



**ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ:**  
НАУКОВІ ЗАПИСКИ

## **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ**

УДК 378.147:004.9](072):37.091.33-021.68

**DOI** <https://doi.org/10.5281/zenodo.14306409>

### **Використання інтерактивних технологій для формування наукових компетенцій в умовах дистанційного навчання**

**Кобаль Василь Іванович,**

кандидат педагогічних наук, професор кафедри педагогіки дошкільної,  
початкової освіти та освітнього менеджменту, проректор з науково-  
педагогічної роботи Мукачівського державного університету,  
89600, м. Мукачево, Закарпатська обл., вул. Ужгородська 26, Україна,  
[kobalv2008@gmail.com](mailto:kobalv2008@gmail.com), ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3646-0968>

**Кравець Галина Борисівна,**

старший викладач кафедри англійської мови у морській інженерії  
Національного університету «Одеська морська академія»,  
65052, м. Одеса, вул. Дідріхсона 8, Україна,  
[gravets68@gmail.com](mailto:gravets68@gmail.com), ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2388-4606>

**Цинова Марина Вікторівна,**

кандидат історичних наук, доцент кафедри англійської мови у морській  
інженерії Національного університету «Одеська морська академія»,  
65052, м. Одеса, вул. Дідріхсона 8, Україна,  
[marinatsinovaya@gmail.com](mailto:marinatsinovaya@gmail.com), ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2633-8416>

**Прийнято: 20.11.2024 | Опубліковано: 08.12.2024**



## ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ: НАУКОВІ ЗАПИСКИ

**Анотація:** *Метою* дослідження є розкриття теоретичних основ і обґрунтування доцільності використання інтерактивних технологій для формування наукових компетенцій в умовах дистанційного навчання. **Методи** дослідження: аналіз наукової літератури, синтез, а також порівняльний аналіз сучасних підходів до організації дистанційного освітнього процесу. Особливу увагу приділено інтерактивним технологіям, таким як віртуальна та доповнена реальність, інструменти для спільного розв'язання завдань, відеоконференції та ігрові методи. **Результати дослідження** продемонстрували, що інтерактивні технології, такі як віртуальна та доповнена реальність, платформи для спільного розв'язання завдань, відеоконференції та ігрові методи, відкривають нові можливості для підвищення ефективності освітнього процесу, активного залучення здобувачів освіти та розвитку їхньої внутрішньої мотивації. Крім того, використання інтерактивних технологій сприяє розвитку ключових компонентів наукових компетенцій, серед яких критичне мислення, здатність працювати з даними, комунікативні навички, уміння здійснювати дослідження та формулювати висновки. Традиційне навчання здебільшого орієнтоване на репродуктивне засвоєння знань, тоді як інтерактивне зосереджене на активній участі здобувачів освіти, стимулює їхню внутрішню мотивацію та підтримує спільну діяльність. Зазначено, що, попри переваги, існують практичні та наукові виклики, пов'язані з технічними обмеженнями, відсутністю систематичної підготовки викладачів і необхідністю розробки ефективних моделей упровадження інтерактивних технологій у дистанційне навчання. **Висновки.** Інтерактивні технології в дистанційному навчанні є перспективним підходом до формування наукових компетенцій. Вони активізують когнітивні процеси, сприяють розвитку дослідницьких навичок і підвищують ефективність освітнього процесу. Для



*реалізації їхнього потенціалу необхідно забезпечити якісну технічну підтримку та систематичну підготовку педагогів.*

**Ключові слова:** *освітні платформи, наукові компетенції, цифрова педагогіка, компетентнісний підхід, віртуальне середовище.*

## **The Use of Interactive Technologies for Developing Scientific Competencies in Distance Learning Environments**

**Vasyl Kobal,**

Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Pedagogy of Preschool, Primary Education and Educational Management, Vice-rector for Scientific and Pedagogical Work of the Mukachevo State University, 89600, Mukachevo, Transcarpathian region, st. Uzhgorodska 26, Ukraine, kobalv2008@gmail.com, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3646-0968>

**Halyna Kravets,**

Senior Lecturer, Department of English in Marine Engineering, National University “Odesa Maritime Academy”, 65052, Odessa, st. Didrikhson 8, Ukraine, gravets68@gmail.com, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2388-4606>

**Maryna Tsynova,**

PhD, Associate Professor, Department of English in Marine Engineering, National University “Odesa Maritime Academy”, 65052, Odessa, st. Didrikhson 8, Ukraine, marinatsinovaya@gmail.com, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2633-8416>

**Abstract:** *The study is devoted to revealing the theoretical foundations and substantiating the feasibility of using interactive technologies for the formation of*



*scientific competencies in distance learning. **The purpose** of the study is to reveal the theoretical foundations and substantiating the feasibility of using interactive technologies for the formation of scientific competencies in distance learning. **The research methods** are the analysis and synthesis of scientific literature, as well as a comparative analysis of modern approaches to organizing the distance educational process. Particular attention is paid to interactive technologies, such as virtual and augmented reality, tools for joint problem solving, video conferencing and game methods. **The results** of the study showed that interactive technologies, such as virtual and augmented reality, collaborative problem-solving platforms, video conferencing, and gaming methods, open up new opportunities to improve the efficiency of the educational process, actively engage students, and develop their intrinsic motivation. In addition, the use of interactive technologies contributes to the development of key components of scientific competencies, including critical thinking, data management, communication skills, research and conclusion-making. Traditional learning is mostly focused on the reproductive acquisition of knowledge, while interactive learning focuses on the active participation of students, stimulates their intrinsic motivation and supports collaborative activities. It is noted that, despite the advantages, there are practical and scientific challenges associated with technical limitations, lack of systematic teacher training, and the need to develop effective models for implementing interactive technologies in distance learning.*

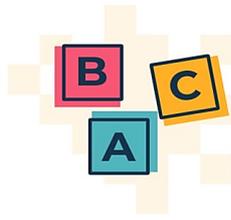
**Conclusion.** *Interactive technologies in distance learning are a promising approach to the formation of scientific competencies. They activate cognitive processes, contribute to the development of research skills and increase the efficiency of the educational process. To realize their potential, it is necessary to provide high-quality technical support and systematic training of teachers.*

**Keywords:** *educational platforms, scientific competencies, digital pedagogy, competence approach, virtual environment.*



**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Актуальність модернізації сучасної освітньої системи обумовлена викликами цифрової епохи та поширенням дистанційного навчання, яке перетворилося на невіддільну частину освітнього процесу. Традиційні методи навчання, орієнтовані переважно на репродуктивне засвоєння знань, в умовах дистанційного формату часто виявляються недостатньо ефективними для формування ключових наукових компетенцій, таких як критичне мислення, дослідницькі навички, уміння працювати з інформацією та даними, комунікативні здібності й здатність формулювати обґрунтовані висновки. Водночас інтерактивні технології, такі як віртуальна та доповнена реальність, платформи для спільного розв'язання завдань, відеоконференції та ігрові методи, відкривають нові можливості для підвищення ефективності освітнього процесу, активного залучення здобувачів освіти та розвитку їхньої внутрішньої мотивації.

Актуальність проблеми полягає в тому, що інтерактивні технології здатні забезпечити не лише гнучкість і доступність навчання, але й стимулювати активність здобувачів вищої освіти, сприяти розвитку їхніх дослідницьких здібностей та впровадженню принципів співпраці й колективного навчання. Однак існують практичні та наукові виклики, пов'язані з технічними обмеженнями, відсутністю систематичної підготовки викладачів і необхідністю розробки ефективних моделей упровадження інтерактивних технологій у дистанційне навчання. Розв'язання цих завдань має важливе значення для вдосконалення освітнього процесу, підготовки конкурентоспроможних фахівців і відповіді на вимоги сучасного ринку праці та суспільства.



**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Інтерактивні технології набувають дедалі більшої популярності в умовах дистанційного навчання, забезпечуючи ефективне засвоєння наукових знань, розвиток критичного мислення та стимулювання активної участі здобувачів освіти. Вони дозволяють їм активно взаємодіяти з навчальним матеріалом і з іншими учасниками освітнього процесу, що є важливим для формування наукових компетенцій у сучасній освіті. Як зазначає О. Цюняк, інтерактивні методи дають можливість для індивідуалізації навчання та розвитку професійних компетенцій у майбутніх педагогів, особливо під час дистанційного навчання в умовах пандемії [1].

Використання цифрових технологій, таких як онлайн-платформи, відеоконференції та інтерактивні ресурси, дозволяє створювати умови для глибшого занурення здобувачів в освітній процес, що особливо важливо для розвитку їхніх наукових компетенцій. О. Zadorina, V. Hurskaya, S. Sobolyeva, L. Grekova та S. Vasylyuk-Zaitseva вказують, що штучний інтелект (далі – ШІ) є потужним інструментом для радикальних змін у навчальних підходах та організації процесу освіти [2]. Використання таких інструментів дає нові можливості для взаємодії між здобувачами освіти та викладачами, що позитивно впливає на розвиток критичного мислення та наукових компетенцій. Як зазначають А. Irkha, V. Hurskaya, M. Hryshchuk, V. Tereshchuk, H. Chyryva, такі підходи набувають особливої важливості в процесі формування наукових компетенцій, сприяючи розвитку в здобувачів вищої освіти навичок критичного мислення, аналізу та синтезу інформації [3].

І. Омельченко, О. Лебедева та В. Смірнов звертають увагу на інтерактивні методи, які відіграють важливу роль у формуванні педагогічної майстерності майбутніх вчителів мистецтва [4]. Науковці зазначають, що такі методи, як онлайн-вікторини, дискусії та симуляції, сприяють активній участі



майбутніх фахівців в освітньому процесі, допомагаючи їм краще засвоювати наукові концепції через практичне застосування теоретичних знань.

Важливість хмарних і мобільних технологій у підготовці майбутніх учителів музичного мистецтва підкреслюють І. Левицька та Т. Осадча [5]. Учені наголошують, що ці технології створюють можливості для інтерактивного навчання, що є важливим для розвитку як наукових, так і практичних компетенцій, дозволяючи здобувачам освіти здійснювати дослідження та співпрацювати в реальному часі.

Застосування інтерактивних технологій також допомагає оцінювати вплив дистанційного навчання на академічну успішність. Л. Плетеницька, О. Алексєєва та І. Павленко зазначають, що візуалізаційні інструменти, зокрема інтелект-карти, допомагають здобувачам освіти краще організувати знання та розуміти складні наукові концепції [6].

Ю. Рега та Д. Волковецький досліджують роль міжнародної співпраці в удосконаленні юридичної освіти в Україні, що має важливе значення й для дистанційної форми навчання [7]. Автори зазначають, що взаємодія з міжнародними партнерами сприяє впровадженню передових підходів до навчання, зокрема використанню інтерактивних технологій. Науковці підкреслюють, що інтерактивні методи, такі як спільні онлайн-проекти, міжнародні вебінари та симуляції, створюють умови для розвитку ключових компетенцій, зокрема критичного мислення, комунікативних навичок і здатності працювати з інформацією.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри впровадження інтерактивних технологій, нерозв'язаними залишаються такі проблеми, як нерівний доступ до цифрових ресурсів, недостатня підготовка викладачів і відсутність досліджень щодо довгострокового впливу інтерактивних методів на наукові компетенції.



Внесок цієї роботи полягає в аналізі ефективних інтерактивних інструментів для формування наукових компетенцій, зокрема онлайн-платформ, симуляцій та інтелект-карт. Дослідження пропонує рекомендації щодо покращення підготовки викладачів і технічної підтримки, що дозволить ефективніше використовувати інтерактивні методи в умовах цифрової епохи.

Отже, інтерактивні технології є ефективним інструментом для формування наукових компетенцій, оскільки сприяють розвитку критичного мислення, творчого підходу до розв'язання наукових завдань і покращують взаємодію між здобувачами освіти та викладачами. Вони не лише поглиблюють розуміння навчального матеріалу, але й допомагають набувати необхідних навичок для успішної кар'єри в науково-педагогічній сфері, готуючи майбутніх фахівців до роботи в умовах постійних змін і технологічних інновацій.

**Формулювання цілей статті.** Мета статті – розкрити теоретичні основи та обґрунтувати доцільність використання інтерактивних технологій для формування наукових компетенцій у здобувачів вищої освіти в умовах дистанційного навчання.

Завдання роботи:

1. Проаналізувати сучасні підходи до використання інтерактивних технологій у дистанційному навчанні.
2. Визначити ключові компоненти наукових компетенцій, які можуть бути сформовані за допомогою інтерактивних методів.
3. Узагальнити переваги та виклики інтеграції інтерактивних технологій у дистанційне навчання.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням здобутих наукових результатів.** Дистанційне навчання стало важливим компонентом освітнього процесу, особливо в умовах таких викликів, як



## ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ: НАУКОВІ ЗАПИСКИ

пандемія та режим воєнного стану. Для ефективного формування наукових компетенцій здобувачів освіти в цьому форматі необхідно активно використовувати інтерактивні технології, які сприяють активізації пізнавальної діяльності, розвитку критичного мислення та глибшому засвоєнню матеріалу.

Однією з актуальних проблем сучасного освітнього процесу є питання забезпечення наступності в пізнавальній діяльності, яке може проявлятися в різних аспектах. У закладах вищої освіти (далі – ЗВО) накопичення знань повинно супроводжуватися їх якісною обробкою, узагальненням і систематизацією. Проте серед здобувачів освіти дедалі частіше помітний «дефіцит» вміння самостійно й творчо осмислювати та доповнювати здобуті знання, а також розвивати й застосовувати на практиці свої навички. Ця ситуація, безперечно, зумовлена порушенням принципу наступності в освітньому процесі молоді, що, зокрема, проявляється в недостатньому усвідомленні міжпредметних зв'язків у навчальному матеріалі. Як наслідок, здобувачі освіти не здатні системно використовувати здобуті знання та вміння в нових умовах, що призводить до фрагментарного сприйняття навчальних дисциплін і відсутності цілісного розуміння матеріалу [8, с. 17]. Дистанційне навчання надає здобувачам доступ до нових джерел інформації, покращує ефективність самостійної роботи та створює додаткові можливості для розвитку творчих здібностей, а також для опанування різних професійних навичок. Для викладачів це дає шанс упроваджувати інноваційні форми та методи навчання з використанням концептуального та математичного моделювання явищ і процесів [9, с. 33].

Методи навчання класифікуються на пасивні та активні. Пасивні методи переважно передбачають сприйняття здобувачами освіти теоретичної інформації з подальшим зворотним зв'язком через опитування або виконання



самостійних робіт. Натомість активні методи базуються на взаємодії між здобувачами освіти та викладачем, створюючи умови, за яких учасники освітнього процесу перестають бути лише пасивними слухачами й стають активними учасниками навчання [10, с. 54].

Одним із сучасних підходів є мультимедійний, що передбачає використання відеолекцій та вебінарів з інтегрованими завданнями, опитуваннями та анімацією, які утримують увагу та сприяють кращому сприйняттю складних понять. Аудіоподкасти стають додатковим ресурсом, що дозволяє навчатися в індивідуальному темпі. Ігрові технології, зокрема гейміфіковані платформи та віртуальні симуляції або лабораторії, наприклад, для проведення фізичних чи хімічних експериментів, мотивують здобувачів освіти до активної участі й практичного застосування знань.

Колаборативне навчання створює середовище для командної роботи завдяки онлайн-дошкам, таким як Jamboard, Miro або Padlet, та хмарним сервісам, як-от Google Docs чи Microsoft Teams. Адаптивне навчання реалізується через платформи з персоналізованим контентом (Coursera, Moodle тощо).

Важливим компонентом стають інтерактивні завдання й оцінювання. Такі платформи, як Google Forms або Moodle забезпечують тестування в реальному часі з автоматичним зворотним зв'язком, а візуальні завдання та симуляції розвивають аналітичне мислення. Соціальні мережі та онлайн-спільноти, як-от Edmodo або Telegram, сприяють обговоренню наукових тем і спільному розв'язанню проблем.

Інноваційні технології, зокрема VR (Virtual Reality) та AR (Augmented Reality), дозволяють організовувати віртуальні тури та візуалізувати складні наукові явища, такі як будова клітини або молекули. Мобільне навчання відкриває можливості для використання застосунків, наприклад Duolingo чи



Photomath, та інтерактивних матеріалів, адаптованих до смартфонів і планшетів.

Через це інтерактивні технології не лише розширюють доступ до освітніх ресурсів, а й створюють сприятливі умови для формування наукових компетенцій, залучення здобувачів вищої освіти до активної пізнавальної діяльності та розвитку критичного мислення. Це робить процес навчання ефективним і водночас захопливим.

Мобільне навчання є формою освітньої діяльності, що базується на використанні портативних пристроїв, таких як телефони, смартфони та планшети. Цей підхід реалізує основні принципи відкритої освіти, включаючи гнучкість, модульність, можливість працювати де і коли завгодно, а також інтеграцію сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Навчальні мобільні застосунки повинні мати адаптивний інтерфейс, сумісний із різними типами пристроїв, підтримувати діалогові функції та містити мультимедійні елементи. Вони орієнтовані на самостійну роботу здобувачів освіти, яка може здійснюватися як під керівництвом викладача, так і без його участі. Такі застосунки мають бути мотиваційними, сприяти розвитку критичного мислення й творчості здобувачів освіти, відповідати навчальним цілям і враховувати їхні індивідуальні потреби [11, с. 5].

Важливим аспектом таких програм є дидактичність, тобто сприйняття їх як повноцінних навчальних інструментів для мобільних пристроїв, що відповідають сучасним принципам дидактики та методики викладання. Використання інтерактивних методів у дистанційному навчанні сприяє ефективному розвитку різних компонентів освітнього процесу. Воно забезпечує формування знань і розуміння наукових концепцій, дозволяючи здобувачам освіти засвоювати складні поняття через інтерактивні лекції, віртуальні симуляції та мультимедійні ресурси. Технології доповненої та



віртуальної реальності відкривають нові можливості для дослідження складних систем, таких як космічні явища чи біологічні структури.

Інтерактивні комплекси можуть бути обладнані допоміжними пристроями: планшетами для дистанційного керування, стилусами, маркерами тощо. Найбільш популярними інтерактивними комплексами в Україні є марки ACTIVboard, SMART Board, Interwrite Board, StarBoard, Mimio, Panaboard тощо, у комплект входить і відповідне програмне забезпечення (далі – ПЗ), без якого дошка й комплекс працювати не будуть, причому ПЗ різних фірм практично несумісне між собою, що створює певні незручності [10, с. 57].

Інтерактивні підходи сприяють розвитку дослідницьких навичок, дозволяючи здобувачам освіти опанувати науковий метод через експерименти у віртуальних лабораторіях, аналізувати дані, формулювати висновки та розвивати вміння ставити наукові запитання й висувати гіпотези під час проєктної діяльності. У процесі навчання критичне мислення вдосконалюється завдяки аналізу інформації, оцінці її вірогідності, виявленню логічних помилок та розгляду наукових парадоксів.

Комунікаційні та колаборативні навички здобувачів освіти розвиваються через спільну роботу в онлайн-групах, де вони розв'язують наукові завдання, здійснюють дослідження та презентують результати у форматі віртуальних конференцій або вебінарів. Одночасно інтерактивні технології підвищують рівень цифрової грамотності, навчаючи користуватися інструментами для аналізу даних, створення візуалізацій та роботи з великими масивами інформації.

Креативність і здатність до інновацій стимулюються завдяки розв'язанню завдань із реального життя, розробці нових ідей та використанню технологій для моделювання й створення прототипів. Інтерактивні методи також надають можливість досліджувати етичні та соціальні аспекти науки



через обговорення, дебати та рольові ігри, що формують розуміння впливу наукових відкриттів на суспільство.

Навички саморегуляції й самостійного навчання розвиваються завдяки платформам, які дозволяють здобувачам освіти планувати свій навчальний процес, відстежувати прогрес та здійснювати самоаналіз результатів. Усе це сприяє підвищенню якості освіти, робить процес навчання персоналізованим і гнучким, забезпечуючи підготовку здобувачів освіти до успішної діяльності в сучасному науковому середовищі.

Основна педагогічна ідея використання інтерактивних методик навчання полягає в активізації розумової діяльності здобувача освіти для навчання, реалізації базових знань і вдосконаленні освітнього процесу. Така практика сприяє формуванню позитивного ставлення до навчальної дисципліни [12, с. 26].

Інтеграція інтерактивних технологій у дистанційне навчання має значний потенціал для покращення освітнього процесу, але водночас супроводжується певними труднощами. У табл. 1 представлено відмінність між традиційним та інтерактивним навчанням.

### **Таблиця 1**

#### *Відмінність традиційного та інтерактивного навчання*

<b>Аспекти</b>	<b>Спільне</b>	<b>Відмінне</b>
Цільовий компонент	Обидва види навчання спрямовані на формування знань та вмінь здобувачів освіти	Традиційне навчання акцентує на передачі знань викладачем, тоді як інтерактивне спрямоване на активну участь здобувачів в освітній діяльності



Мотиваційний компонент	Обидва підходи враховують необхідність мотивації здобувачів освіти	У традиційному навчанні переважає зовнішня мотивація, а інтерактивне робить акцент на внутрішній мотивації та стимулюванні спільної діяльності
Змістовний компонент	Орієнтований на засвоєння навчального матеріалу	Традиційне навчання базується на репродуктивному засвоєнні, а інтерактивне передбачає самостійний пошук і засвоєння знань
Операційно-діяльнісний компонент	Використовуються методи організації освітнього процесу	У традиційному навчанні переважають методи усного викладання (лекції, бесіди), тоді як в інтерактивному – рольові ігри, обговорення, мозковий штурм тощо
Контрольно-регулювальний компонент	Контроль обсягу матеріалу та процесу навчання викладачем. У традиційному навчанні зворотний зв'язок зі здобувачами освіти відсутній, а викладач є джерелом знань	В інтерактивному навчанні зворотний зв'язок постійний, викладач виступає фасилітатором

Джерело: створено авторами

До того ж інтерактивні технології можуть значно підвищувати залученість і мотивацію здобувачів освіти, оскільки елементи, такі як ігри, симуляції та вікторини, стимулюють їхню активну участь у навчанні. Гейміфікація дозволяє перетворити освітній процес на захопливу діяльність, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу. Крім того, інтерактивні технології підтримують індивідуалізацію навчання, оскільки адаптивні платформи налаштовують складність завдань і темп навчання відповідно до потреб



## ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ: НАУКОВІ ЗАПИСКИ

кожного учасника освітнього процесу. Це дає змогу створювати персоналізовані освітні траєкторії, що підвищує ефективність навчання.

Завдання підвищення ефективності освітнього процесу завжди залишається актуальним, особливо в умовах, коли цифровізація охоплює всі сфери життя в Україні. Зміни в системі оцінювання знань і методах навчання вимагають від викладачів умінь упроваджувати нові підходи до викладання та розширювати свою педагогічну майстерність, зокрема в умовах дистанційного навчання [13].

Технології сприяють розвитку навичок ХХІ століття, таких як критичне мислення, креативність, співпраця, комунікація та цифрова грамотність. Здобувачі освіти набувають досвіду використання сучасних технологій, що є важливим у професійному середовищі. Окрім цього, онлайн-платформи надають доступ до великої кількості ресурсів, зокрема мультимедійних матеріалів, віртуальних лабораторій та симуляцій, що дозволяє здобувачам освіти вивчати матеріал у зручний для них час і спосіб. Інтерактивні технології також допомагають організувати дискусії, вебінари, групові проєкти та спільну роботу в реальному часі, що полегшує комунікацію між учасниками освітнього процесу через чати, форуми та відеоконференції.

Однією з важливих переваг є можливість оцінювання в реальному часі, а саме автоматизовані тести та завдання передбачають негайний зворотний зв'язок, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу. Крім того, аналітика навчального прогресу допомагає викладачам за необхідності швидко коригувати освітній процес.

Спостерігається швидке поширення та урізноманітнення інтерактивних дистанційних методів, які сприяють активному контролю самостійної роботи здобувачів освіти. Ці методи дозволяють організувати навчання в зручному для них місці за заздалегідь визначеним розкладом. Інтерактивні технології



стали невіддільною частиною освітнього процесу, оскільки дають можливість не тільки засвоювати нові знання, але й сприяють розвитку креативного та критичного мислення.

Серед найцікавіших та ефективних методів можна виокремити використання інтернет-мемів, що є сучасним та креативним доповненням до навчальних занять. Вони мають на меті відтворювати вивчене через контекст, який легко сприймається здобувачами освіти. Іншим цікавим методом є каліграма, яка стимулює образне мислення й допомагає глибше вивчати тексти. Для розвитку логічного та творчого мислення можна використовувати кросенси – асоціативні головоломки, які є чудовою вправою для засвоєння нових знань і навичок.

Інтелект-карти – ще один ефективний інструмент, що допомагає здобувачам освіти структурувати знання, підкреслюючи важливі моменти навчального матеріалу. Такий метод, як хмара слів, також відіграє важливу роль у навчанні, стимулюючи активність учасників освітнього процесу й підвищуючи їхню мотивацію до вивчення матеріалу. Використання соціальних мереж, таких як «Фейсбук» або «Інстаграм» для створення сторінок письменників чи літературних героїв, допомагає їм краще зрозуміти творчість авторів і поглибити знання про літературну спадщину [13].

Дистанційне навчання стало важливим інструментом для забезпечення доступності освіти та розвитку «soft skills» у здобувачів освіти. Завдяки інтерактивним методам навчання вони мають можливість не тільки працювати самостійно, але й активно взаємодіяти з викладачами, що покращує процес засвоєння матеріалу. Це сприяє розвитку ініціативності, підвищує мотивацію до навчання та створює умови для самостійного пошуку знань і ведення дискусій за допомогою онлайн-інструментів.



## ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ: НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Водночас інтеграція інтерактивних технологій в освітній процес постає перед низкою викликів. Однією з головних перешкод є технічні обмеження, зокрема відсутність доступу до швидкісного інтернету або сучасних пристроїв у частини здобувачів освіти, що може значно ускладнити впровадження таких технологій. Крім того, технічні збої та проблеми з програмним забезпеченням можуть негативно впливати на безперервність і якість освітнього процесу.

Іншою проблемою є висока вартість упровадження інтерактивних технологій. Платформи, програмне забезпечення та необхідне обладнання можуть бути дорогими, що створює фінансові труднощі для багатьох закладів освіти. Навчання викладачів роботі з новими інструментами також вимагає значних витрат.

Викладачі, які не мають достатньо досвіду у використанні сучасних технологій, можуть відчувати труднощі при їхньому впровадженні. Багато з них мають проблеми через недостатню підготовку або страх перед змінами. Адаптація навчальних матеріалів до нових технологій також є складним завданням.

Занадто велика кількість інструментів і платформ може створювати перевантаження інформацією як для здобувачів освіти, так і для викладачів. Надмірне використання мультимедіа може знижувати концентрацію уваги.

Проблеми взаємодії є ще одним викликом, оскільки в дистанційному форматі важче підтримувати живу комунікацію та емоційний контакт між викладачем і здобувачами освіти. Відсутність особистої взаємодії може призводити до зниження їхньої мотивації та ізоляції.

Іншим важливим аспектом є ризик зниження академічної доброчесності. Онлайн-формат ускладнює контроль під час тестування, що може сприяти порушенням принципів академічної доброчесності. Відсутність фізичного спостереження знижує ефективність традиційних методів оцінювання.



Тривала робота за екраном викликає психологічне навантаження, зокрема втому, зниження продуктивності та вигорання в учасників освітнього процесу. Окрім того, соціально-економічна нерівність між здобувачами освіти може обмежувати доступ до інтерактивних технологій, створюючи додаткові труднощі.

Широке використання цифрових технологій у вищій освіті призводить до необхідності тестування різних технічних інструментів для якісної освіти та активного індивідуального й спільного навчання. Переваги великих відкритих онлайн-курсів та систем управління навчанням полегшують процес, надаючи матеріали та забезпечуючи обмін знаннями [14, с. 446].

Таким чином, хоча інтерактивні технології й відкривають широкі можливості для вдосконалення освітнього процесу, їхня інтеграція вимагає розв'язання низки технічних, організаційних і методологічних проблем. Для досягнення максимальної ефективності необхідно забезпечити доступність технологій, підвищити рівень цифрової грамотності всіх учасників освітнього процесу, а також зберігати баланс між новими технологіями та традиційними методами навчання.

Популярність дистанційного навчання у сфері вищої та додаткової професійної освіти постійно зростає. Це пов'язано з економією часу й ресурсів для здобувачів [15, с. 20].

**Висновки.** Дослідження підтвердило, що використання інтерактивних технологій у дистанційному навчанні є ефективним підходом до формування наукових компетенцій. Основні переваги таких методів полягають у стимулюванні критичного мислення, розвитку дослідницьких навичок, умінні аналізувати дані та формулювати висновки. Ці технології забезпечують гнучкість та доступність освітнього процесу, дозволяючи індивідуалізувати підхід до кожного здобувача освіти. Крім того, такі інструменти сприяють



розвитку комунікативних навичок і стимулюють співпрацю завдяки використанню спільних завдань та відеоконференцій. На відміну від традиційного підходу, орієнтованого на репродуктивне засвоєння знань та зовнішню мотивацію, інтерактивне навчання забезпечує активну участь здобувачів освіти, посилює внутрішню мотивацію та залучення до освітнього процесу через використання сучасних технологій, таких як віртуальна та доповнена реальність, ігрові методи тощо. Водночас дослідження виявило низку викликів, зокрема технічні обмеження та необхідність систематичної підготовки викладачів для ефективного використання інтерактивних технологій.

Перспективи подальших досліджень вбачаються в ґрунтовному аналізі ефективності окремих інтерактивних технологій у формуванні наукової компетентності, а також розробленні теоретико-практичних моделей підготовки викладачів до їх упровадження.

### **Список використаних джерел**

1. Цюняк О. Професійна підготовка майбутніх педагогів засобами дистанційного навчання в умовах карантину. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2020. Т. 17 (1). С. 106–115. DOI: [https://doi.org/10.35387/od.1\(17\).2020.106-115](https://doi.org/10.35387/od.1(17).2020.106-115)
2. Zadorina O., Hurskaya V., Sobolyeva S., Grekova L., Vasylyuk-Zaitseva S. The Role of Artificial Intelligence in Creation of Future Education: Possibilities and Challenges. *Futurity Education*. 2024. № 4 (2). P. 163–185. DOI: <https://doi.org/10.57125/FED.2024.06.25.09>
3. Irkha A., Hurskaya V., Hryshchuk M., Tereshchuk V., Chyrva H. Digital Transformation in Education: Leveraging Technology for Enhanced



Learning Experiences. *Futurity Education*. 2024. № 4 (3). P. 4–17. DOI: <https://doi.org/10.57125/FED.2024.09.25.01>

4. Омельченко А. І., Лебедева О. О., Смірнов В. І. Формування педагогічної майстерності у майбутніх вчителів мистецтва в умовах дистанційного навчання. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2024. № 8 (26). С. 886–897. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-8\(26\)-886-897](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-8(26)-886-897)

5. Левицька І. М., Осадча Т. В. Використання хмарних та мобільних технологій в процесі дистанційного навчання майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Наукові записки*. 2023. № 209. С. 232–237. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-232-237>

6. Плетеницька Л. С., Алексеєва О. Р., Павленко І. Г. Оцінка впливу дистанційного навчання на академічну успішність та формування професійних компетентностей майбутніх педагогів для впровадження принципів Нової української школи. *Академічні візії*. 2024. № 32. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1172> (дата звернення: 25.09.2024).

7. Рега Ю. О., Волковецький Д. С. Роль міжнародного співробітництва в удосконаленні юридичної освіти в Україні: взаємодія з міжнародними партнерами. *Академічні візії*. 2024. № 33. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1254> (дата звернення: 25.09.2024).

8. Ботузова Ю., Нічишина В., Ріжняк Р. Наступність методів навчання розв'язування математичних задач у школі та закладі вищої освіти: контекст інтегративного підходу. *Фізико-математична освіта*. 2022. Вип. 36 (4). С. 16–25. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-036-4-002>

9. Воронова О. Ю., Барчій М. С. Формування професійних та універсальних компетентностей майбутніх фахівців в умовах дистанційного



навчання. *Журнал сучасної психології*. 2022. № 3 (26). С. 28–34. URL: <http://dspace-s.msu.edu.ua:8080/handle/123456789/9347> (дата звернення: 25.09.2024).

10. Гевко І. В. Використання інтерактивних технологій в освіті. *Збірник наукових праць*. 2018. Вип. 139. С. 53–60. URL: <https://enquir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/24374/Hevko.pdf?sequence=1> (дата звернення: 25.09.2024).

11. Ніколенко К. В., Корнейко Ю. М., Добростан О. В. Інтерактивні технології та їхнє застосування в мобільному навчанні: відмінності, виклики та переваги. *Академічні візії*. 2023. № 26. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/790> (дата звернення: 25.09.2024).

12. Єрмоленко А. Інтерактивні технології навчання: електронний навчальний курс. Біла Церква: БІНПО, 2022. 37 с. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/731177/1/Інтерактивні%20технології%20навчання\\_ЕНК.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/731177/1/Інтерактивні%20технології%20навчання_ЕНК.pdf) (дата звернення: 25.09.2024).

13. Бортун К. О. Використання інтерактивних дистанційних методів навчання у закладах вищої освіти. *Освіта України в умовах воєнного стану: управління, цифровізація, євроінтеграційні аспекти: матеріали IV Міжнар наук.-практ. конф.* (м. Київ, 25 жовтня 2022 р.). Київ, 2022. С. 175–176. URL: <https://kerivnyk.info/2022/10/bortun.html> (дата звернення: 25.09.2024).

14. Бацуровська І. Формування професійних компетентностей під час вивчення фізики у бакалаврів електроенергетичних спеціальностей в умовах дистанційного навчання. *Наукові інновації та передові технології*. 2023. № 5 (19). С. 445–451. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-5\(19\)-445-451](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-5(19)-445-451)

15. Мехед О. Б., Третяк О. П., Дейкун М. П. Формування професійних компетенцій майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я в умовах



**ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ:**  
НАУКОВІ ЗАПИСКИ

дистанційної освіти. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. 2024. № 6. С. 17–23. URL: <http://erpub.chnpu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/9997> (дата звернення: 25.09.2024).