

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ПРОЄКТУВАННІ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ГАЛЕРЕЙ

Технології доповненої реальності (Augmented Reality, AR) у сучасних умовах активно трансформують традиційні підходи до експонування мистецтва, перетворюючи статичні виставкові простори на інтерактивні мультимедійні середовища. Інтеграція AR у галерейні простори дозволяє розширити межі фізичної експозиції за рахунок цифрового контенту (рис. 1), зокрема анімованих історій створення творів мистецтва, інтерактивних довідок, візуальних реконструкцій та тривимірних моделей культурних об'єктів [1].



Рис. 1. Візуалізація об'єкта доповненої реальності в експозиційному просторі галереї

За класичним визначенням Р. Азуми, доповнена реальність поєднує реальне середовище з віртуальними об'єктами в режимі реального часу та забезпечує інтерактивну взаємодію з користувачем, що робить її особливо придатною для музейного та галерейного контексту [2].

Популярність AR-рішень у мультимедійних галереях обумовлена можливістю персоналізації користувацького досвіду та залучення молодшої аудиторії, орієнтованої на цифрові технології та інтерактивні формати споживання інформації. Дослідження у сфері цифрової культурної спадщини підтверджують той факт, що використання доповненої реальності сприяє формуванню імерсивного досвіду та підвищенню когнітивної залученості відвідувачів, порівняно з традиційними експозиційними засобами [3].

Ефективність AR у проєктуванні галерей також пояснюється її впливом на запам'ятовуваність інформації. Згідно з теорією мультимедійного навчання, поєднання візуальних і інтерактивних елементів значно підвищує рівень засвоєння матеріалу порівняно з текстовими або аудіальними каналами подання інформації [4]. Це підтверджується практичними кейсами використання AR-гідів та мобільних застосунків у музейних просторах.

Методологія дослідження включала аналіз існуючих AR-рішень для галерей і музеїв, а також оцінювання користувацького досвіду взаємодії з цифровим контентом. Було встановлено, що ключовими факторами ефективності є інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, швидке завантаження мультимедійних елементів і гармонійне поєднання віртуальних об'єктів з фізичною експозицією [5]. Оптимальна тривалість взаємодії з одним AR-об'єктом має обмежуватися короткими часовими інтервалами, щоб уникнути перевантаження користувача.

Важливим аспектом проєктування мультимедійних галерей із використанням AR є також інклюзивність. Сучасні дослідження наголошують на необхідності адаптації цифрового контенту для різних груп користувачів, зокрема людей з порушеннями зору або слуху, шляхом використання аудіоописів, масштабованих шрифтів і висококонтрастних елементів інтерфейсу [6].

Таким чином, доповнена реальність є ефективним інструментом проєктування мультимедійних галерей, що підвищує рівень інтерактивності експозицій і залученості аудиторії. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розробку методик кількісного оцінювання ефективності AR-рішень у культурно-мистецькому середовищі. Практична інтеграція AR-технологій може бути впроваджена як у традиційних музеях і галереях, так і в тимчасових виставкових просторах, створюючи нові формати взаємодії з аудиторією.

Список літератури

1. Damala, A., & Stojanovic, N. (2012). Interactive Augmented Reality for Museums. *Museum Management and Curatorship*.
2. Azuma, R.T. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*.
3. Wojciechowski, R., & Walczak, K. (2009). Building Virtual and Augmented Reality Museum Exhibitions. *Web3D Proceedings*.
4. Mayer, R.E. (2021). Multimedia learning (the 3rd edition). New York: Cambridge University.
5. Billinghurst, M., Clark, A., & Lee, G. (2015). A survey of augmented reality. *Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction*, 8(2-3), 73-272.
6. Perciavalle, V. (2023). Accessibility and usability of cultural heritage for an inclusive society. *Italian journal of health education, sport and inclusive didactics*, 7(2_sup). Науковий керівник: к.т.н. доцент Вовк О.В.