

## СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ДИДЖИТАЛ-ПРОЦЕСИ В КУЛЬТУРНОМУ ПРОСТОРИ: ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД

Шаров Сергій <sup>1</sup> [0000-0001-5732-9980], Мірошніченко Микола <sup>2</sup> [0000-0003-4596-3110]

<sup>1</sup>кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерних наук, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра

Моторного, Україна [segshrov@gmail.com](mailto:segshrov@gmail.com)

<sup>2</sup> кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, Україна

[mykola.miroshnychenko@tsatu.edu.ua](mailto:mykola.miroshnychenko@tsatu.edu.ua)

**Анотація.** У статті висвітлено можливості сучасних технологій для диджиталізації культурного простору. Розглянуто імерсивні технології (технології віртуальної та доповненої реальності), що надають можливість або повністю зануритися у віртуальне середовище, або доповнити реальний світ віртуальними модулями. Звертається увагу на мультимедійні технології, які за рахунок використання відео, аудіо, анімації дозволяють створити цікавий культурний контекст в цифровому вигляді. Висвітлено технології отримання творчого цифрового контенту, засновані на використанні штучного інтелекту. Наголошено на важливості віртуальних соціальних мереж, які дозволяють обмінюватися інформацією щодо культурного простору.

**Ключові слова:** Цифрові технології, Імерсивні технології, Мобільні додатки, Соціальні мережі, Мультимедіа.

Сучасні технології та диджиталізація мають значний вплив на різні сфери життя, включаючи бізнес, освіту, медицину, комунікації та багато іншого. Диджиталізація відноситься до процесу перетворення аналогового контенту, інформації та послуг у цифровий формат, що дозволяє їх зручне використання та передачу. Важливо розуміти, що сучасні технології мають значний вплив на творчість та продуктивність фахівців під час створення дизайнерських рішень. Також вони відіграють важливу роль у диджиталізації культурного простору, а саме: дозволяють створювати нові способи відображення культурної спадщини; забезпечують легкий доступ до культурних ресурсів, виконаних у цифровому форматі та розташованих на електронних ресурсах тощо.

На сьогодні маємо різні технології, які активно впроваджуються в інформаційне суспільство та надають можливість користувачам долучитися до віртуального культурного простору. Прикладом можуть слугувати технології віртуальної та доповненої реальності, можливості мультимедіа, мобільні застосунки тощо. Коротко розглянемо кожний з них.

Відомо, що технології віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR) дозволяють користувачам відчувати себе частиною віртуального простору, навіть якщо вони знаходяться далеко. Це робить культуру більш доступною та інтерактивною для всіх. Віртуальна реальність створює повноцінне враження про присутність у створеному віртуальному світі, дозволяє користувачеві взаємодіяти з ним у 360 градусах. Імерсивні технології можуть використовуватися для симуляції небезпечних або складних ситуацій, що надає можливість навчати людей без реального ризику. Це особливо корисно для медицини, авіації, військового тренування та інших сфер. За допомогою віртуальної реальності можна відкрити новий світ розваг, де користувачі можуть зануритися у віртуальні ігри, фільми, відвідати віртуальні музеї або галереї, де можна роздивитися мистецтво або історичні артефакти та зануритися в інші віртуальні світи.

Да допомогою доповненої реальності (AR) можна доповнювати реальний світ інтерактивними об'єктами та інформацією. Наприклад, можна використовувати доповнену реальність для навігації по місту, перекладу мови або покращення досвіду відвідування музею. Більше того, доповнена реальність може бути використана для покращення процесів бізнесу, таких як виробництво, продажі та обслуговування клієнтів. Наприклад, компанії можуть використовувати доповнену реальність, щоб надавати додаткову інформацію про свої товари та послуги. Дослідники наголошують на переваги віртуальних виставок, які поступово починають розвиватися в нашій країні та є одним з ефективних засобів маркетингової діяльності (Куваєва & Шинкаренко, 2019).

За допомогою доповненої реальності можна полегшити виконання робочих завдань, надаючи користувачу необхідну інформацію без потреби перебувати біля обладнання. Слід зазначити, що імерсивні технології з успіхом використовуються в освіті, наприклад у процесі підготовки майбутніх дизайнерів (Chemerys et al., 2021), вчителів початкової школи (Яремчук, 2022) тощо за рахунок значно більшого залучення органів сприйняття інформації (Колмакова, 2022). Загалом, віртуальна реальність (VR) та доповнена реальність (AR) відкривають нові можливості в різних сферах, дозволяючи нам отримувати більш збагачений досвід, навчатися і вдосконалюватися, а також покращувати бізнес-процеси.

Досить цікавими та корисними є мультимедійні технології. Відомо, що дизайнери використовують цифрові медіа для створення вражаючих інсталяцій, що передають культурну спадщину. Це можуть бути проєкції відомих будівель (Брянцев & Брянцева, 2019) або інтерактивні експозиції, що розповідають про

культуру та традиції. Мультимедійні технології включають в себе інноваційні підходи до обробки, передачі та представлення інформації з використанням різних медіаформатів, таких як зображення, звук та відео. Ці технології дозволяють створювати мультимедійний зміст, який може бути переданий та відтворений на різних пристроях та операційних платформах.

Одним з інноваційних підходів у мультимедійних технологіях є використання штучного інтелекту, наприклад, машинного навчання та комп'ютерного зору, для вдосконалення аналізу, обробки та розпізнавання мультимедійних даних. Це дозволяє автоматизувати процеси розпізнавання образів, розуміння мови та голосового керування, що покращує користувацький досвід взаємодії з мультимедійним вмістом. Також з'являються нові підходи до створення інтерактивного вмісту, наприклад, використання технології нейронної передачі стилю, технологія генерації зображень на основі штучного інтелекту, технологія творчої змагальної мережі (Волинець, 2023), алгоритмів машинного навчання для рекомендацій та персоналізації змісту, а також динамічна генерація мультимедійних ефектів у реальному часі. Ці інноваційні підходи до обробки та створення зображень відкривають широкі перспективи для розвитку різних галузей, таких як розваги, освіта, медицина, маркетинг та інші.

Розробка мобільних додатків, пов'язаних з культурою, дозволяє користувачам отримувати інформацію про культурні події, виставки, концерти та інші заходи. Такі додатки допомагають популяризувати культурний простір та залучати більше людей до участі в культурних подіях. Поряд із цим, активну позицію на сьогодні займають соціальні мережі як засіб обміну інформацією в цифровому світі. Соціальні мережі стали потужним засобом спілкування та обміну інформацією про культуру. Поступово вони стали засобом вторинної соціалізації особистості (Собченко & Кін, 2023), поряд із родиною та закладом освіти. Вони дозволяють людям поділитися своїми враженнями про відвідані заходи, обговорити культурні теми та спілкуватися з іншими цікавими людьми. Правильне використання інформаційного простору на рівні соціальних мереж дозволить користувачам вільно орієнтуватися в культурному контенті.

Сьогодні існують технології, за допомогою яких можна пов'язати культурний простір, дизайн та диджиталізацією. Здебільшого цей аспект здійснюється на рівні комп'ютерного моделювання та візуалізації, використання віртуальної реальності, автоматизації та інтелектуальної обробки даних, інтерактивності та анімації, веб-дизайну та веб-розробки (див. рис. 1.).

У сучасному комп'ютеризованому світі використання комп'ютерних програм та додатків дозволяє дизайнерам створювати 2D та 3D моделі, що спрощує процес проектування. Це зменшує час, потрібний для розробки та експериментування із зображеннями та формами. Віртуальна реальність суттєво впливає на дизайн, дозволяючи дизайнерам та замовникам отримувати інтерактивний досвід взаємодії з продуктом ще до його фізичного створення. Це дозволяє точніше оцінити дизайн та вносити зміни на ранньому етапі розробки.

Поряд із тим, розуміємо, що штучний інтелект та алгоритми машинного навчання використовуються дизайнерами для автоматизації деяких рутинних задач, таких як вибір кольору, компоновання елементів або підбір шрифту. Це допомагає зосередитись на більш складних та творчих аспектах дизайну.

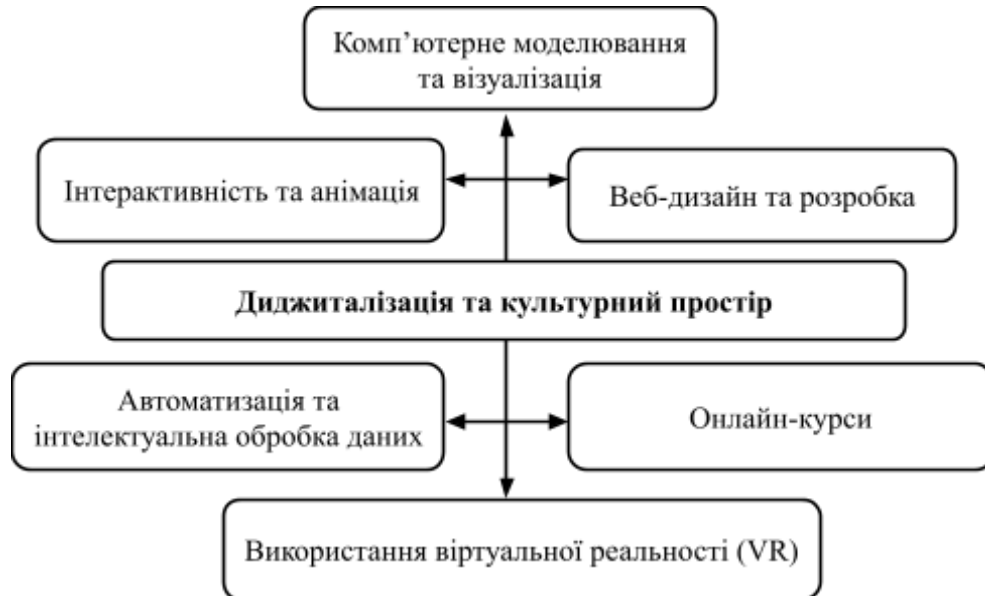


Рис. 1. Напрямки диджиталізації культурного простору

Використання інформаційних ресурсів потребує значної уваги до користувацького інтерфейсу, тому дизайнерські аспекти одразу впадають око та суттєво мотивують користувачів до використання даного ресурсу. Сучасні дизайнери активно використовують анімацію та інтерактивність, щоб створювати цікаві та привабливі веб-сайти та додатки. Звісно, за функціональність та динамічність електронних ресурсів відповідають інші технології, зокрема Html, CSS, JavaScript, NodeJS та ін. (Котенко, 2019), які разом із дизайнерськими рішеннями дозволяють створити зручний та функціональний веб-ресурс.

Слід зазначити, що візуалізація потрібна не тільки для забезпечення можливості долучитися до культурного простору, опанувати національними традиціями тощо. Послуги дизайнерів також потрібні при створення візуального освітнього контенту з метою покращення сприйняття інформації. Особливо актуально це в умовах дистанційного та змішаного навчання, про що зазначається у роботах Шарова & Шарової (2021), Дольнікової (2022) та інших вчених.

Отже, сучасні технології та диджиталізація мають значний вплив на різні сфери життя, включаючи бізнес, освіту, медицину, комунікації та багато іншого. Технології дозволяють виконувати багато речей без виходу з дому. Людина може швидко знайти інформацію, замовити товари та послуги онлайн, спілкуватися з друзями та родиною з будь-якої точки світу. Сучасні технології дозволяють нам насолоджуватися різноманітними формами розваг. Крім того,

диджиталізація прискорює навчальний процес і робить його більш доступним. Ці технології сприяють зростанню зацікавленості до культурного простору, забезпечують легку доступність до культурних ресурсів та підвищують залученість громади до культурних подій.

## Літературні джерела

1. Брянцев, О. А., & Брянцева, Г. В. (2019). Використання проектного методу у професійній підготовці майбутніх дизайнерів на макетах європейської готичної архітектури. *Пріоритетні напрямки вирішення актуальних проблем виховання і освіти: зб. тез.* 52-56.
2. Волинець, В. Вплив штучного інтелекту на сучасне мистецтво: можливості та виклики (2023). *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері.* 6(1). 21-31.
3. Дольнікова Л. Особливості візуалізації навчальної інформації в умовах дистанційного навчання. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Реалізація освітніх ініціатив в умовах воєнного часу: вітчизняний та зарубіжний досвід» (18-19 жовтня 2022, м. Львів).* 70-72.
4. Колмакова, В. О. (2022). Імерсивні технології як сучасна освітня стратегія підготовки майбутніх фахівців. *Українські студії в європейському контексті: зб. наук. пр.* 5. 177-182.
5. Котенко, Н., Жирова, Т., Чубаєвський, В., & Десятко, А. (2019). Дослідження основних тенденцій сучасної розробки веб-сайтів. *Кібербезпека: освіта, наука, техніка.* 1(5). 6-15.
6. Куваєва, Т. В., & Шинкаренко, Н. В. (2019). Дослідження особливостей віртуальних виставок у контексті діджиталізації. *Економічний простір.* 150. 7-13.
7. Собченко, Т., & Кін О. (2023). Аналіз досвіду роботи використання потенціалу соціальних мереж у реалізації концепції національно-патріотичного виховання. *Освіта. Інноватика. Практика.* 11(1). 45-49.
8. Шаров С., Шарова Т. (2021). Візуалізація навчального матеріалу в умовах дистанційного навчання. *Українська словесність у полікультурно-освітньому просторі сьогодення : зб. тез доп. міжнар. наук. конф. (23–24 вересня 2021 р., м. Одеса).* 165-170.
9. Яремчук, Н. (2022). Імерсивні технології в професійній дистанційній підготовці вчителів початкової школи. *Continuing Professional Education: Theory and Practice.* 73(4). 61-68.
10. Chemerys, H., Vynogradova, A., Briantseva, H., & Sharov S. (2021). Strategy for Implementing Immersive Technologies in the Professional Training Process of Future Designers. *Journal of Physics: Conference Series.* IOP Publishing. 1933(1). 012046.