не спричиняють значних деструктивних змін у структурі пігментів.	– можливі залишки токсичних розчинників в екстрактах; – потреба в дорогих і високочистих розчинниках; – тривалий час вилучення пігментів; – необхідність випаровування великої кількості розчинників; – низька селективність.

Розроблено автором за джерелом [2]

Щоб подолати вищезазначені недоліки звичайних методів вилучення пігментів, були впроваджені нові методи екстракції, однак масового застосування поки що не отримали. Найбільш поширеними є: екстракція за допомогою ультразвуку (UAE), екстракція за допомогою мікрохвиль (MAE), надкритичною рідиною (SFE), рідинна екстракція під високим тиском (HPLC), імпульсні електричні поля (PEFE), електричний розряд високої напруги (HVED) і екстракція за допомогою ферментів (EAE) [2].

Проаналізуємо переваги та недоліки нових методів екстракції (табл. 2).

Таблиця 2

**Переваги та недоліки нових методів екстракції**

Назва методу	Переваги	Недоліки
1	2	3
Екстракція за допомогою ультразвуку (UAE).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ефективне вилучення пігментів завдяки збільшенню масообміну між твердою речовиною і розчинником за рахунок процесу кавітації;</li> <li>– можливість комбінувати з іншими методами;</li> <li>– підвищує ефективність на 20% в порівнянні з традиційним методом;</li> <li>– менша кількість розчинника, в порівнянні з традиційним методом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– дороговартісне обладнання;</li> <li>– складна конструкція обладнання для промислового виробництва;</li> <li>– після екстракції необхідна фільтрація та очищення;</li> <li>– дорога вартість вихідної сировини.</li> </ul>
Екстракція за допомогою мікрохвиль (MAE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ефективне вилучення пігментів завдяки масообміну між твердою речовиною і розчинником за рахунок електромагнітного випромінювання;</li> <li>– менша кількість розчинника або його виключення в порівнянні з традиційним методом;</li> <li>– можливість екстрагувати у вакуумі, з використанням азоту, пари, атмосферного тиску;</li> <li>– швидкість екстрагування до 40 хв;</li> <li>– однорідний нагрів.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– дороговартісне обладнання;</li> <li>– надмірна теплова обробка спричинена мікрохвильовою енергією;</li> <li>– складна конструкція обладнання для промислового виробництва;</li> <li>– підбір розчинника, який має поглинати хвилі;</li> <li>– після екстракції необхідні етапи фільтрація та очищення.</li> </ul>
Екстракція надкритичною рідиною (SFE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вважається однією з найбільш стійких та зелених технологій, оскільки в якості розчинника застосовується CO<sub>2</sub> та тиск;</li> <li>– екстрагування проводиться під низьким тиском, що дозволяє суттєво зменшити кількість розчинника;</li> <li>– дозволяє отримати екстракт з вищою антиоксидантною активністю та меншим часом екстракції;</li> <li>– можливість поєднати з екстракцією ультразвуком або обробкою ферментом для кращого виходу пігментів.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– розчинник CO<sub>2</sub> неполярний, що не дуже підходить для екстрагування пігментів, тому для кращого екстрагування додають етанол і метанол;</li> <li>– дороговартісне обладнання;</li> <li>– складна конструкція обладнання для промислового виробництва;</li> <li>– обмеження необхідності високої температури.</li> </ul>
Рідинна екстракція під високим тиском (HPLE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– значно вищий тиск екстракції ніж у SFE, що дозволяє утримувати розчинник вище температури кипіння;</li> <li>– низька температура екстрагування (кімнатна температура);</li> <li>– високий тиск знижує значення рН середовища, що покращує екстрагування пігментів схильних до кислого середовища;</li> <li>– швидкий час екстракції за рахунок швидкої пермеабілізації клітин;</li> <li>– короткий час екстракції до 5 хв;</li> <li>– застосовується менша кількість розчинника у порівнянні з традиційним.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– значні затрати енергії для отримання тиску;</li> <li>– дороговартісне обладнання;</li> <li>– складна конструкція обладнання для промислового виробництва;</li> <li>– довгий час витримки пошкоджує біологічну активність екстрактів;</li> <li>– низька температура обробки не інактивує мікроорганізми та не зменшує ферментативну дію, тому потрібно комбінувати з температурою;</li> </ul>

*Продовж. табл. 2*

1	2	3
Екстракція за допомогою імпульсного електричного поля (PEFE),	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ефективне вилучення пігментів завдяки масообміну між твердою речовиною і розчинником за рахунок електромагнітних імпульсів;</li> <li>– нетермічна екстракція, що дає змогу вилучати термолабільний сполук;</li> <li>– можливість поєднувати з екстракцією ультразвуком;</li> <li>– інактивація мікроорганізмів;</li> <li>– короткий час екстракції до 1с;</li> <li>– низька температура екстракції (кімнатна).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– значні затрати енергії для отримання електромагнітних імпульсів;</li> <li>– дороговартісне обладнання;</li> <li>– на деяку сировини впливають сильні електричні поля;</li> <li>– нерівномірність розподілу електричного поля;</li> <li>– обмежена кількість розчинників, які підходять;</li> <li>– необхідна система охолодження для контролю температури.</li> </ul>
Екстракція за допомогою ферментів (EAE).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ефективне вилучення пігментів за допомогою руйнування стінок клітин ферментами;</li> <li>– ферменти є високоселективними;</li> <li>– працюють в умовах помірного тиску та температури;</li> <li>– можливість поєднати з іншими методами;</li> <li>– менше споживання енергії, в порівнянні з іншими методами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– необхідно постійно підтримувати температуру та рН протягом 12 год.;</li> <li>– при перевищенні дози ферментів відбувається вторинна ферментативна активність, яка каталізує деградацію пігментів;</li> <li>– дорога вартість ферментів;</li> <li>– необхідна стадія фільтрації та очищення.</li> </ul>

Розроблено автором за джерелом [2]

Отже, новітні технології добування пігментів мають свої, як переваги так і недоліки, тому для промислового використання вони потребують додаткового дослідження. Усі перераховані вище методи, залежать від одних і тих параметрів, а саме: температури, рН середовища, часу обробки, кількості і природи розчинника, фракції сировини, співвідношення розчинник/сировина/вода, вологість сировини, кратність екстрагування, а також (залежно від технології) тиск, швидкість потоку CO<sub>2</sub>, електромагнітного поля, імпульсів, тощо. Традиційні методи добування пігментів можна також оптимізувати, якщо застосувати ефективні нетоксичні розчинники в невеликих кількостях.

Для того щоб отримати максимальний вихід пігменту необхідно враховувати мікробіологію (суміш води та органічних речовин є дуже сприятливим середовищем для розвитку мікроорганізмів), якість сировини (чутливість до окислення, температури, рН середовища); довга екстракція (може вплинути на якість екстракту або концентрацію антиоксиданту, який необхідно витягти). Таким чином, для того щоб повною мірою скористатися перевагами технологічного прогресу добування пігментів, необхідно оптимізувати кожен параметр.

#### **Список літератури**

1. Фактори, які впливають на стабільність та деградацію антоціанів / Ярмош Т. А., Перцевої Ф. В.// VI Всеукраїнська науково-практична конференція “Стан і перспективи розвитку хімічної, харчової та парфумерно-косметичної галузей промисловості” . – Хмельницький, ХНТУ, 2024. – 143 - 147 с.

2. Tena N., Asuero A. G. Up-To-Date Analysis of the Extraction Methods for Anthocyanins: Principles of the Techniques, Optimization, Technical Progress, and Industrial Application. *Antioxidants*. 2022. Vol. 11, no. 2. P. 286. URL: <https://doi.org/10.3390/antiox11020286>





**Кобетяк А. Р.**

доктор політичних наук,  
доцент кафедри філософії та політології,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка,

**П'янікін Я. А.**

спеціаліст

### **ПОЛІТИЧНИЙ ВПЛИВ НА МЕХАНІЗМ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЛОГІСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

Актуальність обраної теми полягає в тому, що підприємства, які орієнтовані на досягнення перш за все економічних цілей, стикаються з унікальними викликами в логістичній сфері. В умовах постійного здорожчання пального і послуг автоперевізників, необхідне чітке планування праці і ціноутворюючих складових. Залучення сучасних технологій, зокрема інновацій штучного інтелекту повинні забезпечити ефективність та сталість своєї діяльності, одночасно враховуючи соціальну відповідальність та необхідність зниження негативного впливу на довкілля.

Застосування інноваційних технологій та засобів штучного інтелекту в управлінні логістичною сферою в останні роки набуває особливої актуальності у парадигмі дослідження функціонування економічних підприємств і управлінських систем. Наявний науковий багаж знань і праці вітчизняних і зарубіжних дослідників лише дотично розкриває ключові аспекти обраної тематики пов'язаною з ефективністю логістичних засобів. Дослідження запропонованої проблеми вимагає глибокого аналізу взаємодії між інноваціями у засобах штучного інтелекту та управлінням логістикою у парадигмі сучасних підприємств, які працюють на економіку країни.

В цілому, наявні дослідження свідчать про потенційні переваги впровадження передових технологій штучного інтелекту, однак управління логістикою підприємств, які працюють на економіку країни, стикається з викликами несформованості та “сирості” запровадження і фінансового забезпечення технологій штучного інтелекту у виробничий і транспортний процеси. Недостатнє наукове обґрунтування проблеми запровадження штучного інтелекту у логістичні процеси на виробництві спонукають до подальших наукових розвідок обраної теми, оскільки майбутнє неможливе без інтеграції сучасних технологій та роботизації виробничих підприємств [1, с. 107].

Як почувається бізнес в Україні під час війни, хто отримує прибутки, а хто в той час працює заради “виживання”, і, нарешті, хто найбільше постраждав і отримав колосальні збитки. Сучасні підприємства в Україні опинились у надскладних умовах господарювання. З одного боку стрімкий розвиток сучасних технологій якісно допомагає організовувати робочий процес, з іншого – впровадження подібних засобів вимагає значних фінансових ресурсів і витрат. В умовах сучасної нестабільності і економічних коливань далеко не кожне підприємство має можливість фінансувати

інноваційні проекти та залучати додаткові кошти для впровадження технологічних новинок.

Останні соціологічні зрізи та фінансові звіти дають інформацію, що три чверті великих та середніх підприємств України за перші три квартали 2023 року зафіксували прибуток до оподаткування, продемонструвавши цим здатність адаптуватися до умов військового часу. Для порівняння, у дуже складний аналогічний період 2022 таких підприємств було 60% від загальної кількості, а за 9 місяців порівняно мирного 2021 – 78 %.

Згідно даних Державної служби статистики, найкращі фінансові результати до оподаткування за січень-вересень 2023 року з великим відривом продемонстрували: сектор фінансової та страхової діяльності (понад 196 млрд грн), промисловість (майже 117 млрд грн), оптова та роздрібна торгівля, ремонт авто ( понад 86 млрд. грн.) [2, с. 64].

Штучний інтелект відіграє дедалі більшу роль у розвитку сучасного бізнесу, перетворюючи традиційні методи управління та стратегії на більш ефективні та інноваційні. Вплив штучного інтелекту на ефективність та конкурентоспроможність підприємств щодня стає дедалі очевиднішим, привертаючи увагу підприємств у всьому світі.

Загалом, у сучасній складній фінансовій обстановці та в умовах ринкової конкуренції фінансово значно виграють підприємства, які залучають передові технології. Ключове місце у таких інноваційних процесах відводиться.

У постмодерному світі штучний інтелект стає як новаторської технологією, а й ключовим чинником, визначальним успіх бізнесу. Його вплив на ефективність і конкурентоспроможність підприємств стає все більш суттєвим у світі технологій, що змінюється. Нижче ми розглянемо, як штучний інтелект перетворює сучасні підприємства і чому він стає необхідністю для їхнього успіху [3, с. 201].

Підсумовуючи сказане відзначимо, що сучасна вітчизняна наука лише намітила шлях вивчення ключових аспектів впливу штучного інтелекту на бізнес, його переваги та виклики. У наукових розвідках з’являються перші спроби осмислення та узагальнення прикладів успішного впровадження штучного інтелекту для оптимізації та роботизації в різних сферах та галузях бізнесу.

#### Список літератури

1. Литвин В.В., Інтелектуальні системи: Підручник. В.В. Литвин, В.В. Пасічник, Ю.В. Яцишин. Львів: “Новий Світ – 2000”, 2020. 406 с.
2. Медведєв Є., Попова Ю., Коваленко М. Інноваційні технології штучного інтелекту в управлінні логістикою соціальних підприємств. Підприємництво, торгівля та біржова діяльність. №56/2023. С. 62-69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-53>.
3. Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні : монографія. За заг. ред. А.І. Шевченка. Київ, 2023. 305 с.



УДК 378.016:796]:37.091.313

**Верітов О. І.**

д. пед. н., доцент

доцент кафедри фізичної культури та спорту  
Запорізький національний університет

**Воронкова Т. В.**

викладач кафедри фізичної культури та спорту  
Запорізький національний університет

### НОВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ СПОРТИВНИХ ДИСЦИПЛІН

Протягом останнього десятиліття з'явилося чимало наукових досліджень щодо технологізації освіти та виховання з використанням окремих методів викладання. Світові та вітчизняні практики засвідчують, що засоби фізичної культури та спорту мають універсальну здатність комплексно розв'язувати проблеми підвищення ступеня здоров'я населення, виховання й освіти дітей та молоді. В свою чергу, деякі дослідники звертають увагу на недоліки фізичної культури, які мають місце в роботі з учнями, особливо недостатнє володіння методологічним матеріалом. Учнівська молодь здебільшого застосовує фактологічну методологію, тобто вміє відтворювати знання на практиці, але лише в знайомих ситуаціях вміє інтегрувати нові знання.

Технологія становлення майбутніх фахівців фізичної культури й спорту – один із факторів формування здорового способу життя кожної людини. Головними її компонентами є:

- 1) поліпшення фізкультурно-спортивної роботи безпосередньо в навчальних закладах (школах, коледжах, ВНЗ);
- 2) розширення мережі спортивних шкіл;
- 3) створення фізкультурно-оздоровчих клубів;
- 4) проведення масових фізкультурно-спортивних заходів [1].

Загалом, технологія фізичної культури і спорту розглядається в цілісній концепції формування особистості. Більш конкретно її можна охарактеризувати як систему, яка містить низку завдань:

- 1) формування позитивного ставлення дитини чи групи дітей до фізичної культури;
- 2) підвищення знань школярів про фізичну культуру;
- 3) створення таких умов, де соціальні відносини між дітьми, підлітками, молоддю відбуваються в ході реалізації фізичних цінностей [1].

Стратегічний напрям загальної середньої освіти має бути чітко розроблений на перспективу з метою досягнення структурності соціального, економічного та культурного розвитку системи шкільної освіти. Перед освітянами стоїть завдання виховання учня, котрий вміє самостійно вчитися, творчо працювати й жити,

самостійно формувати мету та шляхи її досягнення. Для пріоритетів освіти сьогодення необхідні:

- гнучка адаптація учнів до сучасних умов;
- уміння бачити проблему, знаходити шляхи її вирішення;
- уміння розмірковувати, де набуті знання можуть бути реалізовані в дійсності;
- здатність генерувати нові ідеї й творчо мислити;
- грамотність апелювання інформацією;
- комунікабельність, контактність в оточуючому середовищі, уміння працювати з колективом і виходити з будь-яких конфліктних ситуацій;
- саморозвиток особистості [2].

Визначальним для розвитку особистості в системі освіти є вдосконалення педагогами своїх вмінь, знань, навичок, а також технологізація навчально-виховного процесу, яка надає вчителю право вибору певних механізмів у реальному навчальному процесі з урахуванням індивідуальних захоплень і творчої індивідуальності кожного учня.

Тож, вибір освітньої технології – це вибір стратегії пріоритетів, спільна система взаємодії учня з учителем навчання й виховання, тобто це манера роботи вчителя з учнями. Також слід зазначити, що механізм впливу на учня включає: загальний рівень вікового та культурного розвитку, емоційно-психологічний стан, духовний та інтелектуальний розвиток, сформованість взаємовідносин. Учитель будь-якої кваліфікації повинен бачити перед собою учня, знати й розуміти вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на його формування. Становлення особистості учня потребує системи, яка спрямована на перспективу і на конкретний педагогічний результат.

#### Список літератури

1. Цьось А. В., Балахнічова Г. В., Заремба Л. В. Сучасні технології викладання спортивних дисциплін : навч. посіб. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2010. 132 с.
2. Дудчак М. Проблеми спорту для всіх в Україні в контексті євро-пейської інтеграції. *Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : зб. наук. пр.* Вип. № 4. Рівне, 2006. С. 18-24.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ПРОБЛЕМИ, ПРІОРИТЕТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
НАУКИ, ОСВІТИ І СУСПІЛЬСТВА В XXI СТОЛІТТІ

Збірник тез доповідей Міжнародної  
науково-практичної конференції  
м. Полтава,  
15 червня 2024 р.

Українською та англійською мовами

Відповідальний за випуск: Загородний І. Д.  
Художній редактор: Михайленко К. В.  
Коректор: Остаповець Н. М.  
Дизайнери й верстальники: Артеменко А. А, Григоренко Л. О.

Надруковано у ПП “Астрія”  
Свідоцтво про державну реєстрацію  
серія ДК № 5599 від 19.09.2017 р.  
36014, м. Полтава, вул. Шведська, 20-Б, кв. 4  
Наклад 100 шт. Замовлення 2131-09  
Підписано до друку 15.06.2024 р.  
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Гарнітура Calibri Light.  
Друк різнографічний. Умовн. друк. арк. 4,6

**Видавництво ПП “Астрія”**  
36014, м. Полтава, вул. Шведська, 20, кв. 4  
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи  
ДК № 5599 від 19.09.2017 р.

**Друк ПП “Астрія”**  
36014, м. Полтава, вул. Шведська, 20, кв. 4  
Дата державної реєстрації та номер запису в ЄДР  
14.12.1999 р. № 1 588 120 0000 010089

Всі права захищені.  
Відповідальність за зміст матеріалів несуть автори.  
Редакційна колегія може не поділяти думок авторів.



Офіційний сайт: <http://www.economics.in.ua>

