

## ОГЛЯД ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

<sup>1</sup>Вінницький національний технічний університет

### **Анотація**

Надано огляд актуальності та важливості використання інтерактивних технологій у сучасній освіті. Зазначено переваги інтерактивного навчання, такі як покращення здоров'я, гнучкість у навчанні, доступність інформації, розвиток інтелекту, покращення поведінки студентів та загальний вплив на якість освіти. Також відзначено виклики, що виникають у процесі впровадження інтерактивних технологій, і висловлено необхідність подальшого дослідження та вирішення цих питань для ефективного використання таких технологій у навчальних закладах.

**Ключові слова:** інтерактивні технології, освітні інновації, студентський розвиток, віртуальна реальність.

### **Abstract**

The review of the relevance and importance of the use of interactive technologies in modern education is provided. The advantages of interactive learning, such as improved health, flexibility in learning, accessibility of information, development of intelligence, improvement of student behavior and overall impact on the quality of education are noted. The challenges that arise in the process of implementing interactive technologies are also noted, and the need for further research and resolution of these issues for the effective use of such technologies in educational institutions is expressed.

**Keywords:** interactive technologies, educational innovations, student development, virtual reality.

Сучасна освіта переживає значні зміни та трансформації, викликані швидким розвитком технологій [1]. Одним із ключових аспектів цих змін є впровадження інтерактивних технологій у навчальний процес. Дана робота присвячена дослідженню ролі та впливу інтерактивних технологій у сучасній освіті з метою визначення їхнього потенціалу та перспектив подальшого розвитку.

Інтерактивні технології визначаються як інструменти та методи, що забезпечують активну участь студентів у процесі навчання [2]. Вони можуть включати в себе віртуальну реальність, ігрові технології, мультимедійні інструменти тощо. Використання інтерактивних технологій у навчанні має на меті забезпечити студентам активне залучення до навчального процесу, створюючи сприятливі умови для ефективного засвоєння навчального матеріалу [3-11].

Використання інтерактивних технологій у сучасній освіті не лише покращує процес навчання, але й має значний вплив на розвиток студентів у різних аспектах їхнього життя. Однією з основних переваг є стимулювання розвитку критичного мислення та проблемного мислення у студентів. [12] Інтерактивні завдання та вправи заохочують студентів аналізувати інформацію, висувати гіпотези та шукати рішення для проблемних ситуацій. Ці навички є надзвичайно важливими у сучасному світі, де швидкий розвиток технологій вимагає від людей постійної адаптації та здатності розв'язувати складні завдання. Крім того, інтерактивні технології сприяють розвитку комунікативних навичок у студентів. Вони надають можливість спілкуватися та співпрацювати з однокурсниками через онлайн-платформи, віртуальні форуми та інші інструменти. Це стимулює обмін ідеями, сприяє виробленню вміння слухати та враховувати думку інших, а також навчає ефективно співпрацювати у групі для досягнення спільної мети. Такий досвід має велике значення для майбутньої кар'єри студентів, оскільки він формує навички комунікації та співпраці, які є ключовими в усіх сферах життя.

Інтерактивні технології у сучасній освіті стикаються з рядом викликів та обмежень, які необхідно враховувати при їхньому впровадженні [13]. Один з найбільш важливих викликів полягає у технічних обмеженнях. Не всі навчальні заклади мають необхідну технічну базу для ефективного впровадження інтерактивних технологій. Недостатня кількість комп'ютерів, відсутність доступу до швидкого Інтернету та відсутність кваліфікованих кадрів для підтримки цих технологій можуть стати серйозними перешкодами для успішного впровадження інтерактивного навчання.

Крім того, важливим викликом є необхідність адаптації викладацького складу до нових

технологій. Багато викладачів можуть виявити опір використанню нових інтерактивних інструментів у своїй практиці. Необхідно проводити систематичні навчання та підтримку для викладачів, щоб вони могли ефективно використовувати інтерактивні технології у своїй роботі.

Інтерактивні технології мають значний потенціал у подальшому розвитку сучасної освіти [14]. Однією з перспектив використання є розвиток індивідуалізованого навчання. Завдяки інтерактивним платформам та програмам, студенти можуть отримувати персоналізовані навчальні матеріали та завдання, які враховують їхні індивідуальні потреби та рівень знань. Наприклад, за допомогою інтерактивних програм з адаптивним навчанням, студенти можуть проходити індивідуальні тестування, які визначають їхні зони слабкості, після чого пропонуються завдання для зміцнення.

Ще одна перспектива – це розвиток віртуальної реальності (VR) та доповненої реальності (AR) в освітніх цілях. Інтерактивні VR-та AR-додатки можуть створювати інтерактивне навчальне середовище, де студенти можуть взаємодіяти з віртуальними об'єктами та сценаріями, що допомагає їм краще розуміти складні концепції та процеси. Зокрема, у медичній освіті студенти можуть використовувати віртуальні симулятори для тренування хірургічних навичок або вивчення анатомії. Додатково, інтерактивні технології можуть сприяти розвитку співпраці та колективної роботи. Онлайн-платформи та інтерактивні інструменти можуть створювати можливості для спільної роботи над проектами та завданнями, навіть якщо студенти знаходяться на різних географічних розташуваннях. Це сприяє розвитку комунікативних та навичок співпраці, які є ключовими у сучасному ринку праці.

Іншою перспективою є застосування інтерактивних технологій для вирішення глобальних проблем та викликів. Наприклад, географічно розподілені команди студентів можуть використовувати віртуальні інструменти для спільного аналізу та вирішення екологічних проблем, соціальних викликів або розробки нових технологій для покращення життя людей.

На рисунку 1 наведені переваги використання інтерактивного середовища навчання:

- покращення здоров'я – інтерактивне навчання може сприяти збереженню та покращенню здоров'я студентів, оскільки воно стимулює активність та рух учнів, зменшуючи час, проведений перед екранами пристроїв;
- гнучкість – інтерактивні технології надають студентам більше гнучкості в навчанні, оскільки вони можуть вивчати матеріал у власному темпі та з використанням різних ресурсів;
- інформаційні технології – завдяки інтерактивним технологіям, студенти мають можливість швидко та ефективно отримувати доступ до великої кількості інформації з різних джерел, що сприяє розширенню їхніх знань та розвитку критичного мислення;
- розвиток інтелекту – використання інтерактивних технологій стимулює розвиток різних аспектів інтелекту студентів, включаючи логічне мислення, творчість, та аналітичні навички;
- покращення поведінки студентів – інтерактивне навчання може впливати на покращення поведінки студентів, оскільки воно забезпечує цікаві та змістовні заняття, які сприяють більш активній участі у навчальному процесі;
- освіта – використання інтерактивних технологій робить освіту більш доступною та захопливою для студентів, сприяючи їхньому зростанню як професіоналів та особистостей [12].



Рисунок 1 – Інтерактивне середовище навчання

Отже, інтерактивні технології відкривають широкі можливості для подальшого розвитку освіти, що сприятиме покращенню якості навчання та розвитку навичок, необхідних для успішної кар'єри в

сучасному світі.

## Висновки

Проведене дослідження відкрило важливі перспективи використання інтерактивних технологій у сучасній освіті. Вони допомагають зробити навчання більш доступним, захопливим та ефективним, стимулюючи активну участь студентів та сприяючи їхньому особистісному розвитку. Проте на шляху до успішного впровадження цих технологій в освітній процес стоять певні виклики, такі як технічні обмеження, необхідність підготовки викладацького складу та потреба в розробці нових методик оцінювання успішності студентів. Для подальшого успіху інтерактивного навчання необхідна системна робота над вирішенням цих викликів та постійне вдосконалення підходів до використання цих технологій в освіті.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The NMC Horizon Report: 2014 K-12 Edition. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED559369.pdf>.
2. Game-Based Learning in Universities and Lifelong Learning. (2004). URL: [doi.org/10.3217/jucs-010-01-0014](https://doi.org/10.3217/jucs-010-01-0014).
3. Дембіцька, С., & Кобилянський, О. (2023). Формування професійної компетентності майбутніх фахівців з професійної освіти засобами цифрових технологій. *Педагогіка безпеки*, 8(1-2), 01–07. <https://doi.org/10.31649/2524-1079-2023-8-1-001-007>.
4. Кузьменко, О., Кобилянський, О., & Дембіцька, С. (2022). Інноваційні засоби формування професійної культури майбутніх фахівців технічних спеціальностей. *Педагогіка безпеки*, 7(1-2), 01–07. <https://doi.org/10.31649/2524-1079-2022-7-1-001-007>.
5. Мясковська, М., Кобилянська, І., & Кисюк, Д. (2021). Формування готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності. *Педагогіка безпеки*, 6(1-2), 21–26. <https://doi.org/10.31649/2524-1079-2021-6-1-021-026>.
6. Ставнича, Н., & Кобилянська, І. (2023). Проектування освітніх ігор як шлях до самовиховання та самовдосконалення здобувачів вищої освіти. *Педагогіка безпеки*, 8(1-2), 44–50. <https://doi.org/10.31649/2524-1079-2023-8-1-044-050>.
7. Dembitska, S., Kobylianska, I., Kobylianskyi, O., & Kuzimenko, O. (2023). Training of specialists in technical specialties to professional activity according to the requirements of the integrative approach. *Professional Pedagogics*, 1(26), 110-121. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2023.26.110-121>.
8. Dembitska, S., Kobylianska, I., Kobylianskyi, O., & Puhach, V. (2023). Psychological and didactic fundamentals of modern educational technologies of visualization. *Педевтологія*, 1, 36-43.
9. Kobylianskyi, O., Stavnycha, T., Dembitska, S., Kobylianska, I., & Miastkovska, M. (2024). Innovative Learning Technologies in the Process of Training Specialists of Engineering Specialties in the Conditions of Digitalization of Higher Education. In: Auer, M.E., Cukierman, U.R., Vendrell Vidal, E., Tovar Caro, E. (eds) *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education*. ICL 2023. *Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 911. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-53382-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-53382-2_1).
10. Dembitskaya, S.V., Kobylianskyi, O.V., & Pugach, V. N. (2022). Assessment of formation of labor protection competences of future specialists in the process of preparation in institutions of higher education. *Вестник Alikhan Bokeikhan University*, 2 (53), 42-51. <https://doi.org/10.48501/1456.2022.10.78.005>.
11. Дембіцька, С., Кобилянський, О., Горохівська, Т., Пугач, В. (2022). Розвиток вищої освіти в посткоронавірусному суспільстві. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми, (62), 237–249. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-62-237-249>.
12. Interactive learning environment for the sporting skills development of physical education students. (2023). URL: [doi.org/10.1007/s10639-023-12280-9](https://doi.org/10.1007/s10639-023-12280-9).
13. Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning. URL: <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>.
14. Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age. (2016). URL: [doi.org/10.3109/0142159X.2016.1173661](https://doi.org/10.3109/0142159X.2016.1173661).

**Кулик Леонід Русланович** – аспірант, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [leonidkulik2707@gmail.com](mailto:leonidkulik2707@gmail.com)

**Leonid R. Kulyk** – a graduate student, Faculty of Intelligent Information Technologies and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [leonidkulik2707@gmail.com](mailto:leonidkulik2707@gmail.com)