

**Історія**

УДК 069.12:004.946:930.85(477)

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20092385>

**Використання віртуальної реальності в музейній справі  
як інструмент популяризації культурної спадщини  
України**

**Титар Олена Володимирівна,**

доктор філософських наук, доцент, професор кафедри теорії культури і філософії науки Навчально-наукового Інституту філософії, культурології, політології, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-1951-7830>

**Стефанюк Галина Василівна,**

кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри історії Центральної та Східної Європи і спеціальних галузей історичної науки, Факультет історії, політології і міжнародних відносин, Карпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-4143-9146>

**Прийнято: 17.04.2026 | Опубліковано: 30.04.2026**

***Анотація:** Актуальність дослідження зумовлена активним пошуком нових форм представлення культурної спадщини України в умовах цифровізації та обмеженого фізичного доступу до музейних ресурсів. Традиційні підходи до музейної комунікації поступово втрачають ефективність, що актуалізує впровадження інноваційних технологій, зокрема*

технологій віртуальної реальності (VR, від англ. *virtual reality*), як інструменту залучення аудиторії та розширення можливостей інтерпретації культурного контенту. З огляду на це особливого значення зазначена проблематика набуває в умовах воєнного стану, коли збереження та популяризація національної культурної спадщини потребує нових підходів і технологічних рішень.

*Мета дослідження* полягає в аналізі особливостей використання VR-технологій у музейній справі України та визначенні їх потенціалу як інструменту популяризації культурної спадщини. У межах дослідження зосереджено увагу на виявленні напрямів застосування VR, оцінці їхнього впливу на сприйняття музейного контенту, а також визначенні основних переваг і обмежень їх використання.

*Методи дослідження.* Методологічну основу роботи становить системний підхід до аналізу цифрових трансформацій у сфері музейної діяльності. Застосовано методи аналізу та узагальнення наукових джерел, порівняльний аналіз традиційних і цифрових форматів музейної комунікації, а також елементи концептуального моделювання для визначення ролі VR у структурі сучасного музейного середовища.

*Результати дослідження.* Встановлено, що використання VR сприяє підвищенню рівня залученості відвідувачів, розширює доступ до культурних об'єктів та забезпечує нові форми взаємодії з експозиціями. Виявлено, що VR-технології уможливають реконструкцію втрачених або недоступних об'єктів культурної спадщини, створення інтерактивних середовищ і формування індивідуалізованого досвіду сприйняття. Показано, що інтеграція таких технологій у музейну практику сприяє модернізації комунікаційних стратегій та підвищенню конкурентоспроможності культурних інституцій. Крім того, визначено низку обмежень, пов'язаних із технічним забезпеченням, фінансовими витратами та рівнем цифрової підготовки персоналу.

**Висновки.** Обґрунтовано, що VR є ефективним інструментом популяризації культурної спадщини України, який забезпечує трансформацію традиційної музейної діяльності у напрямі інтерактивності, доступності та технологічної інноваційності. Доведено, що подальший розвиток цього напрямку потребує системного підходу до впровадження цифрових технологій, вдосконалення інфраструктури та підвищення цифрових компетентностей фахівців. Отримані результати можуть бути використані під час розроблення стратегій цифровізації музейної сфери та формування нових моделей культурної комунікації.

**Ключові слова:** VR-технології, цифрові технології, інтерактивні середовища, цифрові інновації, візуалізація, музейна справа.

## **The Use of Virtual Reality in Museum Practice as a Tool for Promoting Ukraine's Cultural Heritage**

**Olena Tytar,**

Doctor of Sciences (Philosophy), Docent, Professor of the Department of the Theory of Culture and Philosophy of Science, Education and Research Institute of Philosophy, Cultural Studies, Political Science, V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-1951-7830>

**Galyna Stefanyuk,**

Candidate of Historical Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of History of Central and Eastern Europe and Special Branches of Historical Science, Faculty of History, Politology and International Relations, Vasyl Stefanyk Carpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-4143-9146>

**Abstract:** *The relevance of the study is driven by the ongoing search for new forms of representing Ukraine's cultural heritage under the conditions of digitalization and restricted physical access to museum resources. Traditional approaches to museum communication are gradually losing their effectiveness, which highlights the need to introduce innovative technologies, in particular virtual reality (VR) technologies, as an instrument for engaging audiences and expanding the interpretive possibilities of cultural content. In this regard, the issue acquires particular significance under martial law, when the preservation and promotion of national cultural heritage call for new approaches and technological solutions.*

**Objective.** *The objective of the study is to analyze the specific features of applying VR technologies in museum practice in Ukraine and to identify their potential as a tool for promoting cultural heritage. The research focuses on identifying the areas of VR application, assessing their impact on the perception of museum content, and determining the principal advantages and limitations of their use.*

**Methods.** *The methodological foundation of the study consists of a systems approach to the analysis of digital transformations in the field of museum activity. The methods of analysis and synthesis of scholarly sources were applied, along with a comparative analysis of traditional and digital formats of museum communication; in addition, elements of conceptual modeling were used to define the role of VR within the structure of the contemporary museum environment.*

**Results.** *It has been established that the use of VR contributes to increasing the level of visitor engagement, broadens access to cultural artifacts, and provides new forms of interaction with exhibitions. It has been revealed that VR technologies make it possible to reconstruct lost or inaccessible objects of cultural heritage, to create interactive environments, and to shape an individualized perceptual experience. It has also been shown that the integration of such technologies into museum practice fosters the modernization of communication strategies and*

*enhances the competitiveness of cultural institutions. In addition, a number of limitations have been identified, associated with technical provision, financial costs, and the level of digital preparedness of personnel.*

**Conclusions.** *It has been substantiated that VR is an effective tool for promoting Ukraine's cultural heritage, ensuring the transformation of traditional museum activity toward interactivity, accessibility, and technological innovativeness. It has been proven that the further development of this domain requires a systematic approach to the implementation of digital technologies, the enhancement of infrastructure, and the improvement of the digital competencies of specialists. The findings obtained may be applied in the development of strategies for the digitalization of the museum sector and in the formation of new models of cultural communication.*

**Keywords:** *VR technologies, digital technologies, interactive environments, digital innovations, visualization, museum case.*

**Постановка проблеми.** Музейна справа зазнає системних трансформацій під впливом змін у способах сприйняття інформації та характері комунікації з аудиторією. Традиційні експозиційні формати, що ґрунтуються на фізичній присутності відвідувача й переважно пасивному сприйнятті, поступово втрачають ефективність. Поширення цифрових технологій і зростання попиту на інтерактивність, візуалізацію та індивідуалізований досвід актуалізують потребу в нових підходах до представлення культурної спадщини.

В українському контексті зазначена проблема ускладнюється умовами воєнного стану, внаслідок якого частина музейних об'єктів зазнала пошкоджень або стала недоступною для відвідування. Обмеження традиційної культурної комунікації посилює значення альтернативних цифрових рішень. У цьому контексті VR-технології розглядаються як інструмент, що забезпечує

віртуальне відтворення культурних об'єктів і розширює доступ до них незалежно від фізичних обставин.

Попри зростання інтересу до цифровізації культури, застосування VR у музейній сфері України залишається недостатньо дослідженим. Наявні наукові праці переважно зосереджені на загальних аспектах цифрових технологій, тоді як специфіка їхнього використання в музейній практиці та вплив на сприйняття культурного контенту висвітлені фрагментарно.

Додатковими стримувальними чинниками є нерівномірний рівень технічного забезпечення музеїв, обмежене фінансування та недостатня підготовленість фахівців до роботи з VR-рішеннями, що свідчить про відсутність системного підходу до впровадження інновацій у музейну сферу. Зважаючи на наведене, актуальність дослідження зумовлена необхідністю комплексного аналізу потенціалу VR як інструменту популяризації культурної спадщини України та визначення напрямів його ефективного застосування в умовах сучасних соціокультурних трансформацій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Актуальність дослідження використання VR у музейній сфері підтверджується значною кількістю наукових праць, у яких розглядаються процеси цифровізації культурної спадщини, трансформація музейної комунікації та впровадження імерсивних технологій у гуманітарну сферу. У цих дослідженнях простежується перехід від розуміння цифрових технологій як допоміжного інструменту до їхнього трактування як повноцінного середовища збереження та репрезентації культурної пам'яті.

У праці М. Дубова та О. Федотової акцент зроблено на ролі електронних технологій зберігання документів у кризових умовах, зокрема в контексті збройних конфліктів, що уможливорює розгляд цифровізації як механізму захисту інформаційних і культурних ресурсів [1]. Подібні ідеї розвиває О. Бірвова, яка наголошує на значенні цифрових технологій у збереженні та

популяризації історико-культурної спадщини України в умовах воєнних дій [2].

Окремий напрям досліджень пов'язаний із формуванням віртуальних музеїв як нової форми культурної комунікації. Дослідники Л. Кузнецова та І. Кушнар'єв розглядають віртуальні музеї як інструмент збереження історичної пам'яті, що забезпечує доступ до культурного контенту в умовах обмеженої фізичної доступності [3]. Комова О. підкреслює трансформацію музейної спадщини в умовах війни та зростання ролі цифрових форматів у забезпеченні культурної безперервності [4].

Питання інтеграції VR- та AR-технологій у просторі й культурні практики розглядає У. Гречка (U. Hrechka), яка акцентує на їхньому потенціалі в моделюванні середовищ та візуалізації складних об'єктів [5]. Науковці І. Ілляшенко та А. Веркуніч доповнюють цю проблематику, аналізуючи віртуальні екскурсії як інтерактивну складову туристичного продукту, що трансформує способи взаємодії з культурною спадщиною [6].

Важливим є дослідження цифрової трансформації музейної сфери України. Зокрема, Т. Лебідь звертає увагу на проблеми цифровізації пам'яток та електронного обліку музейних колекцій, підкреслюючи нерівномірність упровадження цифрових рішень у практику музеїв [7]. А І. Чернікова розглядає діджиталізацію культурної спадщини як інструмент її збереження та популяризації в умовах воєнних дій, акцентуючи на необхідності системного підходу до цифрових проєктів [8].

Суттєвий внесок у дослідження цифрової репрезентації культурної спадщини зроблено у праці К. Логвіненко, яка аналізує роль цифрових фотоархівів у формуванні національної ідентичності та збереженні культурної пам'яті [9]. Близький підхід простежується у дослідженнях Ю. Трач, яка акцентує на інституційних ініціативах щодо збереження та оптимізації захисту культурної спадщини [10].

Окрему групу становлять праці, присвячені впливу воєнних дій на культурну сферу. Зокрема, І. Скленар досліджує масштаби знищення музейної спадщини та роль медіа у фіксації цих процесів [11], тоді як Л. Тарангул, І. Чернікова та Л. Дрогомирецька розглядають збереження історико-культурної спадщини як чинник формування національної ідентичності [12].

Питання медіатизації мистецтва та трансформації музейних інституцій у цифрове середовище піднімають М. Бутиріна та В. Ривліна, які визначають віртуальний музей як елемент сучасної медіакомунікації [13]. Дослідники Л. Вежбовська та В. Клівак аналізують розвиток віртуальних турів в українських мистецьких проєктах як результат поєднання технологічних і соціокультурних змін [14]. Освітній потенціал віртуальних музеїв розкриває О. Коваленко, підкреслюючи їхню роль як інноваційної освітньої технології, що трансформує способи засвоєння культурного контенту [15].

Зважаючи на наведене, аналіз наукових досліджень свідчить про значний інтерес до проблеми цифровізації музейної сфери та використання VR як інструменту збереження й популяризації культурної спадщини. Водночас у більшості праць розглянуто окремі аспекти цієї проблематики – технічні, культурологічні або освітні – без формування цілісної моделі інтеграції VR у музейну комунікацію. Недостатньо дослідженими залишаються питання системного упровадження VR у музейну інфраструктуру, стандартизації цифрових рішень та впливу імерсивних технологій на довгострокову взаємодію відвідувачів із культурною спадщиною, що й визначає наукову новизну цього дослідження.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри зростання інтересу до цифрових технологій у сфері музейної діяльності, низка аспектів використання VR залишається недостатньо опрацьованою. Передусім відсутні комплексні дослідження, у яких VR розглядалася б не лише як технічний інструмент, а як складова музейної комунікації, що впливає на

способи сприйняття та інтерпретації культурної спадщини. Наявні наукові праці здебільшого обмежуються описом окремих випадків або загальними характеристиками цифровізації, не формуючи цілісного уявлення про системну інтеграцію VR у музейну практику.

Окремою прогалиною є недостатня увага до оцінки ефективності використання VR у процесі популяризації культурної спадщини. Питання про те, якою мірою такі технології сприяють формуванню стійкого інтересу до культурних об'єктів, поглибленню знань і залученню нових аудиторій, залишається відкритим. Це зумовлено як обмеженістю емпіричних досліджень, так і відсутністю уніфікованих підходів до вимірювання результативності цифрових рішень у музейній сфері.

Зазначені невіршені питання мають не лише теоретичне, а й практичне значення, оскільки від їхнього розв'язання залежить ефективність модернізації музейної діяльності та здатність культурних інституцій адаптуватися до сучасних соціокультурних трансформацій. З огляду на це виникає потреба в дослідженнях, що поєднують аналіз технологічних можливостей VR з оцінкою їхнього впливу на культурну комунікацію та популяризацію спадщини. У пропонованій роботі здійснено спробу частково заповнити окреслені прогалини шляхом узагальнення наукових підходів і визначення ролі VR у музейній практиці України.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є комплексний аналіз використання VR-технологій у музейній справі України та визначення їхнього потенціалу як інструменту популяризації культурної спадщини. Для реалізації зазначеної мети визначено такі **завдання**:

- дослідити стан і напрями використання VR у практиці музеїв;
- оцінити вплив VR-технологій на сприйняття культурного контенту та рівень залученості аудиторії;

- виявити обмеження та проблеми упровадження VR у музейній сфері України;
- окреслити перспективи інтеграції VR у процес популяризації культурної спадщини.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** VR у науковому осмисленні постає як складна технологічна система, що об'єднує програмні алгоритми, апаратні пристрої та засоби взаємодії користувача з цифровим середовищем. Її характерною ознакою є здатність створювати ефект присутності у змодельованому просторі, який сприймається як наближений до реального. Саме завдяки цьому VR розглядається не лише як інструмент візуалізації, а як середовище досвіду, у якому користувач активно взаємодіє з контентом.

За даними Міністерства культури та стратегічних комунікацій України, станом на 25 жовтня 2025 року зафіксовано масштабні втрати об'єктів культурної спадщини та інфраструктури: зруйновано й пошкоджено 1 612 пам'яток культурної спадщини та 2 427 об'єктів культурної інфраструктури. Серед пошкоджених пам'яток 149 мають статус національного значення, 1 311 – місцевого, 152 – щойно виявлені. Пошкодження зафіксовано у 18 областях. Найбільших руйнувань зазнали пам'ятки у Харківській області – 342, Херсонській – 294, Одеській – 182, Донецькій – 173, Київській області та м. Києві – 156. Внаслідок обстрілів і бойових дій постраждали 2 427 об'єктів культурної інфраструктури, з-поміж яких 134 – музеї та галереї [16].

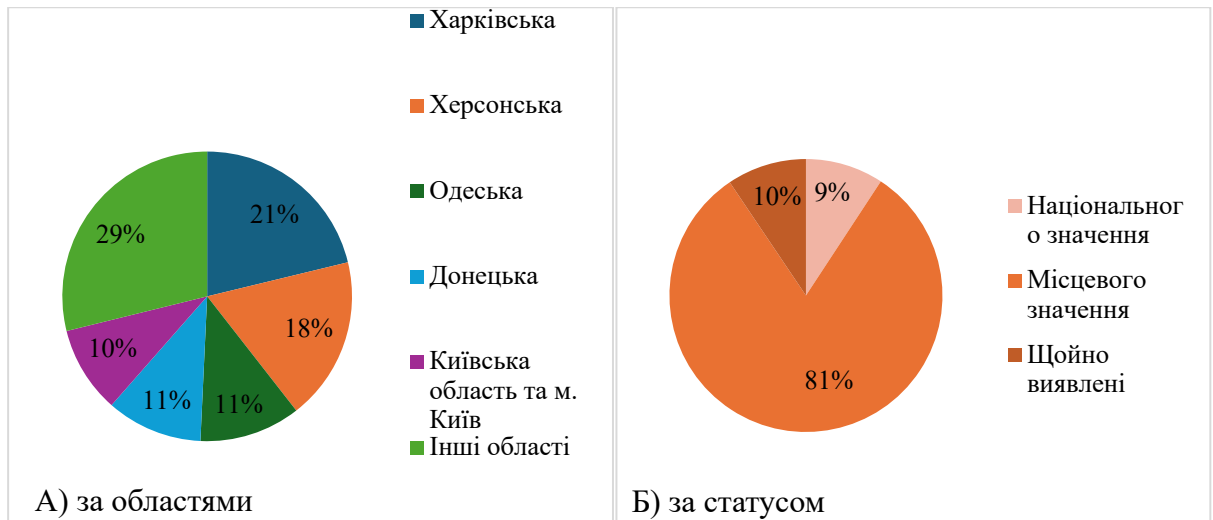


Рис. 1. Розподіл пошкоджених пам'яток культурної спадщини України за областями та за статусом (станом на 25 жовтня 2025 р.)

Джерело: складено авторами за даними [16].

Наведені показники засвідчують не лише фізичні руйнування, а й загрозу втрати культурної пам'яті. У цьому контексті цифрові технології, зокрема VR, набувають функції інструменту фіксації та часткового відтворення зруйнованих об'єктів.

У наукових дослідженнях цифрові платформи розглядаються як механізм переосмислення, збереження та актуалізації культурної спадщини в глобальному інформаційному середовищі [9, с. 429]. Українська музейна сфера демонструє нерівномірність цифрового розвитку, що зумовлено відмінностями у рівні фінансування, технічного забезпечення й кадрового потенціалу окремих закладів. В умовах воєнного стану значущість окреслених процесів суттєво зростає, адже частина культурних об'єктів зазнала руйнувань, а доступ до них для фізичного відвідування виявився обмеженим або неможливим.

Цифрова трансформація музейної сфери розгорталася поступово й охоплювала кілька якісно відмінних етапів. На початковому з них увага дослідників і практиків зосереджувалася на оцифруванні фондів та

формуванні електронних каталогів, що виконували переважно архівну функцію. Згодом акцент змістився на інтерактивні формати та віртуальні експозиції, орієнтовані на діалогічну взаємодію з відвідувачем.

Подальший поступ музейної цифровізації зумовив появу віртуальних музеїв як окремого формату культурної комунікації. Такі інституції можуть функціонувати автономно або як цифрове розширення традиційних музейних установ, забезпечуючи доступ до експозицій незалежно від місця перебування користувача [3, с. 145]. У цьому контексті VR постає наступним етапом еволюції музейної комунікації, оскільки уможливорює перехід від фрагментарного перегляду окремих об'єктів до відтворення цілісного культурного середовища.

Практична реалізація VR у музейній сфері потребує спеціалізованого технічного забезпечення, зокрема гарнітур, сенсорів та програмних платформ для побудови тривимірних моделей. Технологія ґрунтується на формуванні інтерактивного середовища, у якому користувач має змогу одночасно спостерігати за цифровими об'єктами і взаємодіяти з ними. У такий спосіб формується якісно відмінний від традиційного формат музейного досвіду.

У межах технологічної класифікації VR прийнято виокремлювати неімерсивні, напівімерсивні та повністю імерсивні формати, які різняться рівнем занурення, характером взаємодії та технічними можливостями відтворення середовища. Запропонована градація дає змогу розглядати VR не як єдину технологію, а як багаторівневу систему рішень, здатну адаптуватися до різних сфер застосування, зокрема й до музейної практики [17, с. 921].

З-поміж форматів застосування VR у музеях найпоширенішими залишаються віртуальні тури, 3D-реконструкції та інтерактивні експозиції. В Україні відповідні практики простежуються у проектах фортеці Тустань і Музею історії Дніпра, де VR застосовують для відтворення історичних об'єктів і просторових середовищ [2, с. 93]. Зазначені рішення дають змогу не

лише візуалізувати минуле, а й створювати умови для його емоційного та когнітивного переживання.

Практика впровадження VR у музейній сфері формується на перетині цифрових технологій і соціокультурних викликів воєнного часу. Вона охоплює як технічні аспекти реалізації проєктів, так і оновлені підходи до взаємодії з аудиторією. Узагальнення зазначених процесів дає змогу розглядати VR як один із провідних інструментів популяризації культурної спадщини України в умовах цифровізації (табл. 1).

**Таблиця 1**

Систематизація форм, кейсів та особливостей застосування VR у музейній практиці України

Форма / проєкт	Характеристика та зміст	Особливості застосування в умовах війни	Роль для музейної справи та популяризації культурної спадщини
Віртуальні тури та 3D-екскурсії (проєкт «Автентична Україна»)	Створення інтерактивних 3D-турів музеями, архітектурними пам'ятками та культурними ландшафтами; інтеграція із сервісом Google Street View	Забезпечення дистанційного доступу до об'єктів, які фізично недоступні або перебувають під загрозою пошкодження	Розширення аудиторії, популяризація національної спадщини, інтеграція в глобальний культурний простір
VR-експозиції в музеях (фортеця Тустань, Музей історії Дніпра)	Використання VR-локацій у фізичних експозиціях для моделювання історичних подій та просторових середовищ	Компенсація втрати або пошкодження експонатів шляхом їх	Підвищення залученості відвідувачів; формування імерсивного досвіду сприйняття

		цифрового відтворення	
3D-модельовання культурних об'єктів (проект «Preserving Ukrainian Legacy»)	Створення високоточних цифрових копій артефактів для наукового та експозиційного використання	Фіксація об'єктів, які можуть бути знищені або вже втрачені внаслідок бойових дій	Збереження культурної спадщини; забезпечення можливості повторного відтворення експозицій
Платформа 360° «war.in.ua»	Віртуальні тури та панорамні зйомки зруйнованих територій з інтеграцією VR і медіаконтенту	Документування наслідків війни та руйнувань культурної інфраструктури	Формування цифрової пам'яті; донесення інформації до міжнародної аудиторії
Віртуальний музей «Голоси Мирних»	Онлайн-архів свідчень цивільного населення, що постраждало від війни	Актуалізація особистісного виміру війни засобами цифрового контенту	Збереження нематеріальної спадщини; формування колективної пам'яті
NFT-музей війни	Цифрова колекція мистецьких творів у форматі NFT, які відображають події війни	Залучення фінансових ресурсів через продаж цифрових артефактів	Поєднання культурної, технологічної та благодійної складових; впровадження нових моделей фінансування
«Музей фрагментів війни»	Онлайн-платформа з оцифрованими артефактами війни, представленими у художній формі	Збір і збереження матеріальних свідчень війни у цифровому форматі	Осмислення травматичного досвіду засобами культурних практик

VR-проект «Війна впритул»	Імерсивні 360° панорами, 3D-моделі та VR-експозиції для демонстрації наслідків війни	Візуалізація руйнувань і воєнних злочинів у документально-реалістичному форматі	Інструмент міжнародної комунікації та впливу на громадську думку
Віртуальні музеї пам'яті війни (Київщина, Чернігівщина)	3D-тури зруйнованими містами та культурними об'єктами регіонів	Фіксація наслідків бойових дій у регіональному розрізі	Збереження історичної правди та документування подій
Музей вкраденого мистецтва	Віртуальна галерея цифрових копій викрадених або знищених творів	Фіксація втрат культурної спадщини та підготовка до процесів реституції	Відновлення культурної справедливості; збереження інформації про артефакти
Онлайн-платформи та цифрові середовища	Вебсайти, інтерактивні портали, VR-галереї, онлайн-кімнати перегляду (online viewing rooms)	Забезпечення безперервного доступу до культурного контенту незалежно від фізичних обмежень	Трансформація музею у відкритий цифровий простір із цілодобовим доступом

Джерело: власна розробка авторів на основі аналізу [2; 4; 6; 7; 9; 11; 13–15]

Отже, VR поєднує програмні рішення, апаратні засоби та інструменти інтерактивної взаємодії для створення штучного середовища з ефектом присутності. Визначальна особливість цієї технології полягає в моделюванні простору, який користувач сприймає як наближений до реального завдяки

механізмам занурення. Залежно від рівня технічної реалізації та глибини взаємодії, як зазначалося вище, виокремлюють неімерсивні, напівімерсивні й повністю імерсивні формати VR, що різняться ступенем залучення користувача до цифрового середовища.

Застосування VR поступово трансформує характер музейної комунікації, оскільки забезпечує перехід від пасивного сприйняття до інтерактивної участі. Відвідувач у такій моделі перестає бути спостерігачем і стає учасником інтерпретації культурного контенту, взаємодіючи з реконструйованим середовищем. Унаслідок цього формується нова логіка музейного досвіду, у межах якої цифровий простір функціонує не лише як засіб презентації інформації, а й як середовище її емоційного переживання. Крім того, важливим аспектом постає розширення доступності культурної спадщини: VR усуває територіальні та фізичні обмеження, даючи змогу відвідувати експозиції дистанційно, що особливо актуально в умовах війни та обмеженого доступу до частини музейних об'єктів [7, с. 42]. Водночас це сприяє формуванню нових комунікаційних моделей, орієнтованих на цифрову взаємодію та широку аудиторну залученість.

Окремої уваги заслуговує здатність VR формувати імерсивний досвід, за якого користувач отримує відчуття «присутності» у реконструйованому середовищі. Зазначений формат взаємодії активізує емоційне та когнітивне сприйняття, а це позитивно впливає на засвоєння інформації та формування інтересу до культурної спадщини. Водночас у разі надмірно емоційно насиченого контенту можливі ефекти психологічного перевантаження, що потребує виваженого проєктування експозицій.

Порівняння традиційних і VR-форматів засвідчує не конкурентний, а взаємодоповнювальний характер їхньої взаємодії. Класичні експозиції залишаються середовищем автентичного контакту з артефактами, тоді як VR розширює можливості інтерпретації, реконструкції та дистанційного доступу.

Унаслідок цього формується гібридна модель музейної комунікації, що поєднує матеріальну автентичність із цифровою інтерактивністю [4, с. 52].

Цифровізація музейної сфери в Україні характеризується нерівномірністю впровадження VR-технологій, що зумовлено сукупністю об'єктивних обмежень. Попри зростання кількості ініціатив у галузі віртуалізації культурної спадщини, їх практична реалізація нерідко має фрагментарний характер і не утворює цілісної системи інтеграції цифрових рішень у музейну діяльність [7, с. 44]. Узагальнення наявної практики дає змогу виокремити кілька основних груп обмежень, що стримують розвиток VR у музейному середовищі (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Основні проблемні аспекти та перспективи розвитку VR у музейній сфері України**

Категорія обмежень	Основні проблемні аспекти	Перспективні можливості розвитку
Технічні та інфраструктурні	Обмеженість цифрової інфраструктури; відсутність стандартизованих програмно-апаратних рішень	Формування єдиної цифрової інфраструктури музейних установ
Фінансові	Висока вартість розроблення VR-контенту; залежність від грантового фінансування	Запровадження змішаної моделі фінансування та механізмів державно-приватного партнерства
Кадрові	Нестача фахівців із цифровими та VR-компетентностями	Розвиток спеціалізованих освітніх програм і системи перепідготовки кадрів
Організаційні	Відсутність уніфікованих методичних підходів до інтеграції VR	Стандартизація методичних засад застосування VR у музейній практиці

Інституційні	Недостатня координація цифрових ініціатив	Формування національної стратегії цифровізації культурної сфери
--------------	---	---

Джерело: власна розробка авторів

Зведені у таблиці 2 проблемні аспекти виявляють виразну системну взаємозалежність, що дає підстави розглядати обмеження впровадження VR у музейну сферу як цілісний комплекс взаємозумовлених чинників. На практиці вони накладаються один на одного, посилюючи вплив на темпи цифрової трансформації культурних інституцій. Водночас саме ця сукупність обмежень окреслює потенційні точки зростання галузі: йдеться, передусім, про переосмислення підходів до фінансування, підготовки кадрів та організації цифрових проєктів. У довгостроковій перспективі це створює підґрунтя для переходу від поодиноких ініціатив до системнішої моделі впровадження VR у музейну інфраструктуру.

Подальший вектор розвитку VR у музейній сфері України безпосередньо пов'язаний із загальними процесами цифрової трансформації культури. Значущість цієї технології суттєво зростає в умовах втрат і пошкоджень культурних об'єктів, коли постає питання не лише збереження, а й відтворення культурної пам'яті у цифровому середовищі [12, с. 149]. У цьому контексті VR поступово перестає бути допоміжним інструментом і набуває статусу технології, що впливає на стратегічні напрями розвитку музейної, освітньої та туристичної сфер. Це особливо очевидно тоді, коли цифрові рішення стають єдиною можливістю доступу до об'єктів, які фізично недоступні або знищені.

Окремий напрям формує застосування VR для цифрового відтворення втрачених або пошкоджених культурних об'єктів. Зазначені технології дають змогу як фіксувати зовнішній вигляд пам'яток, так і створювати їхні деталізовані моделі, придатні для подальших наукових досліджень та

реставраційних рішень. В умовах воєнного стану такий підхід набуває особливої актуальності, оскільки цифрова фіксація нерідко є єдиним способом збереження частини культурної спадщини. З огляду на це, змінюється і сама логіка роботи з пам'ятками – здійснюється перехід від фізичного збереження до їх багаторівневого цифрового «дублювання».

Ефективне впровадження VR у музейну сферу неможливе без системної підтримки з боку держави та інституційних структур. Ідеться про формування цілісної політики цифровізації культури, що охоплює нормативне регулювання й стратегічне планування [10, с. 205]. Важливим чинником постає також розвиток співпраці між державними установами, закладами освіти та приватним сектором, що дає змогу підвищити стійкість і масштабованість цифрових ініціатив. За відсутності такої взаємодії більшість проєктів зберігатиме фрагментарний характер і не виходитиме на системний рівень. У перспективі VR може стати одним із визначальних чинників формування оновленої моделі музейної комунікації, у межах якої поєднуються фізичні експозиції та цифрові середовища, що забезпечує гнучкіші формати взаємодії з культурною спадщиною. Відвідувач за такої моделі отримує не лише доступ до об'єкта, а й можливість його інтерпретації засобами інтерактивного досвіду. У такий спосіб поступово відбувається трансформація музею у відкриту цифрову платформу, яка функціонує без жорстких часових і просторових обмежень та забезпечує багаторівневу взаємодію з культурним контентом.

**Висновки.** Проведене дослідження дало змогу комплексно охарактеризувати роль віртуальної реальності у музейній сфері як інструменту збереження та популяризації культурної спадщини України. У процесі аналізу встановлено, що VR є не лише технологічним доповненням до традиційних форм музейної комунікації, а й поступово перетворюється на самостійний механізм формування культурного досвіду, який поєднує візуальні,

просторові й інтерактивні компоненти взаємодії з аудиторією. Підтверджено, що імерсивні технології змінюють самий характер сприйняття музейного контенту – забезпечують перехід від пасивного огляду експозицій до активної участі в цифрово відтвореному середовищі.

Окремо визначено, що розвиток VR у музейній сфері України стримується низкою взаємопов'язаних обмежень, з-поміж яких – фінансові, організаційні, кадрові та інфраструктурні чинники. Водночас зазначені обмеження окреслюють і перспективні вектори розвитку, зокрема потребу в розширенні державно-приватного партнерства, у формуванні спеціалізованих освітніх програм та в розробці уніфікованих підходів до цифровізації музейної діяльності.

З огляду на наведене варто наголосити, що в межах дослідження не було детально розглянуто технічні особливості створення VR-контенту та специфіку програмних платформ, а це може обмежувати глибину аналізу окремих технологічних аспектів. Крім того, на подальше опрацювання заслуговує питання довготривалого впливу імерсивних технологій на поведінку та когнітивне сприйняття відвідувачів музейних експозицій.

Отже, *перспективи* подальших наукових розвідок пов'язані з дослідженням ефективності різних моделей інтеграції VR у музейну практику, з оцінюванням їхнього впливу на освітні процеси й туристичну сферу, а також із розробкою методичних підходів до проектування цифрових культурних середовищ.

### Список використаних джерел

1. Дубов М.С., Федотова О.О. Електронні технології зберігання документів органів місцевого самоврядування України в умовах збройних конфліктів. *Věda a perspektivy*. № 11(30). 2023. С. 537–552. DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-11\(30\)-537-552](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-11(30)-537-552)

2. Бірвова О. Історико-культурна спадщина України: цифрові технології збереження та популяризація в умовах воєнних дій. *Grani*. 2023. Т. 26, № 5. С. 90–94. DOI: <https://doi.org/10.15421/1723106>
3. Кузнецова Л., Кушнарьов І. Віртуальні музеї України як засоби збереження історичної пам'яті в умовах війни. *Питання культурології*. 2024. № 43. С. 142–155. DOI: <https://doi.org/10.31866/2410-1311.43.2024.303042>
4. Комова О. Музейна спадщина в умовах війни: історія та сучасні українські реалії. *Вісник Київського національного лінгвістичного університету*. 2022. № 27. С. 48–57. DOI: <https://doi.org/10.32589/2412-9321.27.2022.276202>
5. Hrechka U. Integration of AR and VR into Architectural Design and Spatial Solution Verification Processes. *Emerging Frontiers Library for The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research*. 2025. Vol. 7, No. 12. P. 48–60. URL: <https://emergingsociety.org/index.php/efltajir/article/view/632> (date of access: 25.02.2026).
6. Ілляшенко І., Веркуніч А. Ю. Віртуальні екскурсії як інтерактивна складова туристичного продукту у післявоєнний час. *Туризм в Україні: виклики та відновлення: зб. матеріалів міжнародного туристичного форуму (м. Київ, 21–22 березня 2023 року)*. Київ, 2023. С. 113–115. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/16be9ce4-e6f7-46e3-8562-6a73aba41602/content> (дата звернення: 14.03.2026).
7. Лебідь Т. Проблеми цифровізації пам'яток та електронного обліку музейних колекцій. *Вісник Книжкової палати*. 2024. No. 1. P. 40–46. DOI: [https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.1\(330\).40-46](https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.1(330).40-46)
8. Чернікова І. В. Діджиталізація процесу збереження та популяризації об'єктів культурної спадщини України в умовах військових дій. *Історико-краєзнавчі дослідження: традиції та інновації: матеріали VII Міжнар. наук. конф.* (м. Суми, 27–28 листоп. 2025 р.). Суми. 2025. С. 235–238. URL:

<https://dspace.hnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/33d2c3c8-b90f-4231-93ba-6c2c257b15c7/content> (дата звернення: 14.03.2026)

9. Логвіненко К.О. Цифрові фотоархіви як чинник збереження культурної спадщини й формування національної ідентичності в Україні. *Культурологічний альманах*. 2025. №2. С. 426–431. DOI: <https://doi.org/10.31392/cult.alm.2025.2.51>

10. Трач Ю. Культурна спадщина в Україні: ініціативи щодо збереження та оптимізації захисту. *Питання культурології*. 2025. № 45. С. 194–209. DOI: <https://doi.org/10.31866/2410-1311.45.2025.325054>

11. Скленар І. Знищення музейної спадщини російським агресором у 2022 році: за матеріалами мас-медіа. *Український інформаційний простір*. 2023. № 1(11). С. 72–88. DOI: [https://doi.org/10.31866/2616-7948.1\(11\).2023.279571](https://doi.org/10.31866/2616-7948.1(11).2023.279571)

12. Тарангул Л. М., Чернікова І. В., Дрогомирецька Л. Р. Збереження історико культурної України як чинник національної ідентичності. *Культурологічний альманах*. 2024. №1. С. 147–159. DOI: <https://doi.org/10.31392/cult.alm.2024.1.18>

13. Бутиріна М., Ривліна В. Медіатизація мистецтва: віртуальний музей як ЗМІ. *Вісник Львівського університету*. 2021. № 49. С.207–215. DOI: <https://doi.org/10.30970/vjo.2021.49.11075>

14. Вежбовська Л., Клівак В. Віртуальні тури в українських мистецьких проєктах: між пандемією і війною. *Деміург: ідеї, технології, перспективи дизайну*. 2022. Т. 5, № 1. С. 6–20. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-7951.5.1.2022.257475>

15. Коваленко О.В. Віртуальний музей як освітня технологія. *Культурологічний альманах*. 2022. № 2. С.23–25. DOI: <https://doi.org/10.31392/cult.alm.2022.2.6>

16. Мапа руйнувань. Онлайн-медіа «360 Медіа». URL: <https://360war.in.ua/uk/map> (дата звернення: 14.03.2026).

17. Zhaldak M. Innovative concepts for designing commercial spaces: functionality, adaptability and aesthetics. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences (PEN)*. 2025. Vol. 13, no. 4. P. 911–924. DOI: <https://doi.org/10.21533/pen.v13.i4.632>