

ЗАСТОСУВАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Розглядається поняття віртуальної реальності та його роль в сучасному світі. Досліджується актуальність впровадження різноманітних форм віртуальної реальності в освітній процес. Спираючись на проведені дослідження визначаються основні переваги застосування прийомів віртуальної реальності для здобувачів освіти в реалії сьогодення.

Ключові слова: віртуальна реальність, навчання, освіта, інформаційні технології, мережа, комп'ютерне моделювання, імітація.

Abstract

The concept of virtual reality and its role in the modern world is considered. The relevance of introducing various forms of virtual reality into the educational process is studied. Based on the conducted research, the main advantages of using virtual reality techniques for students in today's reality are determined.

Keywords: virtual reality, training, education, information technology, network, computer modeling, simulation.

Вступ

На початку 80-х років минулого століття в освіті почав вживатися термін «педагогічні технології», під яким розуміють, по-перше, як певну систему вказівок щодо використання сучасних методів і засобів навчання; по-друге, цілеспрямоване застосування прийомів, засобів, дій для підвищення ефективності навчання; по-третє, цілісний процес визначення мети, обґрунтування плану та програми дій і навчальних методів. Відповідно, в умовах бурхливого розвитку науки та техніки було розроблене велике розмаїття педагогічних технологій. Тому, сучасна освітянська парадигма формування компетентності майбутніх фахівців передбачає визначення методологічних підходів, що є найбільш ефективними для впровадження технологій, методів, форм, прийомів і засобів її формування для відповідного закладу вищої освіти [1-12].

Останніми роками інформаційні технології сягнули нових вершин і дозволили створити технічні та психологічні феномени сприйняття і переживань людини, які в популярній та науковій літературі отримали назву «віртуальної реальності» [13]. Одним з найбільш популярних напрямків розвитку віртуальної реальності є освіта, при застосуванні новітніх технологій, яка дозволяє здобувачам активно взаємодіяти з різноманітними предметами віртуального простору чи безпосередньо приймати віртуальну участь у тих чи інших подіях.

Результати дослідження

Віртуальна реальність (VR) представляє собою високорозвинену форму комп'ютерного моделювання, що дозволяє користувачеві поглибитися у штучний світ і взаємодіяти з ним безпосередньо за допомогою спеціальних сенсорних пристроїв, які забезпечують зв'язок з аудіовізуальними ефектами.

До основних видів віртуальної реальності можна віднести:

- апаратні засоби кіберпростору;
- мережева уявна дійсність;
- комп'ютерне моделювання та імітація.

В сучасних реаліях, в сфері освіти віртуальна реальність є незамінним елементом навчального та виховного процесів. Технологія віртуальної реальності дозволяє створювати високоякісні засоби стереозображень, презентаційних та інформаційних матеріалів, різноманітних 3D електронних

освітніх ресурсів, віртуальних лабораторій та практикумів [14]. У процесі професійної підготовки здобувачів освіти, завдяки впровадженню та безпосередньому застосуванню усіх вище перелічених елементів, а особливо віртуальні лабораторії, моделюючи середовища та можливо й віртуальні світи, маємо можливість створити нову, якісну та робочу форму навчання.

Аналізуючи результати різноманітних досліджень на тему віртуальної реальності та її активного впровадження в навчальний процес закладів освіти можемо виокремити декілька основних переваг використання VR у сфері освіти :

- безпека – VR дає можливість здобувачам освіти без загроз для їх життя максимально наблизитись до реальних процесів: операції на серці, будівельні процеси чи навіть політ в космос;
- наочність – стрімкий розвиток технологій дає можливість максимально глибоко та детально дослідити той чи інший процес, занурюючись навіть до рівня атомних процесів;
- фокусування – безпосереднє знаходження у віртуальному світі дозволяє зосередитись саме на певному процесі чи події, не відволікаючись на певні зовнішні фактори;
- залучення – VR дає можливість змінювати ті чи інші історичні сценарії, прогнозувати майбутні та віртуально приймати участь у ролі будь-якого учасника того чи іншого процесу;
- віртуальні уроки – у будь-якій точці світу при будь-яких обставинах, за умови вільного доступу до мережі, VR дає можливість проводити чи відвідувати заняття, приймати участь в семінарах та конференціях, взаємодіяти як з реальними викладачами так і створювати ефект наявності певної соціальної взаємодії.

Висновки

1. Віртуальні реальність як високорозвинена форма інформаційних технологія необхідна для якісного вивчення та засвоєння освітніх матеріалів.

2. Технології VR створюють максимально детальні, актуальні та точні презентаційні та інформаційні матеріали, віртуальні лабораторії й практикуми для підвищення рівня засвоєння інформації здобувачами освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. 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>.
2. 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>.
3. 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>.
4. 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>.
5. 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>.
6. Dembitska, S., Kobylianska, I., Kobylianskyi, O., & Puhach, V. (2023). Psychological and didactic fundamentals of modern educational technologies of visualization. *Педевтологія*, 1, 36-43.
7. 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.
8. 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>.
9. 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>.
10. Драч, І., Петрос, О., Бородієнко, О., Регейло, І., Базелюк, О., Базелюк, Н., & Слободянюк, О. (2023). Використання штучного інтелекту у вищій освіті. *Міжнародний науковий журнал «Університети і лідерство»*, 15, 66-82. <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82>.
11. Дмитрієва, О. І., & Єфименко, О. В. (2023). Особливості впровадження штучного інтелекту в сучасну вищу освіту. Технології добросесного використання штучного інтелекту у сфері освіти та науки: матеріали Всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 31 липня – 10 вересня 2023 року. (89-92 с.). Одеса: Видавничий дім «Гельветика».

12. Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial Intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>.
13. Климнюк, В. Є. Віртуальна реальність в освітньому процесі. (2018). *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*, 2, 207-212. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ZKhUPS_2018_2_30.
14. Nevodnik, L.O. (2013), Virtualnaya ekskursiya kak odna iz effektivnyih form organizatsii uchebnogo protsessa [Virtual excursion as one of the effective forms of the organization of the educational process]. URL: www.osvita.ua/school/lessons_summary/education/36910/.

Якименко Євгеній Павлович – аспірант, кафедра будівництва, міського господарства та архітектури Вінницького національного технічного університету, e-mail: HimYakim@i.ua

Кобилянська Ірина Миколаївна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, email: irishakobilanska@gmail.com.

Yevhenii P. Yakymenko – postgraduate, Department of Building Heating and Gas Supply, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: HimYakim@i.ua

Iryna M. Kobylyanska – Candidate of Sc. (Pedagogical), Associated Professor, Associated Professor of the Chair Security of Life and Safety Pedagogic, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsia, e-mail: irishakobilanska@gmail.com.