

SECTION: ART.

SEKCJA: SZTUKA.

How to cite: Kovalova, M., Panasiuk, A., & Zhuravlova, N. (2024). Actualization of traditional artistic methods through the introduction of augmented reality technology: new opportunities for creativity and experimentation. *The Science of Tomorrow: Innovative Approaches and Forecasts*. (pp. 152-156). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/the-science-of-tomorrow-innovative-approaches-and-forecasts-archive/>

Actualization of traditional artistic methods through the introduction of augmented reality technology: new opportunities for creativity and experimentation

Ковальова Марія Миколаївна¹, Панасюк Антон Ігорович², Журавльова Наталія Анатоліївна³

¹кандидат мистецтвознавства, завідувачка кафедри живопису, доцент кафедри живопису, Харківська державна академія дизайну і мистецтв, м. Харків, Україна, kovaleva2075@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9254-2565>

²аспірант кафедри психології та соціальної роботи, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна, baibalatyga@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-9511-2314>

³старший викладач, Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури, м. Київ, Україна, nataliia.zhuravlova@naoma.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-2685-0826>

Accepted: April 10, 2024 | **Published:** April 30, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: Augmented reality technologies are gradually becoming an integral part of the modern artistic process. The purpose of the study was to determine the main opportunities for experimentation and creativity. Methods of analysis, synthesis, and generalization were used to achieve the goal. It was found that the essence of augmented reality is to combine the physical and digital worlds by superimposing computer-generated objects. Augmented reality is a powerful tool that expands the possibilities of interaction with the real world. In general, the introduction of augmented reality technology into artistic practice opens up new opportunities for creativity and experimentation.

Keywords: digital art, immersive technologies, augmented reality, development prospects, interactivity, virtual space.

Вступ

Технологічний прогрес зумовив значні зміни у різних сферах людської діяльності, включаючи культуру і мистецтво. Так, під впливом нових методів у мистецькому середовищі виник феномен під назвою цифрове мистецтво. Безліч досі невідомих можливостей відкривають інноваційні технології, такі як віртуальна і доповнена реальність, тривимірні анімації та інтерактивні системи. Зазначені методи досить швидко розвиваються і їхня затребуваність із кожним роком зростає у різних галузях, тому дослідження нових можливостей для мистецтва і творчості є актуальним питанням сьогодення. Доповнену реальність винайшли відносно недавно. Спочатку її застосовували лише в комерційних цілях, але зараз, завдяки повсякденному використанню різноманітних гаджетів (смартфонів, планшетів), у виробників контенту з'явилися ідеї та можливості для впровадження цієї технології у різні сфери, зокрема в освіту та мистецтво.

Результати дослідження

Доповнена реальність (AR) – це технологія, що вводить у сприйняття людини додаткові об'єкти (3D-моделі, відео, зображення), щоб збільшити кількість інформації про навколишнє середовище. Для відображення доповненої реальності можуть використовуватися як статичні й динамічні пристрої, так і мобільні додатки з камерою смартфона. Поняття «доповнена реальність» (AR – augmented reality) було вперше запропоноване Томом Коделом у 1992 році. Дослідник співпрацював з інженерами корпорації «Боїнг» над простою прозорою гарнітурою, що мала допомагати конструкторам літаків у складних схемах електропроводки. За останні декілька років технологія доповненої реальності розвинулася від перспективної новинки до повсюдно використовуваної технології. Розроблені різними компаніями застосунки на основі AR стали затребуваними у маркетингу, медицині, авіації, туризмі, дизайні, для здійснення покупок та ігор. Все, що потрібно для доступу – це лише мобільний телефон (або інший девайс) та Інтернет (Гончарова, 2019).

На відміну від віртуальної реальності, що створює повністю умовне середовище, доповнена реальність збагачує наявний світ зображеннями та цифровою інформацією, створеними комп'ютером. Змінює сприйняття, додаючи відео, інфографіку, зображення, звук та інші елементи. Пристрої, що створюють AR-контент, накладають віртуальні 3D-зображення на об'єкти реального світу, враховуючи їхнє геометричне співвідношення. Таке обладнання повинне вміти розраховувати положення та орієнтацію об'єктів відносно інших. Об'єднане зображення проєктується на екрани мобільних пристроїв, AR-окуляри тощо (7 AR ideas for interactive museum experiences – Overlyapp, 2022).

Актуальність технології доповненої реальності у сучасному світі пов'язана з певними аспектами (рис. 1).

Рисунок 1

Основні аспекти популярності технології AR



Джерело: власна розробка авторів

За допомогою доповненої реальності можна взаємодіяти з об'єктами різного масштабу, від крихітного атома до гігантської планети. Вона дозволяє зрозуміти абстрактні концепції, переміщувати, обертати та масштабувати 3D-моделі практично вручну. Прикладом є AR-технологія HP Reveal, що використовує камеру смартфона для розпізнавання об'єктів фізичного світу, доповнюючи їх анімацією, відео, 3D-моделями та веб-сторінками. Створені AR-об'єкти називаються аурами, і будь-який користувач може створювати свої аури, прикріплюючи їх до конкретних зображень або предметів (Цісарук, & Цісарук, 2023).

Доповнена реальність зумовила новий етап розвитку у музичному мистецтві, який пов'язаний зі створення унікального імерсивного середовища. Музичне мистецтво сприяє формуванню інтересу до навколишнього світу у людини, підвищує естетичний, емоційний та духовний розвиток, а також стимулює природні задатки особистості. Доповнена реальність створює нові можливості для сприйняття та розуміння музики, підвищуючи рівень її впливу на психологічний та емоційний стан особистості. Ця технологія може бути використана для створення унікальних аудіовізуальних просторів, які роблять прослуховування музичних творів більш захоплюючим та занурюючим.

Технологічні можливості поєднання творчості з потенціалом цифрових технологій у сучасному мистецтві створюють інтелектуальне середовище для його існування. На відміну від традиційного, сучасне візуальне мистецтво не прагне вдосконалити суспільство через естетичний вплив. Воно орієнтоване на конструктивність і змінюється відповідно до змін у системах візуального та інтелектуального сприйняття, спонукаючи аудиторію до швидкої реакції. На сьогодні жителі різних країн і міст світу здатні за допомогою своїх телефонів або планшетів бачити арт-об'єкти сучасних художників у парках та на фестивалях. Цифрові технології надають митцям інноваційний інструмент, який вони можуть використовувати разом із традиційними художніми засобами, доповнюючи реальний світ і свої роботи новими образами. Доповнена реальність додає такі зображення у фізичний простір, створені за допомогою цифрових технологій. Завдяки екранам смартфонів чи планшетів, реальні об'єкти у просторі та окремі художні твори разом із новими AR-образами сприймаються як єдине ціле (Міронова, 2021). Так, наприклад, у віртуальних публічних просторах Києва та Харкова за допомогою технології доповненої реальності інтегрували арт-

об'єкти українських художників Іллі Новгородова, Петра Гронського, Миколи Малишка, Артема Волокітіна, Олексія Золотарьова та інших у рамках фестивалю. Щоб переглянути роботи глядачам потрібно було скористатися спеціальним мобільним застосунком або відсканувати QR-код, розміщений у місцях, де були встановлені арт-об'єкти, якби вони існували насправді.

Прикладом інсталяцій у доповненій реальності є також монументальний стріт-арт над Держпромом у Харкові, що став частиною сучасного монументального мистецтва під назвою Transmonumentalism. Зокрема, це монумент «Love» у доповненій реальності, головний меседж якого: «Коли ми дивимося на реальний світ, ми не бачимо любов, але вона є» (Волинець, 2021).

Нині споживачі художніх творів виявляють більший інтерес до елементів інтерактивності та ілюзії вибору порівняно з традиційними формами. Завдяки ефекту присутності та доповненій реальності спостерігається розширення сприйняття та залучення аудиторії. Це відкриває творчим людям не лише можливість реконструювати традиційні форми мистецтва, а й залучати більш мотивовану аудиторію, ніж коли-небудь раніше. У майбутньому, технології доповненої реальності можуть надати нові можливості для розвитку культури та мистецтва та популяризувати культурну спадщину. На віддаленому сервері можна розмістити і зробити доступними для будь-якої людини в світі книги, картини, кіноплівки та інші об'єкти мистецтва у цифровому форматі (Goffinski, 2022).

Однак, існують також проблеми, що необхідно вирішити, як вартість і доступність пристроїв та контенту для всіх категорій населення. Оскільки технології продовжують розвиватися, цілком імовірно, що доповнена реальність стане доступнішою та інтегрованішою в художнє середовище, надаючи митцям і глядачам більш персоналізований та змістовний досвід.

Висновки

Отже, доповнена реальність є технологією, що поєднує цифровий контент із реальним світом. Численні творчі проєкти, реалізовані за допомогою доповненої реальності, демонструють активне використання інноваційних технологій у мистецтві і творчості людини. Технологія доповненої реальності має всі перспективи революціонізувати галузь мистецтва та творчості завдяки створенню ефекту занурення та інтерактивного досвіду. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у детальному вивченні основних обмежень технології AR для розвитку сучасного мистецтва, а також впливу цих технологій на формування нових мистецьких тенденцій та стилів.

Література

Волинець, В. О. (2021). Інтеграція віртуальної та доповненої реальності у мистецтво. *Культура і сучасність*, 1, 9-16. <https://journals.urau.ua/kis/article/view/238532/237136> (дата звернення: 21.05.2024).

Гончарова, Н. (2019). Технологія доповненої реальності в підручниках нового покоління. *Проблеми сучасного підручника*, 22, 46-56. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-46-56> (дата звернення: 21.05.2024).

Міронова, Т. В. (2021). Віртуальна і доповнена реальності в творчості українських митців. *Art and Design*, 2, 141-151. DOI:10.30857/2617-0272.2021.2.13 (дата звернення: 21.05.2024).

Цісарук, І. В., & Цісарук, В. Ю. (2023). Можливості використання технології доповненої реальності на уроках тредового навчання та технологій. *Педагогіка формування творчої особистості у*

вищій і загальноосвітній школах, 86, 102-106. <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2023.86.18> (дата звернення: 21.05.2024).

7 AR ideas for interactive museum experiences - Overlyapp. (2022). *Overlyapp*. <https://overlyapp.com/blog/7-augmented-reality-ideas-for-interactive-museum-experiences/> (дата звернення: 21.05.2024).

Goffinski, A. (2022). Making sense of ARt: a methodological framework for the study of augmented reality art. In *Augmented Reality Art: From an Emerging Technology to a Novel Creative Medium* (pp. 25-43). Cham: Springer International Publishing. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-96863-2_2 (дата звернення: 21.05.2024).