

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
DROHOBYCH IVAN FRANKO STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY
YOUNG SCIENTISTS COUNCIL

ISSN 2308-4855 (Print)
ISSN 2308-4863 (Online)

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГУМАНІТАРНИХ НАУК

HUMANITIES SCIENCE CURRENT ISSUES

ВИПУСК 84. ТОМ 3
ISSUE 84. VOLUME 3



Видавничий дім
«Гельветика»
2025

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
(протокол № 3 від 26.03.2025 р.)*

Актуальні питання гуманітарних наук: / [редактори-упорядники М. Пантюк, А. Душний, В. Ільницький, І. Зимомеря]. – Дрогобич : Видавничий дім «Гельветика», 2025. – Вип. 84. Том 3. – 360 с.

Видання розраховане на тих, хто цікавиться питаннями розвитку педагогіки вищої школи, а також філології, мистецтвознавства, історії.

Редакційна колегія:

Пантюк М.П. – головний редактор, доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Душний А.І.** – співредактор, кандидат педагогічних наук, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Ільницький В.І.** – співредактор, доктор історичних наук, професор (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Дмитрів І.І.** – відповідальний секретар, кандидат філологічних наук, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Андрєєв В.М.** – доктор історичних наук, професор (Київський університет імені Бориса Грінченка); **Батюк Т.В.** – кандидат історичних наук, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Баукова А.Ю.** – кандидат історичних наук, доцент (Львівський національний університет імені Івана Франка); **Бермес І.Л.** – доктор мистецтвознавства, професор (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Боровик Л.А.** – кандидат педагогічних наук, доцент (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука); **Волошин С.М.** – кандидат педагогічних наук (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Гриценко Г.З.** – кандидат історичних наук, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Галів М.Д.** – доктор педагогічних наук, професор (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Галик В.М.** – кандидат історичних наук, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Гук О.В.** – кандидат педагогічних наук, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Гжесяк Ян** – доктор габілітований, надзвичайний професор кафедри (Державна вища професійна школа в Коніні, Польща); **Дутчак В.Г.** – доктор мистецтвознавства, професор (Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника); **Засць В.М.** – кандидат мистецтвознавства, доцент (Національна музична академія України імені Петра Чайковського); **Зимомеря І.М.** – доктор філологічних наук, професор (Ужгородський національний університет); **Іванишин П.В.** – доктор філологічних наук, професор (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Кекош О.М.** – кандидат педагогічних наук (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Корсак Р.В.** – доктор історичних наук, професор (Ужгородський національний університет); **Кравчик М.О.** – кандидат філософських наук, доцент (Міжнародний гуманітарний університет); **Лазурко Л.М.** – доктор історичних наук, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Мартинів Л.І.** – кандидат мистецтвознавства, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Маршалек-Кава Джоанна** – доктор наук, доцент (Університет Миколая Коперника в Торуні, Торунь, Польща); **Масненко В.В.** – доктор історичних наук, професор (Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького); **Мафтин Н.В.** – доктор філологічних наук, професор (Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника); **Мацьків П.В.** – доктор філологічних наук, професор (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Медвідь О.В.** – кандидат історичних наук (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Невмерзіцька О.В.** – доктор педагогічних наук, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Оршанський Л.В.** – доктор педагогічних наук, професор (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Пагута М.В.** – кандидат педагогічних наук, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Пантюк Т.І.** – доктор педагогічних наук, професор (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Петречко О.М.** – доктор історичних наук, професор (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Печарський А.Я.** – доктор філологічних наук, професор (Львівський національний університет імені Івана Франка); **Попп Р.П.** – кандидат історичних наук (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Синкевич Н.Т.** – кандидат мистецтвознавства, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Ситник О.М.** – доктор історичних наук, професор (Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького); **Сташевська І.О.** – доктор педагогічних наук, професор (Харківська державна академія культури), заслужений діяч мистецтв України; **Сташевський А.Я.** – доктор мистецтвознавства, професор (Харківська державна академія культури), заслужений діяч мистецтв України; **Степик Ю.О.** – доктор історичних наук, професор (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Стреначікова Марія** – доктор наук (doc. CSc., PhD.), (Академія мистецтв у Банській Бистриці); **Тельвак В.П.** – кандидат історичних наук, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Устименко-Косоріч О.А.** – кандидат мистецтвознавства, доктор педагогічних наук, професор (Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка); **Футала В.П.** – доктор історичних наук, доцент (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка); **Чик Д.Ч.** – доктор філологічних наук, доцент (Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка); **Яворська Г.Х.** – доктор педагогічних наук, професор (Міжнародний гуманітарний університет); **Янишин Б.М.** – кандидат історичних наук, старший науковий співробітник (Інститут історії України НАН України); **Яремчук В.П.** – доктор історичних наук, професор (Національний університет «Острозька академія»).

Збірник індексується в міжнародній базі даних Index Copernicus International.

На підставі наказу Міністерства освіти і науки України № 6143 від 28.12.2019 р. (додаток 4) журнал внесений до Переліку наукових фахових видань України (категорія «Б») у галузі педагогічних наук (011 – Освітні, педагогічні науки, 012 – Дошкільна освіта, 013 – Початкова освіта, 014 – Середня освіта (за предметними спеціалізаціями), 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями), 016 – Спеціальна освіта).

На підставі наказу Міністерства освіти і науки України № 409 від 17.03.2020 р. (додаток 1) журнал внесений до Переліку наукових фахових видань України (категорія «Б») у галузі філологічних наук (035 – Філологія) та у галузі культури і мистецтва (022 – Дизайн, 023 – Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація, 024 – Хореографія, 025 – Музичне мистецтво, 026 – Сценічне мистецтво, 027 – Музеєзнавство, пам'яткознавство, 028 – Менеджмент соціокультурної діяльності).

На підставі наказу Міністерства освіти і науки України № 1290 від 30.11.2021 р. (додаток 3) журнал внесений до Переліку наукових фахових видань України (категорія «Б») у галузі історичних наук (032 – Історія та археологія).

Реєстрація суб'єкта «Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка» у сфері друкованих медіа: Рішення Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення № 1190 від 11.04.2024 року. Ідентифікатор медіа R30-04753.

Усі електронні версії статей збірника оприлюднюються на офіційному сайті видання
www.aphn-journal.in.ua

Редакційна колегія не обов'язково поділяє позицію, висловлену авторами у статтях, та не несе відповідальності за достовірність наведених даних та посилань.

Статті у виданні перевірені на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.com від польської компанії Plagiat.pl.

Мови розповсюдження: українська, англійська, польська, німецька, французька, болгарська, румунська.

Засновник і видавець – Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, співзасновники Ільницький В.І., Душний А.І., Зимомеря І.М.

Адреса редакції: Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, вул. Івана Франка, 24, м. Дрогобич, обл. Львівська, 82100. тел.: (03244) 1-04-74, факс: (03244) 3-81-11, e-mail: info@aphn-journal.in.ua

© Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2025
© Пантюк М.П., Душний А.І., Зимомеря І.М., 2025

Recommended for publication
by Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University Academic Council
(protocol No 3 from 26.03.2025)

Humanities science current issues / [editors-compilers M. Pantyuk, A. Dushnyi, V. Ilnytskyi, I. Zymomrya]. – Drohobych : Publishing House „Helvetica”, 2025. – Issue 84. Volume 3. – 360 p.

The journal is intended for all interested in high school pedagogy, philology, art, and history.

Editorial board:

M. Pantyuk – Editor-in-Chief, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vice-Rector for Scientific Work (Ivan Franko Drohobych State Pedagogical); **A. Dushnyi** – Co-Editor, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **V. Ilnytskyi** – Doctor of History, Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **I. Dmytriv** – Corresponding Secretary, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **V. Andriyev** – Doctor of History, Professor (Kyiv Grinchenko University); **T. Batiuk** – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **A. Baukova** – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor (Ivan Franko Lviv National University); **I. Bermes** – Doctor of Arts, Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **L. Borovyk** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (Academician Stepan Demianchuk International University of Economics and Humanities); **S. Voloshyn** – Candidate of Pedagogical Sciences (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **H. Hrytsenko** – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **M. Haliv** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **V. Halyk** – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **O. Huk** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **J. Gzhesiak** – Dr. Gab., Associate Professor (Konin Higher Secondary School of Education); **V. Dutchak** – Doctor of Arts, Professor (Vasyl Stefanyk Precarpathian National University); **V. Zaiets** – Candidate of Art Studies, Associate Professor (National Music Academy of Ukraine named after Peter Tchaikovsky); **I. Zymomrya** – Doctor of Philology, Professor (Uzhgorod National University); **P. Ivanyshyn** – Doctor of Philology, Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **O. Kekosh** – Candidate of Pedagogical Sciences (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **R. Korsak** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Uzhhorod National University); **M. Kravchyk** – Ph.D. in Philosophy, Associate Professor (International Humanitarian University); **L. Lazurko** – Doctor of History, Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **L. Martyniv** – Candidate of Art Studies, Associate Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **Marszalek-Kawa Joanna** – Doctor of Science, Associate Professor (Nicolaus Copernicus University in Torun, Torun, Poland); **V. Masnenko** – Doctor of History, Professor (Bogdan Khmelnytsky Cherkasy National University); **N. Maftyn** – Doctor of Philology, Professor (Vasyl Stefanyk Precarpathian National University); **P. Matskiy** – Doctor of Philology, Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **O. Medvid** – Ph.D. in History, Associate Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **O. Nevmerzhytska** – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor (General Pedagogy and Preschool Education of Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **L. Orshanskyi** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **M. Pahuta** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **T. Pantiuk** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **O. Petrechko** – Doctor of History, Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **A. Pecharskyi** – Doctor of Philological Sciences, Professor (Lviv National University); **R. Popp** – Ph.D. in History, Associate Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **N. Synkevych** – Candidate of Arts, Associate Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **O. Sytnyk** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University); **I. Stashevskaya** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Academic Affairs of Kharkiv State Academy of Culture), Honored Worker of Arts of Ukraine; **A. Stashevskiy** – Doctor of Arts, Professor (Kharkiv State Academy of Culture), Honored Worker of Arts of Ukraine; **Y. Stetsyk** – Doctor of History, Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **M. Strenachikova** – Doctor of Science (Doc. CSc., Ph.D.), (Academy of Arts in Banska Bystrica); **V. Telvak** – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **V. Futala** – Doctor of History, Professor (Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University); **O. Ustymenko-Kosorich** – Candidate of Art History, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko); **D. Chyk** – Doctor of Philology, Associate Professor (Taras Shevchenko Kremenets Regional Humanities and Pedagogical Academy); **H. Yavorska** – Doctor of Education, Professor (International Humanitarian University); **B. Yanyshyn** – Candidate of Historical Sciences, Senior Research Associate (Institute of History of Ukraine of the NAS of Ukraine); **V. Yarenychuk** – Doctor of History, Professor (Ostroh Academy National University).

The collection is included in such international databases as Index Copernicus International.

According to the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine as of 28.12.2019 № 6143 (annex 4), the journal is included in the List of scientific professional editions of Ukraine (category “B”) on pedagogical sciences (011 – Educational, pedagogical sciences, 012 – Pre-school education, 013 – Primary education, 014 – Secondary education (subject specialization), 015 – Professional education (in the field of specializations), 016 – Special education).

According to the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine as of 17.03.2020 № 409 (annex 1), the journal is included in the List of scientific professional editions of Ukraine (category “B”) on philological sciences (035 – Philology) and culture and arts (022 – Design, 023 – Fine arts, decorative arts, restoration, 024 – Choreography, 025 – Musical arts, 026 – Performing art, 027 – Museum and monument studies, 028 – Management of socio-cultural activities).

According to the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine as of 30.11.2021 № 1290 (annex 3), the journal is included in the List of scientific professional editions of Ukraine (category “B”) on historical sciences (032 – History and Archeology).

Registration of Print media entity «Humanities science current issues: Interuniversity collection of Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University Young Scientists Research Papers»: Decision of the National Council of Television and Radio Broadcasting of Ukraine № 1190 as of 11.04.2024. Media ID: R30-04753.

All electronic versions of articles in the collection are available on the official website edition
www.aphn-journal.in.ua

Editorial board do not necessarily reflect the position expressed by the authors of articles,
and is not responsible for the accuracy of these data and references.

The articles were checked for plagiarism using the software StrikePlagiarism.com developed by the Polish company Plagiat.pl.

Distribution languages: Ukrainian, English, Polish, German, French, Bulgarian, Romanian.

Founder and Publisher – Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University,
co-founders V. Ilnytskyi, A. Dushnyi, I. Zymomrya.

Editorial address: Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, Ivana Franka str., 24, Drohobych, Lviv region,
82100. tel.: (03244) 1-04-74, fax: (03244) 3-81-11, e-mail: info@aphn-journal.in.ua

© Drohobych State Ivan Franko
Pedagogical University, 2025
© M. Pantyuk, A. Dushnyi, I. Zymomrya, 2025

новітніми мистецькими пошуками. Досліджені іконописці, серед яких Любов Яцків, Костянтин Маркович, Остап Лозинський, Роман Зілінко, Іванка Крип'якевич-Димид, Уляна Томкевич, та інші, демонструють різноманітні художні особливості у зображенні Богородичних ікон. Попри різні творчі підходи, усіх їх об'єднує прагнення до збереження сакральної традиції, національної ідентичності та глибокого духовного змісту.

Львівська іконописна школа продовжує розвивати традиційні іконографічні типи Богородиці (Одигітрія, Умиління, Оранта, Покрова та ін.). Написи, композиційна побудова та символіка залишаються вірними візантійському і українському іконописному канону. Трансформації у художньо-образному рішенні Богородичних ікон відображають як загальні тенденції розвитку сакрального мистецтва, так і регіональні особливості. Ці зміни стосуються стилістики, композиції, колористики, технік виконання та емоційної виразності образів. Сучасні іконописці активно експериментують із формою, кольоровою гамою та декоративністю. Використання стилізованих орнаментів, геометричних візерунків і народних мотивів додає іконам унікального українського звучання. Простота та лаконічність композиції, що спостерігається у багатьох митців, сприяє глибшому духовному сприйняттю образу. Сучасним Богородичним іконам властиво застосовувати колористику як виразний засіб. Від класичних золотистих, червоних і синіх відтінків до пастельних, світлих, майже прозорих кольорів, що створюють відчуття

небесної легкості. Контрастні й насичені кольори, які зустрічаються в іконах Остапа Лозинського, підкреслюють декоративний стиль ікони. Вражає емоційна виразність образів. У сучасних Богородичних іконах все частіше відчувається м'якість і ніжність, що передає материнську любов і близькість до людини. Художники надають особливого значення погляду та виразу обличчя Богородиці, що робить ікони більш персоналізованими для молитви.

Поряд із традиційною темперою митці використовують акрилові фарби, позолоту, фактурні ефекти, змішані техніки. Деякі художники застосовують сучасні технології для створення унікальних текстур та світлових ефектів. Сучасні іконописці активно інтегрують елементи народного мистецтва: гуцульські орнаменти, традиційну українську символіку, мотиви вишивки та різьблення. Це підкреслює зв'язок сучасного іконопису з давньою культурною спадщиною України.

Оскільки у статті розглянуто лише окремих представників сучасного львівського іконопису, подальші дослідження можуть бути зосереджені на більш широкому аналізі інших художників та їхніх підходів до зображення Богородичних ікон. Також варто вивчати вплив сучасних духовних і соціокультурних процесів на розвиток іконопису Львівської школи. Таким чином, сучасний іконопис Галичини є живим, динамічним і багатограним мистецьким явищем, що водночас глибоко вкорінене в традицію та відкрито до нових мистецьких пошуків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Іванчо І. Ікона та літургія. / Пер. з угорськ. о. Л. Пушкаш. Львів: Свічадо, 2009. 500 с.
2. Косів Р. Українська іконографія Богородиці: посібник. Львів: Видавництво Українського Католицького Університету, 2018. 256 с.
3. Креховецький Я. Богослов'я та духовність ікони. Львів: Свічадо, 2000. 184 с.
4. Лесів, Тарас Васильович. Іконопис Галичини кінця XIX – початку XXI століття: Художній образ і теоретичний дискурс: кандидатська дисертація / Спеціальність 75.046.3:27-526.62(477.83/.86). Львівська національна академія мистецтв, 2021. 392 с.
5. Овсійчук В. Оповідь про ікону. Львів: Інститут народознавства НАН України, 2000. 297 с.

REFERENCES

1. Ivancho I. (2009) Ikona ta liturhiia. [Icon and Liturgy] Svichado, Lviv. 500 p. [in Ukrainian].
2. Kosiv R. (2018) Ukrainska ikonohrafiia Bohorodytsi: posibnyk. [Ukrainian Iconography of the Mother of God: A Manual] Ukrainian Catholic University Press, Lviv. 256 p. [in Ukrainian].
3. Krekhovetskyi Ya. (2000) Bohoslov'ia ta dukhovnist ikony. [Theology and Spirituality of the Icon] Svichado, Lviv. 184 p. [in Ukrainian].
4. Lesiv, Taras Vasylovych. (2021) Ikonopys Halychyny kintsia XIX – pochatku XXI stolittia: Khudozhnii obraz i teoretichnyi dyskurs. [Icon Painting of Galicia from the Late 19th to the Early 21st Century: Artistic Image and Theoretical Discourse] PhD Dissertation, Lviv National Academy of Arts, Lviv. 392 p. [in Ukrainian].
5. Ovsiiichuk V. (2000) Opovid pro ikonu. [A Narrative about the Icon] Institute of Ethnology of the National Academy of Sciences of Ukraine, Lviv. 297 p. [in Ukrainian].

Оксана ПОПІНОВА,

orcid.org/0009-0001-6439-6134

*старший викладач кафедри образотворчого мистецтва
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка
(Київ, Україна) o.popinova@kubg.edu.ua*

Ганна КРЮКОВА,

orcid.org/0000-0001-5559-668X

*доцент кафедри образотворчого мистецтва
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка
(Київ, Україна) a.kriukova@kubg.edu.ua*

Олександр КРЮК,

orcid.org/0000-0001-8908-7090

*старший викладач кафедри образотворчого мистецтва
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка
(Київ, Україна) o.kriuk@kubg.edu.ua*

ТЕХНОЛОГІЇ ЯК МУЗА: МИСТЕЦТВО У ЦИФРОВУ ЕПОХУ

Завдяки технологічним досягненням мистецтво еволюціонує, відкриваючи нові горизонти для митців, надаючи їм безпрецедентні можливості для самовираження, незвичних експериментів та взаємодії із аудиторією. З іншого боку, взаємозв'язок між мистецтвом і технологіями – надійний спосіб зберегти історичну спадщину та гарантувати, що культурно-мистецькі цінності завжди залишатимуться актуальними – в усі епохи і для всіх поколінь. Мета статті – визначити, як інформаційно-комунікаційні технологічні інновації змінюють підхід до творчості, відкриваючи нові горизонти у мистецтві, фактично стаючи музою для художників, особливо у цифровому ХХІ столітті.

Методологія дослідження ґрунтується на поєднанні методів і підходів, інтегрованих із мистецтвознавства, історії, інформаційних технологій. Використано загальнонаукові методи аналізу і синтезу, порівняння, узагальнення.

Зроблено висновки, що цифрове мистецтво – це не просто технологічний тренд, а новий вимір творчості, який відкриває безмежні можливості для художників, розмиваючи межі між художніми медіа та традиційними уявленнями про те, що таке мистецтво. Так воно дає змогу переосмислити традиційні підходи до творчості, створюючи простір для інновацій, експериментів і глобальної співпраці. Виникнення та еволюція цифрового мистецтва визначається інформаційно-комунікаційними технологічними досягненнями, особливо на тому етапі існування людства, коли вони стали фундаментальними елементами культури та суспільства. Загалом цифрове мистецтво переосмислює зв'язок між творчістю та технологіями, глибоко впливаючи на те, як ми сприймаємо, ділимося та створюємо мистецтво в сучасному суспільстві.

У підсумку від взаємодії з новітніми інформаційними-технологіями мистецтво не лише нічого не втрачає, а й здобуває. Передусім воно залишається постійно активно включеним у культурно-цивілізаційний процес як невід'ємна частина його структури, що, у свою чергу, уможливорює виробництво, обіг і споживання творів мистецтва в певних соціокультурних просторах або конкретних історичних контекстах.

Ключові слова: цифрове мистецтво, інформаційно-комунікаційні технології, творчість, художник.

Oksana POPINOVA,

orcid.org/0009-0001-6439-6134

*Senior Lecturer at the Department of Fine Arts
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University
(Kyiv, Ukraine) o.popinova@kubg.edu.ua*

Ganna KRIUKOVA,

orcid.org/0000-0001-5559-668X

*Associate Professor at the Department of Fine Arts
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University
(Kyiv, Ukraine) a.kriukova@kubg.edu.ua*

Oleksandr KRIUK,

orcid.org/0000-0001-8908-7090

Senior Lecturer at the Department of Fine Arts
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University
(Kyiv, Ukraine) o.kriuk@kubg.edu.ua

TECHNOLOGY AS A MUSE: ART IN THE DIGITAL AGE

Thanks to technological advances, art evolves, opening up new horizons for artists, providing them with unprecedented opportunities for self-expression, unusual experiments and interaction with the audience. On the other hand, the relationship between art and technology is a reliable way to preserve historical heritage and ensure that cultural and artistic values will always remain relevant – in all eras and for all generations. The purpose of the article is to determine how information and communication technological innovations change the approach to creativity, opening up new horizons in art, actually becoming a muse for artists, especially in the digital 21st century.

The research methodology is based on a combination of methods and approaches integrated from art history, history, information technology. General scientific methods of analysis and synthesis, comparison, generalization were used.

It is concluded that digital art is not just a technological trend, but a new dimension of creativity that opens up limitless possibilities for artists, blurring the boundaries between artistic media and traditional ideas about what art is. Thus, it allows us to rethink traditional approaches to creativity, creating space for innovation, experimentation and global cooperation. The emergence and evolution of digital art is determined by information and communication technological achievements, especially at that stage of humanity's existence when they have become fundamental elements of culture and society. In general, digital art rethinks the relationship between creativity and technology, deeply influencing how we perceive, share and create art in modern society.

As a result, art not only does not lose anything from interacting with the latest information technologies, but also gains. Above all, it remains constantly actively included in the cultural and civilizational process as an integral part of its structure, which, in turn, enables the production, circulation and consumption of works of art in certain socio-cultural spaces or specific historical contexts.

Key words: digital art, information and communication technologies, creativity, artist.

Постановка проблеми. Цифрове мистецтво, яке ще декілька десятиліть тому сприймалося як інноваційна диковинка, нині займає чільне місце серед сучасних форм творчості. Сьогодні цифрове мистецтво – це термін, який охоплює всю продукцію художників, які працюють із комп'ютерами під час процесу творчості та/або в межах презентації твору.

Тобто цифрове мистецтво – це форма художнього вираження, створена за допомогою цифрових або електронних технологій. Цифрове зображення – це результат процесу, в якому функцію світла замінено математичними обчисленнями, які виконує комп'ютер (Arte digital).

Творення, збереження і поширення творів мистецтва є фундаментальними завданнями для майбутнього людства. Завдяки технологічним досягненням, мистецтво еволюціонує, відкриваючи нові горизонти для митців, надаючи їм безпрецедентні можливості для самовираження, незвичних експериментів та взаємодії із аудиторією. З іншого боку, взаємозв'язок між мистецтвом і технологіями – надійний спосіб зберегти історичну спадщину та гарантувати, що культурно-мистецькі цінності завжди залишатимуться актуальними – в усі епохи і для всіх поколінь.

Аналіз публікацій. Цифровому мистецтву присвячено достатньо публікацій і в українській, і зарубіжній науці. Можна виокремити низку останніх статей зарубіжних авторів.

Так, К.-М. Гомес у публікації «Матеріальність і нематеріальність у цифровому мистецтві: ключові поняття для розуміння його іманентності» демонструє як матеріальна та нематеріальна форми представлені в об'єктах і продуктах цифрового та інтерактивного мистецтва через його іманентність (Gómez, 2019).

Стаття А. Велоса Арсе «Мистецтво нових медіа: концепція та викладання художніх практик» є частиною огляду мистецтва нових медіа. Крім іншого, автор наголошує на необхідності підготовки нового покоління цифрових митців, адже звичне для багатьох поняття мистецтва революціонується, вимальовується нова перспектива, яка, на його думку, стане важливою віхою в історії цивілізації (Veloz Arce, 2022).

У статті А.-В. Рамоса «Підхід до цифрового мистецтва» йдеться про те, що цифрове мистецтво тісно пов'язане з технологічним прогресом, який став фундаментальним елементом цивілізації (Ramos, 2023).

Стаття українського дослідника П. Капустіна «Цифрове мистецтво та його вплив на традиційне мистецтво початку ХХІ століття» присвячена аналізу характерних особливостей, переваг та впливу цифрового мистецтва на традиційні жанри живопису (Капустін, 2024).

Д. Чембержі, С. Пашукова, І. Єрмак у публікації «Цифрове мистецтво у соціально-культурному про-

сторі: вплив, взаємодія та перспективи» аналізують роль цифрового мистецтва у соціокультурному просторі сучасного суспільства. Автори аналізують різні аспекти цифрового мистецтва (комп'ютерне моделювання, медіа-інсталяції, віртуальна реальність тощо) та те, «як ці нові технології впливають на сприйняття та взаємодію глядача з мистецтвом, а також на сам процес творення інтерактивних та мультимедійних творів (...) як цифрове мистецтво змінює спосіб сприйняття мистецтва та комунікацію між художниками, глядачами та культурними установами» (Чембержі, Пашукова, Єрмак, 2023).

Стаття М. Чікарькової «Цифрове мистецтво: дефініції та витоки» присвячена проблемі дефініцій у визначенні цифрового мистецтва, а також історичним витокам цього феномена. Авторка зазначає, що при значній кількості публікацій на тему діджиталізації мистецтва питання неусталеності термінологічного апарату майже не артикулюється дослідниками (Чікарькова, 2022:109).

Мета статті – визначити, як інформаційно-комунікаційні технологічні інновації змінюють підхід до творчості, відкриваючи нові горизонти у мистецтві, фактично стаючи музою для художників, особливо у цифровому ХХІ столітті.

Виклад основного матеріалу. Цифрове мистецтво створюється за допомогою цифрових технологій (інтернет, комп'ютери та відповідне обладнання, графічні планшети, програмне забезпечення, зокрема для 3D-моделювання чи редагування зображень, віртуальна і доповнена реальності та інші медіа), використовуючи їх у якості інструменту художньої творчості. У будь-якому випадку, комп'ютерні технології – це ще один інструмент, який робить можливим творчість, і в цьому сенсі немає різниці між пензлем (або фотографією) та графічною палітрою (Arte digital).

М. Чікарькова звертає увагу, що «не існує загальноприйнятого найменування для позначення мистецтва у діджитал-форматі. Назви, що трапляються у науковому обігу, доволі різні: цифрове мистецтво, комп'ютерне мистецтво, мистецтво комп'ютера, медіа мистецтво тощо. При цьому дослідники можуть вживати їх як синоніми, а можуть вважати різними явищами або частинами одне одного» (Чікарькова, 2022: 109).

В цілому цифрове мистецтво можна визначити як будь-яку художню творчість, яка здійснюється за допомогою цифрових технологій, процесів і пристроїв. Це гібридизація медіа, яка виражається в діалозі між різними знаннями та мовами, такими як інженерія, механіка, пневматика, робототехніка, біотехнологія, електроніка, музика (Martinelli, 2022).

Цифрове мистецтво можна створити автономно або спільно, використовуючи такі методи, як обробка даних і штучний інтелект.

З точки зору форматів цифрове мистецтво може бути представлене в різних формах: цифрова фотографія та живопис, екранні зображення та відео, аж до масштабних проєкцій, графічний дизайн та ілюстрації до комп'ютерної анімації, інтерактивні інсталяції та NFT (невзаємозамінні токени).

Одними із просторів для поширення цифрового мистецтва є онлайн-платформи та соціальні мережі.

Отже, з точки зору культурно-цивілізаційного контексту цифрове мистецтво тісно пов'язане з технологічним прогресом і з'явилося тоді, коли технології стали фундаментальним елементом культури та суспільства. Тому не дивно, що цифрове мистецтво зазнало впливу різноманітних культурних рухів: від авангардизму, футуризму та дадаїзму до постмодернізму та постгуманізму. Воно стало засобом дослідження таких тем, як ідентичність, комунікація, сприйняття, а також соціальних, політичних, етичних та екологічних питань (Veloz Arce, 2022).

Виникнення і еволюція цифрового мистецтва – тривалий і складний процес, він розвивався і продовжує розвиватися.

Варто нагадати, що мистецтво завжди мало безпосередній зв'язок із науково-технічними досягненнями кожної історичної епохи. Це давало змогу художникам перетворювати «нові технічні медіа» на художні, оскільки вони перекладали їх на іншу мову чи техніко-виразний ресурс, формуючи нову поетику творення. Приклади таких почасти раціоналізованих художньо-продуктивних стосунків можна прослідкувати ще від витоків мистецтва, коли палеолітичний «митець» завдяки практиці та спостереженням відкрив певні закономірності (їх пізніше пояснили закони хімії чи фізики). Він включив ці відкриття до побудови своїх метафор, за допомогою яких намагався вирішити експресивні та комунікативні інтереси – залежно від потреб виживання групи чи виду. Такий малюнок вимагав розробки спеціалізованих засобів та інструментів або художніх технологій, щоб перетворити їх на інструмент мистецтва та/чи засіб творчості (Veloz Arce, 2022).

Безпосередньо зародження цифрового мистецтва можна пов'язати з піонерами цифрової анімації 50–60-х років ХХ століття. Саме вони досліджували можливості технологій для створення комп'ютерної анімації. Приблизно в цей же час художники-експериментатори почали використовувати ранні комп'ютери для створення генера-

тивного мистецтва. Стрімкий розвиток технологій призвів до радикальних змін у способах мислення та виробництва. Лінійна послідовність виробничих процесів і стратегій, які переважали до 60-х років XX століття, почала поступовий перехід до цифри.

Протягом 70–80-х років XX століття цифрове мистецтво розширювалося та диверсифікувалося, почали з'являтися нові форми: мистецтво ASCII-графіки (англ. ASCII artwork), комп'ютерне мистецтво, мистецтво замкнутого телебачення (CCTV Art). У цей період комп'ютерні технології стали більш доступними, а художники почали експериментувати з новими техніками та цифровими інструментами. Стали популярними відеотехнології та відеоарт, з'явилися перші комп'ютерні програми для малювання, які дозволяли створювати цифрові зображення.

У 80-х роках XX століття цифрові художники почали використовувати персональні комп'ютери, з'явилися такі графічні програми, як Adobe Illustrator і Photoshop, які дали змогу створювати більш складні роботи.

У 90-х роках XX століття масове поширення інтернету та Всесвітнє павутиння сприяли виробництву, поширенню та зберіганню цифрового мистецтва, адже вони стали його природним середовищем існування, а більшість цифрової продукції поширюється у соціальних мережах і на спеціалізованих сайтах. Виникли нові форми цифрового мистецтва, такі як net.art, онлайн-мистецтво та мистецтво соціальних мереж. У цей період також з'явилися технології віртуальної і доповненої реальності, що дало можливість художникам створювати захоплюючі тривимірні твори мистецтва. Також митці почали досліджувати мистецтво в інтернеті та використовувати мережі для демонстрації своїх творів. Поступово з'явилися перші комп'ютерні ігри, а відеоігри почали вважатися різновидом мистецтва. Саме цим значною мірою дослідники пояснюють інтерес ілюстраторів до концепт-арту в створенні сценаріїв (Ramos, 2023).

Наприкінці XX століття світ, сповнений численних образів, був переконфігурований, почала переважати технологічна візуальна мова. Віртуальна сутність, яка вивільнялася із такої художньої уяви, розгорнулася не лише у фізично-матеріальному, а й у нематеріальному просторі (Gómez, 2019).

Впровадження NFT та штучний інтелект стали найбільшими проривами у цифровому мистецтві останніх років.

Цифрове мистецтво і штучний інтелект – це сучасна комбінація технологій і творчості, яка відкриває нові горизонти для митців і дизайне-

рів. Завдяки ШІ художники мають можливість створювати унікальні роботи, експериментувати з формами, кольорами та текстурами, а також використовувати інноваційні інструменти для візуалізації своїх ідей. Алгоритми GAN (генеративно-змагальні мережі) здатні створювати зображення, які нагадують роботи живих людей, або й зовсім неочікувані форми. Наприклад, програми DALL·E чи MidJourney використовують текстові запити для створення зображень. Моделі Neural Style Transfer здатні перетворювати фотографії у картини у стилі відомих художників. ШІ навіть дає можливість створювати інтерактивні проєкти, які реагують на дії або емоції глядачів.

Отже, синергія ШІ та цифрового мистецтва відкриває безліч можливостей для нових форм творчості, дозволяє митцям досліджувати межі своєї уяви, створювати інтерактивні та багатовимірні роботи, а також знаходити нові шляхи взаємодії з аудиторією.

NFT дають змогу художникам монетизувати свої роботи як унікальні цифрові активи. Це відкриває для них нові можливості для заробітку та захисту авторських прав. Художник Beeple вже продемонстрував потенціал цього ринку, продаючи свої роботи за мільйони доларів.

Існує багато типів програм, які можна використовувати для створення цифрового мистецтва. Кожна з них має свої особливості та підходи: растрові графічні редактори Adobe Photoshop, GIMP, Corel Painter і Procreate, які дають можливість художникам створювати та редагувати зображення з пікселів; векторні графічні редактори Adobe Illustrator, Inkscape і CorelDRAW, які дозволяють художникам створювати та редагувати векторні зображення на основі математичних ліній і форм; програмне забезпечення для 3D-моделювання Blender, 3DS Max і Maya, які дають змогу художникам створювати та анімувати тривимірні моделі; програми для проєктування взаємодії Adobe XD, Sketch і Figma, які дозволяють дизайнерам створювати інтерфейс користувача та прототипи додатків; анімаційні програми Adobe After Effects, Toon Boom, Anime Studio та Syng, які уможливають створення анімації та візуальних ефектів; інструменти для цифрового малювання Corel Painter, Clip Studio Paint, Rebelle і ArtRage, які пропонують більш традиційний підхід до створення цифрового мистецтва, імітуючи звичні техніки рисунку та пропонуючи широкий вибір пензлів і інструментів для малювання (Ramos, 2023).

Серед основних нових технологій, які підтримують подальший розвиток цифрового мистецтва, можна виокремити: програмне забезпечення для

творчості (Adobe Creative Suite, ZBrush), різноманітні гаджети (графічні планшети, VR-шоломи, LED-дисплеї), мови програмування та фреймворки (Processing, p5.js, Unity, Unreal Engine), штучний інтелект (моделі на кшталт DALL-E, MidJourney, Stable Diffusion).

Загалом сучасні мистецькі та технологічні процеси «поставили під питання багато речей. Художні пласти мистецтва (інсталяція, фотографія, відео-арт), що домінують сьогодні, змушують задуматися про те, наприклад, чому історико-хронологічний принцип репрезентації мистецтва, який колись вважався основним, а то й єдиним можливим, виявився не актуальним у XXI столітті» 43).

Тому варто погодитися, що цифрове мистецтво – це мистецтво, яке є характерним вираження часу, в якому ми живемо. Інформаційно-комунікаційні технології дозволили розширити поле мистецьких можливостей незалежно від того, що сьогодні вважається традиційним, змінили спосіб бачення та відчуття, сформувавши нову концепцію мистецтва (Veloz Arce, 2022).

Так цифровий живопис став не лише важливим елементом сучасної культури, «а й значним фактором в еволюції традиційних форм мистецтва. Інтеграція цифрового живопису в традиційне мистецтво стане новим витком у всесвітній художній історії живопису, сформувавши новий етап у його еволюції, де традиційні методи зливаються з новаторськими технологіями, створюючи нові мистецькі твори, які назавжди залишаться в історії мистецтва» (Капустін, 2024).

Технологічні середовища демократизують стосунки митця з публікою, відходять від художнього сценарію, який прагнув побудови створених задалегідь ситуацій, визначених художніх образів, наприклад, картини. В цифровому мистецтві творчість розгортається у віртуальному середовищі, а глядач почасти стає частиною твору, що дає змогу обмінюватися естетичним досвідом.

Навіть існують побоювання, що нові технології можуть замінити «живу» творчість людини, знизити цінність традиційного мистецтва. Утім, твори все ж таки створюють художники, які, зокрема, продукують ідеї, а технології лише допомагають їх втілювати. Дійсно, «творче мислення нинішнього художника потребує опори на технологічні новації, і це виливається у створення величезного поля експерименту та формування численних напрямів цього руху» (Чікарькова, 2022:109).

З іншого боку, власне технологія потребує митця, оскільки саме він враховує її у своїх роботах і використовує на благо суспільства, у багатьох випадках безкоштовно для всіх (Veloz Arce, 2022).

А «цифрове мистецтво робить вагомий внесок у розвиток сучасних технологій, стимулюючи інновації у галузі програмного забезпечення, комп'ютерної графіки та візуалізації» (Капустін, 2024).

При цьому посередництво нових медіа надає широкий спектр інструментів, серед яких звичайні мистецтва зберігають своє місце. Історія мистецтва останніх 200 років показує, що спектр засобів розширився, але жодне з мистецтв не вийшло з ужитку (Ruhrberg, 2005:619). Також без втручання людини твори можуть бути позбавлені глибини й емоційної складності, тому традиційне мистецтво і надалі зберігатиме свою чарівність завдяки автентичності, емоційному та тактильному досвіду, а також фундаментальному культурно-історичному значенню.

Загалом невщухаюча дискусія між цифровим і традиційним мистецтвом є свідченням різноманітності та постійної еволюції художніх практик.

Висновки. Цифрове мистецтво – це не просто технологічний тренд, а новий вимір творчості, який відкриває безмежні можливості для художників, розмиваючи межі між художніми медіа та традиційними уявленнями про те, що таке мистецтво. Так воно дає змогу переосмислити традиційні підходи до творчості, створюючи простір для інновацій, експериментів і глобальної співпраці.

Виникнення та еволюція цифрового мистецтва визначається інформаційно-комунікаційними технологічними досягненнями, особливо на тому етапі існування людства, коли вони стали фундаментальними елементами культури та суспільства. Загалом цифрове мистецтво переосмислює зв'язок між творчістю та технологіями, глибоко впливаючи на те, як ми сприймаємо, ділимося та створюємо мистецтво в сучасному суспільстві.

У підсумку від взаємодії з новітніми інформаційними-технологіями мистецтво не лише нічого не втрачає, а й здобуває. Передусім воно залишається постійно активно включеним у культурно-цивілізаційний процес як невід'ємна частина його структури, що, у свою чергу, уможливило виробництво, обіг і споживання творів мистецтва в певних соціокультурних просторах або конкретних історичних контекстах.

Цифрове мистецтво передбачає зміни у сфері мистецької освіти з метою покращення не лише творчих можливостей учнів, а й викладачів. Відтак, вивчення необхідних змін у мистецькій освіті з метою адаптації до нових цифрових реалій творчості – перспективний напрям подальших досліджень. Майбутнє належить тим, хто готовий адаптуватися та використовувати нові інструменти для творчого самовираження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вільчинська І., Святненко А., Губіна О. Новітні форми соціокультурної репрезентації музею. *Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку*. 2023. Вип. 47. С. 39–45.
2. Капустін П. Р. Цифрове мистецтво та його вплив на традиційне мистецтво початку XXI століття. *Український мистецтвознавчий дискурс*. 2024. № 2. С. 61–65.
3. Чембержі Д., Пашукова С., Єрмак І. Цифрове мистецтво у соціально-культурному просторі: вплив, взаємодія та перспективи. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. С. 144–149.
4. Чікарькова М. Цифрове мистецтво: дефініції та витоки. *Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку*. 2022. Вип. 42. С. 108–113.
5. Arte digital. URL: <https://historia-arte.com/tecnicas/arte-digital> (access date: 12.01.2025)
6. Gómez C. M. La materialidad e inmaterialidad en el arte digital: conceptos clave para la comprender su inmanencia. *Revista humanidades*. 2019. vol. 9 (2). URL: <https://www.redalyc.org/journal/4980/498062141007/498062141007.pdf> (access date: 17.01.2025)
7. Martinelli O. G. Arte Digital. Historia, Artistas, Obras, Crítica. 2022. URL: <https://elartedigital.wordpress.com/historia> (access date: 14.01.25)
8. Ramos A.V. Una Aproximación al Arte Digital. *Arte entre paréntesis*. 2023. № 1(16). P. 19–29.
9. Ruhrberg K. Arte del siglo XX. New York: Taschen. 2005. 840 p.
10. Veloz Arce A. E. El Arte de los nuevos medios: un concepto y prácticas artísticas docentes. *Revista Cubana de Educación Superior (versión On-line)*. 2022. №41(2). URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142022000200001 (access date: 15.01.2025)

REFERENCES

1. Vilchynska I., Sviatnenko A., Hubina O. (2023) Novitni formy sotsiokulturnoi reprezentatsii muzeiu [New forms of socio-cultural representation of the museum]. *Ukrainska kultura: mynule, suchasne, shliakhy rozvytku*. 47:39–45. [in Ukrainian]
2. Kapustin P. R. (2024) Tsyfrove mystetstvo ta yoho vplyv na tradytsiine mystetstvo pochatku XXI stolittia [Digital art and its influence on traditional art of the beginning of the 21st century]. *Ukrainskyi mystetstvoznachnyi dyskurs*. 2:61–65. [in Ukrainian]
3. Chemberzhi D., Pashukova S., Yermak I. (2023) Tsyfrove mystetstvo u sotsialno-kulturnomu prostori: vplyv, vzaiemo-diia ta perspektyvy [Digital art in the socio-cultural space: influence, interaction and prospects]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*. 144–149. [in Ukrainian]
4. Chikarkova M. (2022) Tsyfrove mystetstvo: definitsii ta vytoky [Digital art: definitions and origins]. *Ukrainska kultura: mynule, suchasne, shliakhy rozvytku*. 42:108–113. [in Ukrainian]
5. Arte digital. URL: <https://historia-arte.com/tecnicas/arte-digital> (access date: 12.01.2025)
6. Gómez C. M. (2019) La materialidad e inmaterialidad en el arte digital: conceptos clave para la comprender su inmanencia [Materiality and immateriality in digital art: key concepts to understand its immanence]. *Revista humanidades*. 9 (2). URL: <https://www.redalyc.org/journal/4980/498062141007/498062141007.pdf> (access date: 17.01.2025) [in Spanish]
7. Martinelli O. G. (2022) Arte Digital. Historia, Artistas, Obras, Crítica. URL: <https://elartedigital.wordpress.com/historia> (access date: 14.01.25)
8. Ramos A.V. (2023) Una Aproximación al Arte Digital [An Approach to Digital Art]. *Arte entre paréntesis*. 1(16):19–29 [in Spanish]
9. Ruhrberg K. (2005) Arte del siglo XX. New York: Taschen
10. Veloz Arce A. E. (2022) El Arte de los nuevos medios: un concepto y prácticas artísticas docentes [New Media Art: A Concept and Teaching Artistic Practices]. *Revista Cubana de Educación Superior (versión On-line)*. №41(2). URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142022000200001 (access date: 15.01.2025) [in Spanish]