

ЛАВРИНЕНКО Максим
аспірант 4 року навчання
Бердянського державного педагогічного університету
ОНИЩЕНКО Сергій
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри професійної освіти та технологій
Бердянського державного педагогічного університету

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ФАХІВЦІВ ЦИФРОВОЇ ГАЛУЗІ

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімкою цифровізацією та переходом до індустрії 4.0, що зумовлює необхідність підготовки висококваліфікованих фахівців цифрової галузі. У цих умовах особливого значення набуває формування професійних компетентностей, які забезпечують здатність майбутніх спеціалістів ефективно працювати в умовах високотехнологічного середовища.

Одним із перспективних напрямів модернізації професійної освіти є використання технологій доповненої реальності (AR). AR дозволяє поєднувати реальний світ із цифровими об'єктами, створюючи інтерактивне освітнє середовище, що значно підвищує ефективність навчання [2]. Застосування таких технологій відкриває нові можливості для формування професійних компетентностей, зокрема у сфері інформаційних технологій, інженерії та цифрового виробництва.

Мета роботи – обґрунтувати доцільність та визначити особливості застосування технологій доповненої реальності у процесі формування професійних компетентностей фахівців цифрової галузі, а також проаналізувати їх вплив на ефективність професійної підготовки в умовах цифровізації освіти.

Професійні компетентності фахівців цифрової галузі включають комплекс знань, умінь і навичок, необхідних для виконання професійної діяльності. До їх складу належать:

- інформаційно-цифрова компетентність;
- технологічна та інженерна компетентність;
- аналітичне та критичне мислення;
- здатність до інноваційної діяльності;
- навички роботи з сучасними програмними та апаратними засобами.

Формування цих компетентностей потребує використання сучасних освітніх технологій, які забезпечують практикоорієнтоване навчання та інтерактивну взаємодію.

Так, доповнена реальність є однією з імерсивних технологій, що забезпечує інтеграцію цифрових елементів у реальне середовище в режимі реального часу. Вона має значний педагогічний потенціал, оскільки:

- забезпечує високий рівень наочності навчального матеріалу;
- сприяє інтерактивності освітнього процесу;

- дозволяє моделювати складні технічні процеси;
- створює умови для активної участі здобувачів освіти.

Дослідження показують, що AR сприяє підвищенню рівня залученості здобувачів вищої освіти та покращенню результатів навчання [3]. Крім того, технологія забезпечує можливість поєднання теоретичних знань із практичним досвідом.

Одним із ключових напрямів використання AR є візуалізація складних процесів і об'єктів. Тривимірні моделі дозволяють здобувачам краще розуміти структуру та функціонування технічних систем.

AR-технології дають змогу відтворювати процеси, які складно або неможливо реалізувати в реальних умовах, що підвищує ефективність навчання та сприяє формуванню професійного мислення [1].

Також важливим аспектом є використання AR для створення віртуальних тренажерів і лабораторій. Це дозволяє здобувачам виконувати практичні завдання в безпечному середовищі, наближеному до реальних умов.

Згідно з дослідженнями, AR має позитивний вплив на розвиток професійних навичок у сфері виробництва, інженерії та медицини [6]. Такі технології сприяють формуванню здатності до прийняття рішень і вирішення професійних завдань.

Саме застосування AR значно підвищує мотивацію до навчання завдяки інтерактивності та ефекту занурення. Здобувачі отримують можливість активно взаємодіяти з навчальним матеріалом, що сприяє кращому засвоєнню знань.

Імерсивні технології створюють нові форми навчання, орієнтовані на активну діяльність здобувачів освіти, що є важливим для формування компетентностей у цифровій сфері [4].

Використання AR сприяє розвитку цифрової компетентності, яка є ключовою для фахівців цифрової галузі. Здобувачі набувають навичок роботи з інноваційними технологіями, що підвищує їхню конкурентоспроможність на ринку праці.

Крім того, AR забезпечує можливість інтеграції різних галузей знань, що сприяє формуванню міждисциплінарних компетентностей.

Ефективне використання доповненої реальності в освітньому процесі передбачає:

- інтеграцію AR у зміст навчальних дисциплін;
- використання мобільних додатків та спеціалізованих платформ;
- організацію проєктної діяльності;
- поєднання AR із традиційними методами навчання.

Важливим є також підготовка викладачів до використання AR-технологій, оскільки рівень їхньої цифрової компетентності впливає на ефективність освітнього процесу [5].

Отже, застосування технологій доповненої реальності є ефективним засобом формування професійних компетентностей фахівців цифрової галузі.

AR забезпечує інтерактивність, наочність та практичну спрямованість навчання, що сприяє підвищенню якості освіти.

Використання цих технологій дозволяє підготувати конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно працювати в умовах цифровізації. Перспективи подальших досліджень полягають у розробці нових методик інтеграції AR у професійну освіту та вдосконаленні освітнього середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ariansyah D., Pardamean B., Barbaro E., Erkoyuncu J. A. Augmented Reality Training for Improved Learnability. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*. 2024. Vol. 48. Pp. 19–27. URL : DOI : <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2023.11.003>.

2. Han X., Chen Y., Feng Q., Luo H. Augmented Reality in Professional Training : a Review of the Literature From 2001 to 2020. *Applied Sciences*. 2022. Vol. 12, № 3. URL : DOI : <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107125>.

3. Mena J., Estrada-Molina O., Pérez-Calvo E. Teachers' Professional Training Through Augmented Reality : a Literature Review. *Education Sciences*. 2023. Vol. 13, № 5. URL : DOI : <https://doi.org/10.3390/educsci13050517>.

4. Mykhailova L., Kozak O., Chyrva H. Augmented Educational Reality : Integrating AR Technologies Into the Future Learning Process. *Futurity Education*. 2024. Vol. 4, № 1. Pp. 25–34. URL : DOI : <https://doi.org/10.57125/FED.2024.03.25.04>.

5. Nikou S. A., Perifanou M., Economides A. A. Exploring Teachers' Competences to Integrate Augmented Reality in Education. *TechTrends*. 2024. Vol. 68. Pp. 1208–1221. URL : DOI : <https://doi.org/10.1007/s11528-024-01014-4>.

6. Radianti J., Majchrzak T. A., Fromm J., Wohlgenannt I. Augmented Reality in Vocational Training : a Systematic Review. *Computers in Human Behavior*. 2022. Vol. 129. URL : https://www.nature.com/research-intelligence/nri-topic-summaries/augmented-reality-in-education-and-training-micro-14786?utm_source=chatgpt.com.

ЛЕВИЦЬКА Наталія

викладач

Коломийського індустріально-педагогічного фахового коледжу

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ У ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ

Освітній простір сьогодні змінюється під впливом цифрових технологій, що поступово трансформують не лише інструменти навчання, а й саму логіку освітнього процесу. Йдеться про перехід від моделі передавання готових знань