Салатун Ірина Олександрівна, студентка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,

м. Харків

**ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ ТА ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В СУЧАСНОМУ СВІТІ**

У сучасному світі технології віртуальної та доповненої реальності стали не лише термінами, що визначають новаторські досягнення в галузі інформаційних технологій, але й справжніми каталізаторами трансформації способів взаємодії з оточуючим світом. Дані технології відкривають двері до інноваційного виміру, де межі між віртуальним світом розмиваються, а звичайність набуває неймовірних форм та можливостей.

Віртуальна реальність (VR) – технологія, що занурює користувача в альтернативний віртуальний світ, забезпечуючи відчуття присутності в іншому просторі. Завдяки спеціальному обладнанню, такому як VR-окуляри та контролери руху, люди можуть взаємодіяти з віртуальним оточенням, перетворюючи фантазії на реальність.

Доповнена реальність (AR) розширює реальний світ, додаючи до нього віртуальні об’єкти чи інформацію. AR-девайси дозволяють користувачам спостерігати додаткові елементи чи дані, які інтегруються з реальними об’єктами навколо [1].

Віртуальна реальність зазвичай використовується в симуляціях, тренуваннях, іграх для створення нового простору, відокремленого від фізичного світу, де користувач взаємодіє в рамках віртуального світу. Тут повне занурення є ключовим елементом.

В свою чергу доповнена реальність, даючи змогу користувачам бачити і взаємодіяти, як з реальним світом, так і з віртуальними об’єктами одночасно, зберігає зв’язок з реальним світом. За рахунок цього AR застосовується, наприклад, в освіті.

Сучасні технології віртуальної та доповненої реальності надають унікальні можливості розширення меж різних аспектів нашого життя, починаючи від освіти і закінчуючи медициною та промисловістю.

У сфері освіти VR та AR стають важливою частиною навчальних процесів, допомагаючи учням освоювати складні концепції. За допомогою віртуальних експедицій у різні частини світу чи доповнених реальностей для вивчення історії мистецтв технології забезпечують наочне подання інформації та краще розуміння та запам’ятовування її учнями. Також за допомогою спеціальних додатків доповненої реальності можна відтворювати втрачені об’єкти культурної й історичної спадщини, відвідувати музейні виставки й полегшувати доступ до експонатів, які потребують особливо обережного ставлення [2].

У медицині технології віртуальної та доповненої реальності покращують підготовку фахівців та надають нові методи лікування. Використання VR для тренування хірургів та створення симуляцій хірургічних процедур забезпечує високу точність та ефективність. Лікарі, які використовують симулятори VR, мають вищі показники точності та швидкості виконання операцій порівняно з традиційними методами тренувань. Окрім цього доповнена реальність також знаходить застосування в діагностиці та розробці індивідуальних планів лікування. Наприклад, технології віртуальної реальності можуть використовуватись в процесі лікування тривожних розладів або фобій, шляхом контрольованого та поступового заглиблення пацієнта у середовище, яке викликає тривогу та страх.

У розвагах технології віртуальної та доповненої реальності виводять на новий рівень ігрову індустрію. За рахунок тривимірної графіки, звукового оточення і можливості взаємодіяти з віртуальним середовищем, ігри створюють ілюзію повного занурення, надаючи таким чином гравцям можливість відчути себе частиною гри. Гравці можуть керувати персонажами, використовуючи рухи тіла, а також досліджувати реальні локації, взаємодіючи з віртуальними елементами.

У дизайні та архітектурі VR стають ідеальним інструментом для віртуальних прогулянок майбутніми будівельними проектами. Завдяки таким прогулянкам архітектори можуть краще зрозуміти, що необхідно виправити або переробити. Те ж саме стосується і дизайну, досить легко уявити, який вигляд матиме нова вітальня або взагалі уся квартира після ремонту. А технології доповненої реальності допоможуть легко підібрати меблі для кімнати, аби оновити інтер’єр [3].

Загалом, технології віртуальної та доповненої реальності відкривають багато можливостей у різних сферах життя, пропонуючи користувачам інноваційні способи взаємодії та пізнання світу. Технології VR та AR еволюціонують швидкими темпами, відкриваючи нові горизонти для їх застосування. Сьогодні ці технології стають не тільки розважальним елементом, а й революційним інструментом прогресу в важливих галузях медицини, освіти, науки, а також розширюють ринки, відкриваючи нові бізнес-моделі, «провокуючи» появу нових професій.

**Література**

1. D. Schmalstieg, T. Hollerer Augmented Reality: Principles and Practice. (Usability) Boston, 2016.
2. О. Саманцов. Використання технологій віртуальної та доповненої реальності для збереження Історично-культурної спадщини. Харків, 2018.
3. Branda, G. et al. (2018). [Віртуальна реальність як інструмент викладання архітектури](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-91803-7_6#targetText=Broadly%2C%20virtual%20reality%20(VR),real%20presence%20in%20those%20spaces.) в дизайні, користувальницькому досвіді та юзабіліті: Проектування взаємодій Лас-Вегас Н.В.: Матеріали 7-ї міжнародної конференції, DUXU 2018, що відбулася в рамках HCI International 2018.