

УДК 378.147:7.071.3]:004

[https://doi.org/10.31652/3041-1017-2026\(8-1\)-26](https://doi.org/10.31652/3041-1017-2026(8-1)-26)

# ЦИФРОВА РЕКОНСТРУКЦІЯ ПАМ'ЯТОК У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ РЕСТАВРАТОРІВ ТВОРІВ МИСТЕЦТВА

**Іван Підгурний** 

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, Україна

Надійшла до редакції / Received: 14.02.2026 Схвалено до друку / Accepted: 19.03.2026

## Анотація

У статті здійснено теоретичне обґрунтування ролі цифрової реконструкції пам'яток культурної спадщини у професійній підготовці майбутніх реставраторів творів мистецтва в умовах діджиталізації сучасної мистецької освіти. Актуальність дослідження зумовлена активним впровадженням цифрових технологій у сферу культури, розвитком засобів 3D-моделювання, фотограмметрії, віртуальної та доповненої реальності, а також необхідністю модернізації освітніх програм підготовки реставраторів відповідно до сучасних викликів і потреб ринку праці.

У роботі проаналізовано сучасні наукові підходи до цифровізації культурної спадщини та визначено сутність цифрової реконструкції як комплексного міждисциплінарного процесу, спрямованого на відтворення пам'яток у цифровому середовищі на основі історичних, архівних, мистецтвознавчих та технологічних джерел. Наголошено, що цифрова реконструкція є не лише інструментом візуалізації, а й важливим засобом наукового аналізу, документування та популяризації культурної спадщини.

Охарактеризовано основні етапи цифрової реконструкції: цифрову фіксацію об'єкта, обробку даних, створення тривимірних моделей, їх інтерпретацію та візуалізацію. Визначено освітній потенціал сучасних цифрових технологій, зокрема фотограмметрії, AI-орієнтованих платформ, VR/AR-середовищ та онлайн-ресурсів для створення цифрових архівів пам'яток. Обґрунтовано, що інтеграція таких технологій у професійну підготовку сприяє формуванню цифрової, дослідницької, проектної та комунікативної компетентностей майбутніх реставраторів.

Особливу увагу приділено практичному досвіду впровадження вибіркової освітньої компоненти «Цифрова реконструкція пам'яток» у Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка. Зазначено, що введення дисципліни забезпечує поєднання традиційних реставраційних підходів із сучасними цифровими практиками та відкриває нові можливості для участі студентів у проектах цифрового документування культурної спадщини.

У статті також окреслено основні проблеми впровадження цифрової реконструкції у систему мистецької освіти: недостатнє матеріально-технічне забезпечення, потребу у підвищенні цифрової компетентності викладачів, а також необхідність дотримання принципів автентичності й етичності цифрових реконструкцій.

*Ключові слова: цифрова реконструкція; пам'ятки культурної спадщини; професійна підготовка; майбутні реставратори; заклади вищої освіти; цифровізація освіти; 3D-моделювання; культурна спадщина.*

# DIGITAL RECONSTRUCTION OF MONUMENTS IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE ART RESTORERS

Ivan Pidgurnyi 

Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Kamianets-Podilskyi, Ukraine

## Abstract

The article provides a theoretical justification for the role of digital reconstruction of cultural heritage monuments in the professional training of future restorers of works of art in the context of the digitalization of modern art education. The relevance of the study is due to the active introduction of digital technologies into the sphere of culture, the development of 3D modeling tools, photogrammetry, virtual and augmented reality, as well as the need to modernize educational programs for training restorers in accordance with modern challenges and needs of the labor market. The paper analyzes modern scientific approaches to the digitalization of cultural heritage and defines the essence of digital reconstruction as a complex interdisciplinary process aimed at recreating monuments in a digital environment based on historical, archival, art history and technological sources. It is emphasized that digital reconstruction is not only a visualization tool, but also an important means of scientific analysis, documentation and popularization of cultural heritage.

The main stages of digital reconstruction are described: digital fixation of the object, data processing, creation of three-dimensional models, their interpretation and visualization. The educational potential of modern digital technologies is determined, in particular photogrammetry, AI-oriented platforms, VR/AR environments and online resources for creating digital archives of monuments. It is substantiated that the integration of such technologies into professional training contributes to the formation of digital, research, design and communication competencies of future restorers.

Particular attention is paid to the practical experience of implementing the elective educational component "Digital Reconstruction of Monuments" at the Ivan Ohienko Kamianets-Podilskyi National University. It is noted that the introduction of the discipline ensures a combination of traditional restoration approaches with modern digital practices and opens up new opportunities for students to participate in projects of digital documentation of cultural heritage.

The article also outlines the main problems of introducing digital reconstruction into the art education system: insufficient material and technical support, the need to improve the digital competence of teachers, as well as the need to adhere to the principles of authenticity and ethics of digital reconstructions.

*Keywords:* : digital reconstruction; cultural heritage monuments; professional training; future restorers; higher education institutions; digitalization of education; 3D modeling; cultural heritage.

**Постановка наукової проблеми.** У сучасних умовах розвитку суспільства процеси діджиталізації охоплюють практично всі сфери людської діяльності, зокрема й галузь мистецької освіти та охорони культурної спадщини. Активне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, цифрових інструментів моделювання та візуалізації, а також розвиток цифрових архівів і баз даних сприяють трансформації підходів до збереження, дослідження та популяризації пам'яток культурної спадщини

(Zhang et al., 2025), (npj Heritage Science, 2025). У цьому контексті особливого значення набуває цифрова реконструкція пам'яток як один із перспективних напрямів поєднання мистецтвознавчих, історичних і технологічних знань.

Водночас сучасна система професійної підготовки майбутніх реставраторів творів мистецтва у закладах вищої освіти переважно орієнтована на формування класичних фахових умінь, пов'язаних із матеріалознавством,

технологіями реставрації та традиційними методами консервації (Реставрація потребує реставрації, 2021). Такі підходи залишаються базовими у підготовці фахівців, проте вони не повною мірою відповідають викликам цифрової трансформації культурної сфери. Як результат, виникає потреба в оновленні змісту освітнього процесу шляхом інтеграції сучасних цифрових технологій, що забезпечують формування нових професійних компетентностей.

Аналіз сучасних досліджень свідчить про зростання уваги науковців до проблем цифровізації культурної спадщини, зокрема використання технологій тривимірного моделювання, фотограмметрії, віртуальної та доповненої реальності у процесах документування та реконструкції пам'яток (Zhang et al., 2025), (npj Heritage Science, 2025), (Zhao et al., 2025). Водночас питання їх системного впровадження у професійну підготовку майбутніх реставраторів залишаються недостатньо висвітленими у педагогічній науці.

Таким чином, актуальність дослідження зумовлена необхідністю теоретичного обґрунтування та практичного осмислення ролі цифрової реконструкції пам'яток у системі професійної підготовки майбутніх реставраторів творів мистецтва. Особливої ваги набуває розгляд зазначеної проблеми у контексті модернізації освітніх програм мистецького спрямування та впровадження нових освітніх компонентів, орієнтованих на формування цифрових компетентностей здобувачів освіти.

У цьому контексті заслуговує на увагу досвід впровадження вибіркового освітніх компонентів, спрямованих на опанування сучасних технологій цифрової реконструкції пам'яток, зокрема у Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка, що засвідчує прагнення до оновлення змісту професійної підготовки відповідно до сучасних вимог.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Засвідчує, що проблема цифровізації культурної спадщини та її інтеграції у професійну підготовку фахівців набуває дедалі більшої актуальності як у міжнародному, так і в українському науковому просторі.

У дослідженні, присвяченому інтеграції технологій штучного інтелекту, віртуальної реальності та цифрових двійників у процесі збереження пам'яток (Zhang et al., 2025), показано, що цифрові методи дозволяють

моделювати складні об'єкти культурної спадщини та забезпечувати їхнє довготривале збереження у цифровому форматі. Систематичний огляд у галузі віртуальної реконструкції (npj Heritage Science, 2025) підтверджує, що цифрові методи стають ключовими у процесах документування, аналізу та відтворення архітектурної спадщини.

Рекомендації ЮНЕСКО щодо розвитку цифрових навичок у сфері культури (UNESCO, 2023) наголошують на важливості відповідального використання цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту та VR/AR-середовищ, підкреслюючи необхідність розвитку цифрових компетентностей фахівців культурного сектору.

Роль VR/AR як інструментів збереження та репрезентації культурних об'єктів розглядається у дослідженні (Grammatikopoulou et al., 2024), що відкриває нові можливості для міждисциплінарної співпраці та взаємодії з аудиторією. Позитивний вплив віртуальних середовищ на ефективність навчання у сфері культурної спадщини підтверджено також у роботі (Zhao et al., 2025).

Практичні засади фотограмметрії як ключового методу цифрової фіксації та реконструкції об'єктів розкриваються у роботі (Waas & Zell, 2013), а також у навчальних ресурсах Factum Foundation (ARCHiVe, 2024), (Factum Foundation, 2025). Серед вітчизняних науково-методичних розробок вагоме місце посідають навчальні посібники з фотограмметрії (Білоус & Боднар, 2021), (Прикладна фотограмметрія, 2021).

Аналіз українського контексту засвідчує наявність низки проблем у підготовці фахівців галузі. Зокрема, наголошується, що реставраційна освіта потребує оновлення методологічної та законодавчої бази (Реставрація потребує реставрації, 2021). Показовим прикладом практичного впровадження цифрових технологій є київський проєкт цифрової фіксації пам'яток (Офіційний портал Києва, 2025), що засвідчує перетворення цифрової документації на інструмент стратегічного захисту культурної ідентичності. Водночас такі осередки, як Школа реставрації при Львівській національній академії мистецтв (Школа реставрації при ЛНАМ, б.р.), демонструють можливості практико-орієнтованої підготовки реставраторів.

Таким чином, цифрова реконструкція пам'яток є перспективним напрямом як у сфері культурної спадщини, так і в системі мистецької освіти. Проте питання її системного впровадження у професійну підготовку майбутніх реставраторів потребує подальшого теоретичного обґрунтування та методичного забезпечення.

**Мета статті** є теоретичне обґрунтування ролі цифрової реконструкції пам'яток у професійній підготовці майбутніх реставраторів творів мистецтва та визначення її освітнього потенціалу в системі вищої мистецької освіти в умовах діджиталізації.

Для досягнення мети передбачено такі завдання: проаналізувати сучасні підходи до цифровізації культурної спадщини; розкрити сутність цифрової реконструкції як міждисциплінарного явища; охарактеризувати її основні етапи та технологічні засади; визначити освітній потенціал у формуванні фахових компетентностей реставраторів; обґрунтувати доцільність впровадження відповідних освітніх компонентів.

**Виклад основного матеріалу.** Сутність та зміст цифрової реконструкції пам'яток культурної спадщини. Цифрова реконструкція пам'яток розглядається як комплексний міждисциплінарний процес, спрямований на відтворення втрачених або частково збережених об'єктів культурної спадщини у віртуальному середовищі на основі історичних, архівних, наукових та візуальних джерел (Zhang et al., 2025), (прj Heritage Science, 2025). На відміну від традиційної реставрації, цифрова реконструкція здійснюється у цифровому просторі, що дозволяє уникнути фізичного впливу на пам'ятку та забезпечує можливість моделювання альтернативних варіантів її відтворення.

Цифрова реконструкція поєднує кілька взаємопов'язаних процесів: цифрова фіксація стану пам'ятки, обробка отриманих даних, тривимірне моделювання, інтерпретація втрачених елементів та візуалізація результатів. Таким чином, вона виступає не лише як технічний інструмент, але і як засіб наукового аналізу та художнього осмислення культурної спадщини.

Важливим аспектом є наукова обґрунтованість та відповідність принципам автентичності. Рекомендації міжнародних організацій (UNESCO, 2023) наголошують на

необхідності прозорості реконструкційних рішень та чіткого розмежування між достовірними даними і гіпотетичними припущеннями, що зумовлює залучення фахівців різних галузей — мистецтвознавців, реставраторів, істориків, архітекторів та IT-спеціалістів.

Етапи та технологічні засади цифрової реконструкції. Першим етапом є цифрова фіксація об'єкта із застосуванням методів фотограмметрії (Waas & Zell, 2013), (Білоус & Боднар, 2021), а також мобільних додатків і хмарних сервісів (Polycam, KIRI Engine), що дозволяють здійснювати оперативне 3D-сканування за допомогою стандартних мобільних пристроїв.

Наступним етапом є обробка даних і створення тривимірних моделей із використанням AI-орієнтованих платформ (Tripo3D, 3Dpresso) та програмних середовищ Reality Capture і Agisoft Metashape, що застосовують алгоритми Structure from Motion (SfM) для побудови хмар точок і полігональних сіток (Waas & Zell, 2013).

Верифікація та інтерпретація моделей передбачає науковий аналіз і зіставлення з історичними джерелами (Zhang et al., 2025). Завершальний етап — візуалізація та презентація через онлайн-платформи (Sketchfab), що сприяє розвитку комунікативних компетентностей студентів. Програми міжнародних академій з фотограмметрії (ARCHiVe, 2024), (Factum Foundation, 2025) підтверджують ефективність поетапного навчання — від базових засад до публікації 3D-архівів пам'яток.

Освітній потенціал дисципліни «Цифрова реконструкція пам'яток»: досвід КПНУ

Практичне втілення зазначених підходів знаходить своє відображення у впровадженні вибіркової освітньої компоненти «Цифрова реконструкція пам'яток» на кафедрі образотворчого і декоративно-прикладного мистецтва та реставрації творів мистецтва Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Наявність цього освітнього компонента у каталозі вибірових дисциплін засвідчує прагнення університету до оновлення змісту освітніх програм та адаптації підготовки майбутніх реставраторів до сучасних вимог ринку праці.

Дисципліна охоплює широкий спектр технологій — від мобільних методів фотограмметрії до AI-платформ генерації 3D-

моделей, що відповідає сучасним тенденціям розвитку digital heritage та освітніх програм у провідних міжнародних закладах (Zhao et al., 2025), (Grammatikopoulou et al., 2024).

Введення такого компонента в освітню програму має стратегічне значення: формує у студентів розуміння цифрової реконструкції як повноцінного наукового методу; забезпечує наступність між традиційними методами реставрації та сучасними цифровими практиками; відкриває перспективи для участі у проектах документування спадщини, зокрема в умовах воєнних руйнувань (Офіційний портал Києва, 2025).

Проблеми та обмеження впровадження. Незважаючи на значний освітній потенціал, впровадження цифрової реконструкції супроводжується низкою об'єктивних труднощів. Передусім — недостатній рівень матеріально-технічного забезпечення: дослідники наголошують, що реставраційна освіта в Україні потребує суттєвого оновлення матеріальної бази (Реставрація потребує реставрації, 2021).

Важливою проблемою є недостатній рівень підготовки викладачів до використання новітніх цифрових інструментів. Інтеграція фотограмметрії, штучного інтелекту та VR-технологій вимагає постійного підвищення кваліфікації (UNESCO, 2023) та формування міждисциплінарних команд. Вітчизняні навчальні посібники з фотограмметрії (Білоус & Боднар, 2021), (Прикладна фотограмметрія, 2021) формують певне підґрунтя, однак потребують адаптації до специфіки реставраційної підготовки.

Окремої уваги потребують питання етичності цифрової реконструкції — забезпечення автентичності відтворених об'єктів та прозорості реконструкційних рішень (Zhang et al., 2025). Не менш важливою є невідповідність між швидкістю розвитку цифрових технологій та темпами оновлення освітніх програм. Подолання зазначених проблем

можливе за умови комплексного підходу: модернізації матеріально-технічної бази, підвищення кваліфікації викладачів, розробки навчально-методичного забезпечення та інтеграції етичних принципів в освітній процес.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволяє зробити висновок про те, що цифрова реконструкція пам'яток культурної спадщини є перспективним напрямом модернізації професійної підготовки майбутніх реставраторів творів мистецтва в умовах діджиталізації освіти.

Узагальнення результатів дослідження дає підстави стверджувати: по-перше, цифрова реконструкція пам'яток є міждисциплінарним процесом, що поєднує мистецтвознавчі, реставраційні та інформаційно-технологічні підходи; по-друге, використання сучасних цифрових технологій суттєво розширює можливості дослідження, відтворення та популяризації пам'яток; по-третє, інтеграція цифрової реконструкції в освітній процес сприяє формуванню комплексу фахових компетентностей — цифрової, дослідницької та проектної; по-четверте, впровадження відповідних вибіркового освітніх компонентів забезпечує наступність між рівнями підготовки; по-п'яте, ефективність використання цифрової реконструкції залежить від рівня матеріально-технічного забезпечення, підготовки викладачів та методичного супроводу.

Таким чином, цифрова реконструкція пам'яток має розглядатися не як допоміжний інструмент, а як органічний компонент системи підготовки майбутніх реставраторів, що відповідає сучасним вимогам розвитку культурної та освітньої сфер.

Перспективи подальших досліджень вбачаються у розробці методик викладання цифрової реконструкції пам'яток, створенні навчально-методичних комплексів, а також у дослідженні ефективності використання імерсивних технологій у процесі підготовки реставраторів.

#### Список використаних джерел

**Recommendations on digital skills development for representatives of the three creative industries – film, music and organisation of cultural events – based on research conducted in Kazakhstan, Kyrgyzstan, Uzbekistan and Tajikistan in 2022-2023 / UNESCO Almaty Cluster Office. (2023). URL: [https://articles.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/Recommendations\\_ENG.pdf](https://articles.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/Recommendations_ENG.pdf) (дата звернення: 15.01.2026).**

- Reimagining cultural heritage conservation through VR, metaverse, and digital twins: An AI and blockchain-based framework** / W. Zhang, N. Taib, M. Taib. PLOS ONE. (2025). Vol. 20, no. 11. Art. e0335943. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0335943>.
- Digital preservation and development of architectural heritage from a virtual perspective: a systematic review.** npj Heritage Science. (2025). Vol. 13, no. 1. URL: <https://www.nature.com/articles/s40494-025-01688-w> (дата звернення: 15.01.2026).
- Virtual reality in heritage education for enhanced learning experience: a mini-review and design considerations** / Y. Zhao et al. Frontiers in Virtual Reality. (2025). Vol. 6. Art. 1560594. DOI: <https://doi.org/10.3389/frvir.2025.1560594>.
- VR/AR artworks in the museum: Redefining preservation through collaboration** / E. Grammatikopoulou et al. Convergence. (2024). URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13548565241261995> (дата звернення: 15.01.2026).
- Waas M., Zell D. (2013). Practical 3D Photogrammetry for the Conservation and Documentation of Cultural Heritage. CHNT 18: Proceedings of the 18th International Conference on Cultural Heritage and New Technologies. Vienna.** URL: <https://archiv.chnt.at/practical-3d-photogrammetry/> (дата звернення: 15.01.2026).
- Photogrammetry in Heritage Documentation I : Online Course / ARCHiVe ; curated by I. Khan. Venice : Factum Foundation, (2024).** URL: <https://www.archive-venice.org/course/photogrammetry-in-heritage-documentation-i/> (дата звернення: 15.01.2026).
- Workshop Photogrammetry in Heritage Documentation June-July (2025) / ARCHiVe Online Academy ; Factum Foundation. 2025.** URL: <https://factumfoundation.org/wp-content/uploads/Workshop-Photogrammetry-in-Heritage-Documentation-June-2025-4.pdf> (дата звернення: 15.01.2026).
- Білоус В. В., Боднар С. П. (2021). Фотограмметрія : навч. посіб. Київ : Київський національний університет імені Тараса Шевченка. 137 с.** URL: [https://geo.knu.ua/wpcontent/uploads/2021/06/navch\\_pos\\_fotogrametri\\_bilous2021\\_proekt.pdf](https://geo.knu.ua/wpcontent/uploads/2021/06/navch_pos_fotogrametri_bilous2021_proekt.pdf) (дата звернення: 15.01.2026).
- Прикладна фотограмметрія : навч. посіб. Луцьк : Волинський національний університет імені Лесі Українки (2021).** URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/21104/1/Prykladna%20fotogrametriia.pdf> (дата звернення: 15.01.2026).
- Реставрація потребує реставрації: хто візьме на себе відповідальність. Національний університет «Львівська політехніка». (2021).** URL: <https://lpnu.ua/news/restavratsiia-potrebuie-restavratsii-khto-vizme-na-sebe-vidpovidalnist> (дата звернення: 15.01.2026).
- Школа реставрації при ЛНАМ. Львівська національна академія мистецтв.** URL: <https://www.open.lnam.edu.ua/restoration-school/> (дата звернення: 05.05.2026).
- Державний реєстр нерухомих пам'яток України.** Міністерство культури та стратегічних комунікацій України. URL: <https://mincult.gov.ua/kulturna-spadshchyna/derzhavnyu-reiestr-nerukhomykh-ram-iatok-ukrainy/> (дата звернення: 15.01.2026).
- У Києві презентували проект цифрової фіксації пам'яток культурної спадщини. Офіційний портал Києва. (2025).** URL: [https://kyivcity.gov.ua/news/u\\_kiyevi\\_prezentuvali\\_proyekt\\_tsifrovo\\_fiksatsi\\_pamyatok\\_kulturno\\_spadschini/](https://kyivcity.gov.ua/news/u_kiyevi_prezentuvali_proyekt_tsifrovo_fiksatsi_pamyatok_kulturno_spadschini/) (дата звернення: 15.01.2026).

### References

- UNESCO Almaty Cluster Office. (2023).** Recommendations on digital skills development for representatives of the three creative industries. [https://articles.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/Recommendations\\_ENG.pdf](https://articles.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/Recommendations_ENG.pdf)

- Zhang, W., Taib, N., & Taib, M. (2025). Reimagining cultural heritage conservation through VR, metaverse, and digital twins: An AI and blockchain-based framework. PLOS ONE, 20(11), e0335943. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0335943>
- Digital preservation and development of architectural heritage from a virtual perspective: a systematic review.** (2025). npj Heritage Science, 13(1). <https://www.nature.com/articles/s40494-025-01688-w>
- Zhao, Y., et al. (2025). Virtual reality in heritage education for enhanced learning experience: a mini-review and design considerations. Frontiers in Virtual Reality, 6, 1560594. <https://doi.org/10.3389/frvir.2025.1560594>
- Grammatikopoulou, E., et al. (2024). VR/AR artworks in the museum: Redefining preservation through collaboration. Convergence. <https://doi.org/10.1177/13548565241261995>
- Waas, M., & Zell, D. (2013). Practical 3D photogrammetry for the conservation and documentation of cultural heritage. CHNT 18: Proceedings of the 18th International Conference on Cultural Heritage and New Technologies. <https://archiv.chnt.at/practical-3d-photogrammetry/>
- Khan, I. (Cur.). (2024). Photogrammetry in heritage documentation I: Online course. ARCHiVe; Factum Foundation. <https://www.archive-venice.org/course/photogrammetry-in-heritage-documentation-i/>
- Factum Foundation / ARCHiVe Online Academy. (2025). Workshop photogrammetry in heritage documentation June–July 2025. <https://factumfoundation.org/wp-content/uploads/Workshop-Photogrammetry-in-Heritage-Documentation-June-2025-4.pdf>
- Bilous, V. V., & Bodnar, S. P. (2021). Photogrammetry: Textbook. Taras Shevchenko National University of Kyiv. [https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2021/06/navch\\_pos\\_fotogrametri\\_bilous2021\\_proekt.pdf](https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2021/06/navch_pos_fotogrametri_bilous2021_proekt.pdf) [in Ukrainian].
- Applied photogrammetry: Textbook. (2021). Lesya Ukrainka Volyn National University. <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/21104/1/Prykladna%20fotogrametriia.pdf> [in Ukrainian].
- Lviv Polytechnic National University. (2021). Restavratsiia potrebuie restavratsii: khto vizme na sebe vidpovidalnist [Restoration needs restoration: who will take responsibility]. <https://lpnu.ua/news/restavratsiia-potrebuie-restavratsii-khto-vizme-na-sebe-vidpovidalnist> [in Ukrainian].
- Lviv National Academy of Arts. (n.d.). School of Restoration at LNAM. <https://www.open.lnam.edu.ua/restoration-school/> [in Ukrainian].
- Ministry of Culture and Strategic Communications of Ukraine. (n.d.). State register of immovable monuments of Ukraine. <https://mincult.gov.ua/kulturna-spadshchyna/derzhavny-reiestr-nerukhomykh-pam-iatok-ukrainy/> [in Ukrainian].
- Official Portal of Kyiv. (2025). Kyiv presented a project for digital recording of cultural heritage sites. <https://kyivcity.gov.ua/news/u-kiyevi-prezentuvali-proyekt-tsifrovo-fiksatsi-pamyatok-kulturno-spadschini/> [in Ukrainian].

### Про автора

**Підгурний Іван**, кандидат мистецтвознавства, доцент, завідувач кафедри образотворчого і декоративно-прикладного мистецтва та реставрації творів мистецтва, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, Україна, e-mail: [pidhurnyy@kpnu.edu.ua](mailto:pidhurnyy@kpnu.edu.ua)

### About the Author

**Ivan Pidgurnyi**, Candidate of Art Studies, Associate Professor, Head of the Department of Fine and Decorative-Applied Arts and Art Restoration, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Kamianets-Podilskyi, Ukraine, e-mail: [pidhurnyy@kpnu.edu.ua](mailto:pidhurnyy@kpnu.edu.ua)