

НАПРЯМИ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ У СФЕРІ МУЗЕЙНОЇ СПРАВИ

В. В. Орищук,

Національна академія державного управління при Президентові України

У статті досліджено напрями цифрового розвитку у сфері музейної справи з урахуванням сучасних інноваційних змін, пов'язаних із впровадженням інформаційно-комунікативних та цифрових технологій. З'ясовано, що в умовах швидкого наростання виробництва контенту збереження електронних джерел стає все більш складним та актуальним завданням. Обґрунтовано, що створення та розвиток музейних інформаційних ресурсів дадуть змогу сформувати особливий сегмент вебпростору з високим соціальним і культурним значенням. З'ясовано, що в центрі сучасних дискусій про цифрову трансформацію музеїв стоять питання щодо зміни ролі музеїв, їх впливу на суспільство та створення ефективних способів взаємодії з аудиторією за допомогою цифрових засобів. Наголошено на тому, що одним із напрямів цифрової трансформації є цифрова євроінтеграція України, що відображає національний вектор розвитку та ідентифікації України. За результатами сучасних досліджень щодо застосування цифрових технологій у музейній справі та у сфері культурної спадщини виявлено різноманітність тематичних напрямів, які вони розглядають, зокрема що стосується інтеграційних змін культури та культурної спадщини, пов'язаних з розвитком глобального інформаційного та цифрового суспільства. Віртуальна реальність спрямована на створення імітації об'єктивної реальності або відображення світу через інтернет, аудіовізуальні, електронні засоби комунікації, технології 3D-моделювання. Визначено заходи щодо впровадження цифрового розвитку сфери музейної справи: розроблення державної політики, спрямованої на створення цифрових архівів; розвиток музеїв відповідно до сучасних інформаційних потреб; належне фінансування заходів щодо подальшого розширення засобів цифрової трансформації сфери культури; розширення комунікацій суспільства із музейною сферою на основі впровадження сучасних засобів дистанційної взаємодії.

Ключові слова: цифровізація; цифровий розвиток; цифрова трансформація; музейна справа; збереження культурних цінностей; державна політика.

DIRECTIONS OF DIGITAL DEVELOPMENT IN THE FIELD OF MUSEUM AFFAIRS

V. V. Oryshchuk,

National Academy for Public Administration under the President of Ukraine

The article deals with the issues related to the areas of digital development in the field of museum affairs, taking into account modern innovative changes related to the introduction of information and communication, as well as digital technologies. It was found that the storing electronic sources is becoming increasingly complex and urgent in view of the rapid growth of content production. Creation and development of museum information resources allow creating a special segment of web space with high social and cultural value. The focus of modern discussions about the digital transformation of museums are issues of changing the role of museums, their impact on society and creating effective ways to interact with the audience through digital means. The processes of digital transformation are quite broad, one of the areas is the digital European integration of Ukraine, which reflects the national vector of development and identification of Ukraine. The analysis of current research on the application of digital technologies in the museum affairs and in the field of cultural heritage revealed a variety of thematic areas that they cover: in particular with regard to the issues of integration changes in culture and cultural heritage related to the development of the global information and digital society. Virtual reality is aimed at creating an imitation of objective reality or reflection of the world via the Internet, audiovisual, electronic means of communication, 3D simulation technologies. Further actions to implement the digital development of the museum affairs should include the development of state policy aimed at creating digital archives; development of museums in accordance with modern information needs; adequate funding for activities aimed at further expanding the means of digital transformation in the field of culture; expansion of communication of the society with the sphere of museum affairs on the basis of introduction of modern means of distance interaction.

Keywords: digitisation; digital development; digital transformation; museum affairs; preservation of cultural values; state policy.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сьогодні світ знає змін, пов'язаних з інноваційним підходом до сфер виробництва, надання послуг, освіти, охо-

рони здоров'я, культури на основі впровадження інформаційно-комунікативних технологій. Цифрові технології замінюють класичні підходи до розвитку різних напрямів діяльності людини. Нові підходи передбачають зміщення акцентів на

віддалену комунікацію, оперування значними базами даних, можливості «віртуальної» взаємодії з об'єктами дослідження чи вивчення. По суті, процеси цифрової трансформації розвиваються в напрямі задоволення необхідних вимог і бажань людини та її діяльності або інтелектуальних та культурних потреб.

Цифрову трансформацію (Digital transformation) розглядають як організаційні або суспільні зміни на основі впровадження цифрових технологій у різноманітні сфери взаємодії з людиною. Трансформації виникають на основі інноваційних способів роботи в процесі використання технологій, що інтенсифікує звичайне розширення або підтримку традиційних підходів (Юрчак, 2019).

Крім традиційних змін у сфері економіки, цифрова трансформація широко проникла у сферу культури, а саме сферу музейної справи. Особливо чітко зазначені тенденції виявилися внаслідок пандемії COVID-19, що зумовило прискорення впровадження дистанційної роботи, посилення протиепідемічних заборон на відвідування місць загального користування та мінімізацію соціальної мобільності. Вказана проблематика дала значний імпульс для змін у сфері музейної справи, пов'язаних із упровадженням різноманітних можливостей цифрових технологій.

Аналіз останніх публікацій за проблематикою та визначення невирішених раніше частин загальної проблеми. Низку питань, пов'язаних з упровадженням інформаційно-комунікативних технологій у сферу музейної справи, досліджували як вітчизняні, так і зарубіжні дослідники, а саме: О. Баркова, Дж. Вінтерс, О. Гендзюровська, В. Головей, І. Кульчицький, М. Лелик, Н. Поврозник, О. Розгон, Н. Столярчук та ін.

Ураховуючи актуальність та перспективність цифрового розвитку сфери музейної справи, важливим є дослідження особливостей цифрової трансформації сфери музейної справи та розгляд можливих напрямів розвитку на основі інноваційних технологій.

Мета статті – дослідження особливостей цифрового розвитку у сфері музейної справи та визначення її актуальних напрямів трансформації з урахуванням світових тенденцій.

Виклад основного матеріалу. Головною характеристикою сучасного інформаційного суспільства є створення та широке використання інформації, яка стає ключовим компонентом у виробництві та споживанні, зміні ринку праці, появі нових професій. Ю. Деніел, аналізуючи історію інформаційного суспільства як особливої історичної епохи, вводить термін «цифрова су-

часність» (Danuel, 2012), що зайвий раз свідчить про значення цифрових технологій у суспільстві. Слід зауважити, що криза, спричинена пандемією, змусила музейну сферу швидко відреагувати, розширюючи власну присутність в інтернеті для підтримки зв'язків з громадськістю. Дедалі більше значення цифрових технологій у музейній сфері було додатково продемонстровано трансформацією багатьох музейних заходів у цифрові, в тому числі поточних виставок, конференцій та інформаційно-пропагандистських заходів, реалізуючи їх в інтернеті (Museums around the world, 2020). Вітчизняний цифровий розвиток також став ключовим драйвером прискорення соціально-економічного розвитку держави, що використовує інноваційні можливості та справляє вплив і на сферу культури та мистецтва (Розгон, 2019, с. 114–120). Активність цифрових комунікацій підвищилася як мінімум у 15 % музеїв, зокрема в соціальних мережах – для більш ніж половини музеїв, що були досліджені (Museums, museum professionals, 2020).

Розвиток музейного сегмента сьогодні супроводжується масовим оцифруванням культурної спадщини. У програмах з оцифрування бере участь все більше музеїв по всьому світу, які планують довгострокові стратегії, пристосовуючи сучасні технології до вирішення цих завдань, публікуючи музейні колекції та створюючи різноманітні цифрові ресурси. Оцифровуючи музейні культурні цінності, музеї розвиваються в перспективному напрямі, що дає змогу впроваджувати високі технології та автоматизувати процеси для об'єктів культурної сфери. За рахунок цифровізації забезпечується можливість для громадян отримати послуги щодо надання необхідної інформації щодо сфери культури та знань, які пропонуються на основі цифрових засобів. Реалізувати зазначені процеси можливо шляхом створення віртуалізації музейного простору (Розгон, 2019, с. 20–26).

У центрі сучасних дискусій про цифрову трансформацію музеїв стоять питання про зміну ролі музеїв, їх впливу на суспільство та створення ефективних способів взаємодії з аудиторією за допомогою цифрових засобів (Eid, 2019). Історія музейних вебресурсів розглядається в контексті еволюції технологій, появи нового функціоналу сайтів, що дає змогу музеям розширювати спектр діяльності онлайн, а також підвищення інтерактивності у взаємодії з аудиторією (Povroznik, 2020). У процесі реалізації проєктів щодо залучення широкої аудиторії до вебпростору, де представлено музеї, використовуються такі під-

ходи: віртуалізація музейного відвідування, наближеного до реального; створення віртуальних виставкових практик з новими експозиціями; описові моделі реальних виставок, презентацій та колекцій із розширеним інформуванням; використання баз даних, що містять описові характеристики та зображення певних виставкових предметів (Розгон, 2019, с. 20–26).

Вивчення європейського досвіду дало змогу виявити, що реалізація значних цифрових проєктів у сфері культури в Європі, що забезпечені державною підтримкою, спиралася на розроблену концепцію спільного стратегічного бачення. Використані при цьому підходи передбачали необхідність збереження культурних цінностей за рахунок оцифрування друкованих джерел, фотографічних матеріалів, об'єктів музеїв, документів архівів, аудіовізуальних матеріалів, пам'яток археології та інших об'єктів (Лелик, 2019).

Цифрові інновації в умовах кризи дали можливість отримати новий імпульс для розвитку культурно-мистецьких інституцій, хоча процеси діджиталізації у сфері музейної справи набули поширення ще до виникнення пандемії. Як приклад можна навести успішну реалізацію проєкту Google Arts & Culture, в основу якого покладено інтернет-платформу, яка пропонує безкоштовний доступ до цифрових копій мистецьких творів, що мають високу роздільну здатність. Сайт проєкту працює з установами культури та митцями з усього світу. Місія проєкту визначена як збереження і презентація світового мистецтва та культури онлайн з метою широкої доступності в будь-якому місці. Проєкт розпочато в 2011 р. як некомерційну ініціативу щодо співпраці із 17 мистецькими музеями (Google Arts & Culture). Сьогодні до партнерської діяльності в межах проєкту долучилося більш ніж 2 тис. світових музеїв і галерей, а сайт Google Arts & Culture пропонує перегляд сотень тисяч творів мистецтва та панорамні зображення залів, у яких розташовані виставки. Слід зазначити, що в проєкті взяли участь і 5 українських музеїв, включаючи Національний художній музей України в Києві та Чернігівський художній музей ім. Г. Галагана. Особливістю реалізації проєкту є своєрідне «правило 20 %», що передбачає можливість співробітників установи 20 % від власного робочого часу присвятити проєктам, які не пов'язані з їх основною діяльністю. За час роботи учасники проєкту надали можливість партнерам безкоштовно оцифрувати та презентувати колекції мистецьких творів в інтернет-просторі (Головей, Столярчук, 2020).

Незважаючи на явну цінність вебархівів як сховищ унікальних джерел, до цього типу циф-

рових репозитаріїв не досить часто звертаються в гуманітарних дослідженнях (Winters, 2018). Існує низка причин, що перешкоджають використанню ресурсів вебархівів і розвитку досліджень у сфері вебісторії. Вони пов'язані з високим ступенем між- і трансдисциплінарності формованого простору. Певну роль відіграють і проблеми, пов'язані з розробкою методики використання ресурсів вебархівів (Schroeder, Brügger, 2017).

У Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки передбачалася необхідність проведення цифровізації музеїв (електронні різномовні каталоги, віртуальна та доповнена реальність, аудіогіди та електронні гіди). Указана Концепція визначає цифровізацію як насичення фізичного світу пристроями електронно-цифрової дії, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що створює кіберфізичний простір (Про схвалення Концепції розвитку, 2018).

Євроінтеграційний курс України та визначені пріоритети в державній політиці, які передбачені Концепцією розвитку цифрової економіки та суспільства України, спрямовано на прискорення дій, що мають подолати цифрове відставання в напрямках, пов'язаних з культурною та історичною спадщиною, інформаційними виробництвами та сервісами і прискоренням упровадження цифрових напрямів розвитку у сфері культури, освіти і науки, та інфраструктурного забезпечення на рівні європейських та світових аналогів.

Державною політикою України визначені такі національні пріоритети та завдання:

- вжиття організаційних, методологічних та технологічних заходів щодо продукування контенту (інтерактивного, мультимедійного) та розроблення необхідної цифрової платформи, що передбачатиме його розвиток, наповнення та використання цільовою аудиторією;

- створення електронного інформаційного ресурсу на основі бази даних щодо об'єктів культурної спадщини, культурних цінностей (включаючи предмети Музейного фонду України), електронного інформаційного ресурсу, що включає бази даних для подальшої інтеграції зазначеної інформації до національних і міжнародних інформаційних ресурсів та забезпечення можливості цільовим аудиторіям мати диференційований доступ до створених ресурсів (Баркова, Кульчицький, 2020).

Отже, процеси цифрової трансформації є досить масштабними, а один із її напрямів – цифрова євроінтеграція України – відображає національний вектор розвитку та ідентифікації держави.

Зазначені процеси передбачають збереження у цифровому вигляді документів, що містять історичну, культурну спадщину та наукові надбання й організацію отримання оцифрованого контенту.

Українські реалії карантинних обмежень сприяли розширенню пошуку та впровадженню неklasичних підходів у музейно-галерейному менеджменті, включаючи більш масштабне використання різноманітних можливостей діяльності в дистанційному режимі. Як приклад командою Pınchuk Art Centre в межах проекту «Музей на паузі» запрошено представників українських та міжнародних музеїв і галерей до онлайн-діалогу з метою оприлюднення власного досвіду впливу карантину на сферу музейної справи та презентації розроблених нових підходів у діяльності музеїв (Яковленко, Малих).

У сучасних музеях використання цифрових технологій як напрямів інформаційних технологій в експозиційному просторі реалізує освітню та комунікативну функції установи у сфері музейної справи. В цьому разі виділяють окремі моделі взаємодії експозиції та цифрових технологій: роль цифрових технологій при інтерпретації експозиції як допоміжної (переважно в класичних музеях) та використання цифрової технології як музейного предмета (Розгон, Концептуальні аспекти, 2019, с. 148–166).

Одним із специфічних інструментів віртуальної музейної комунікації, що істотно модифікує традиційні форми взаємодії відвідувачів у реальному музейному просторі, є технологія «доповненої реальності». Вона дає змогу збагачувати експозицію, віртуально моделюючи ті чи інші об'єкти, з тим щоб реальні відвідувачі музею сприймали їх через екран смартфона або іншого пристрою. Спираючись на прочитаний пристроєм QR-код, ці додатки можуть надавати користувачеві науково-довідковий матеріал про експонат або розділи експозиції, фактично виконуючи функцію індивідуального екскурсовода (Ghouaïel, Garbaya, Cieutat, Jessel, 2017).

Віртуальна реальність спрямована на створення за допомогою цифрових технологій відображення об'єктивної реальності або умовної моделі світу через інтернет-засоби, аудіовізуальним, електронним способом комунікації, технології 3D-моделювання. Технологію віртуальної реальності можливо застосовувати на основі гаджетів (окуляри віртуальної реальності, шолом доповненої реальності тощо). Окремі дослідники зазначають, що мультимедійний продукт – це складний об'єкт, який виявляється в електронній формі (Розгон, 2020, с. 147–152).

Аналіз сучасних досліджень щодо застосування цифрових технологій у музейній справі та у сфері культурної спадщини дав змогу виявити різноманітність тематичних напрямів, які вони зачіпають: глобальні питання зміни культури та культурної спадщини перед лицем нових технологій (Vinck, 2016).

Цифрові пристрої стали важливими елементами в сучасному музеї у зв'язку з тим, що вони здатні доповнити музейний простір атрактивними засобами для роботи з аудиторією (Tesoriello, Gallud, Lozano, Penichet, 2012). Їх поява дала можливість не тільки доповнити новими інструментами традиційні публічні форми музейної роботи (виставки), такими, наприклад, як установка для користувача інтерфейсів у залі (Vaz, Fernandes, Veiga, 2018), а й забезпечити доступ публіки до прихованих від неї до певного часу внутрішніх форм, наприклад публікацій електронних версій артефактів у мережі «Інтернет» (Bertacchini, Morando, 2013). Варто зазначити, що явище цифрової культури є особливим, адже воно визначає домінування соціалізуючої форми в сучасному суспільстві – інформаційно-віртуальної (Гаврілова, Топольник, 2017).

Хоча, досліджуючи особливості діяльності переважної більшості вітчизняних музеїв, слід зазначити, що поки інформаційно-комунікативні технології досить часто виконують своє класичне призначення – зберігати культурні надбання та ретранслювати їх суспільству. Але з огляду на стрімкі зміни в технологічному розвитку, вимоги протипандемічних заходів виникають нагальні потреби у фаховому дослідженні впливу інформаційних технологій на оптимізацію музейної діяльності, яка реалізує освітньо-культурні і репрезентативні функції (Гендзюровська, 2018).

Таким чином, основне інноваційне спрямування роботи у сфері музейної справи спричинено глобальним упровадженням цифрових технологій як у повсякденне життя, так і в систему освіти, науки, культури, розширенням форм її сприйняття й оперування об'єктами культурної спадщини та музейними експозиціями. Крім того, необхідність роботи з оцифрованим матеріалом (експонатом, документом), бажання відвідувати певні заклади дистанційно, розширити звичайні межі сприйняття вимагає від фахівців у сфері музейної справи прискорити впровадження цифрових засобів роботи зі споживачами музейної «продукції». Набули поширення такі форми роботи, як формування електронних каталогів музеїв, створення віртуальних експонатів, електронні експозиції, 3D-моделі. Класичним прикладом стали вебсайти музеїв як інформаційний каталог,

що дає можливість отримати загальну та специфічну інформацію, мати двосторонню комунікацію з відповідним закладом культури. Додатково музеї використовують аудіогіди, електронні екскурсоводи та доповнену реальність.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, за результатами дослідження встановлено, що інформаційно-комунікативні та цифрові технології суттєво впливають на життя сучасного суспільства, змінюючи підходи до розвитку сфери культури в цілому та сфери музейної справи зокрема. В розвитку музейного сегмента сьогодні масовий характер має оцифрування культурної та наукової спадщини. Подальша діяльність щодо впровадження цифрових технологій, спрямованих на розвиток у сфері музейної справи, передбачає: розроблення та реалізацію державної політики, спрямованої на створення

цифрових архівів та розширення можливостей використання інноваційних форм функціонування в музейній сфері; підготовку фахівців, які мають сучасні цифрові компетенції у сфері музейної справи; розроблення концептуальних документів, що визначають напрями та можливості подальшої цифрової трансформації у сфері музейної справи; розвиток музеїв відповідно до сучасних інформаційних потреб; розроблення нормативно-правової бази, що регулює сучасні питання цифрового розвитку у сфері музейної справи та особливості захисту авторських прав; належне фінансування заходів, спрямованих на подальше розширення засобів цифрової трансформації сфери культури; розширення комунікаційної складової сфери музейної справи на основі впровадження сучасних засобів дистанційної взаємодії та інтерактивних моделей інформування.

Список використаних джерел

- Баркова О., Кульчицький І. Європейський та український досвід використання цифрових технологій у сфері культури. 2020. URL: <https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2020/04/YEvropejskij-ta-ukrayinskyj-dosvid-vykorystannya-tsyfrovyh-tehnologij-u-sferi-kultury.pdf>
- Гаврілова Л. Г., Топольник Я. В. Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. № 61 (5). С. 1–14.
- Гендзюровська О. О. Юзабіліті музейних сайтів. Тенденції та напрями розвитку. *Традиційна культура в умовах глобалізації: збереження автентичності та розвиток креативних індустрій* : матеріали наук.-практ. конф. (22–23 черв. 2018 р.) / Упр. культури і туризму Харк. облдержадмін., Обл. орг.-метод. центр культури і мистецтва ; [редкол. : Л. Г. Омельченко, О. Г. Бугайченко, Н. М. Роман]. Харків, 2018. С. 49–51.
- Головей В. Ю., Столярчук Н. М. Українські художні музеї та галереї в часи пандемії: новий досвід культурного менеджменту. *Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку (напрямок: культурологія)*. 2020. Т. 35. С. 169–175.
- Лелик М. Б. Оцифрування культурної спадщини та цифрові мистецькі проекти: до питання діджиталізації в Україні. 2019. URL: https://nlu.org.ua/storage/files/Infocentr/Tematich_ogliadi/2019/Digital19.pdf
- Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>
- Розгон О. В. Віртуальна версія музею як засіб впровадження цифрових технологій. *Право та інноваційне суспільство*. 2019. № 2 (13). С. 20–26.

References

- Barkova, O., Kulchytskyi, I. (2020). Yevropejskyi ta ukraïnskyi dosvid vykorystannya tsyfrovyykh tekhnolohii u sferi kultury [European and Ukrainian experience in the use of digital technologies in the field of culture]. Retrieved from: <https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2020/04/YEvropejskij-ta-ukrayinskyj-dosvid-vykorystannya-tsyfrovyh-tehnologij-u-sferi-kultury.pdf>
- Havrilo, L. H., Topolnyk, Ya. V. (2017). Tsyfrova kultura, tsyfrova hramotnist, tsyfrova kompetentnist yak suchasni osvichni fenomeni [Digital culture, digital literacy, digital competence as modern educational phenomena]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. Is. 61 (5). P. 1–14 [in Ukrainian].
- Hendziurovska, O. (2018). Yuzabiliti muzeinykh saitiv. Tendentsii ta napriamy rozvytku [Usability of museum sites. Trends and directions of development]. *Tradytsiina kultura v umovakh hlobalizatsii: zberezhenia avtentychnosti ta rozvytok kreatyvnykh industrii* : materialy nauk.-prakt. konf. Kharkiv : Upr. kultury i turyzmu Kharkiv [in Ukrainian].
- Holovei, V. Yu., Stoliarchuk, N. M. (2020). Ukrainski khudozhni muzei ta halerei v chasy pandemii: novyi dosvid kulturnoho menedzhmentu. *Ukrainska kultura: mynule, suchasne, shliakhy rozvytku (napriam: kulturolohiia)* [Ukrainian culture: past, present, ways of development (direction: culturology)]. Vol. 35. P. 169–175 [in Ukrainian].
- Lelyk, M. B. (2019). Otsyfruvannia kulturnoi spadshchyny ta tsyfrovi mystetski proiekti: do pytannia didzhitalizatsii v Ukraini [Digitization of cultural heritage and digital art projects: on the issue of digitalization in Ukraine]. Retrieved from: https://nlu.org.ua/storage/files/Infocentr/Tematich_ogliadi/2019/Digital19.pdf
- Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoy ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018–2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii : Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17.01.2018 № 67-p. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>
- Rozgon O. V. Virtualna versia muzeiu yak zasib vprovadzhennia tsyfrovyykh tekhnolohii. *Pravo ta innovatsiine suspilstvo*. 2019. № 2 (13). С. 20–26.

- Розгон О. В. Концептуальні аспекти цифровізації культурних цінностей в сфері музейної справи. *Правове забезпечення віртуалізації інфраструктури національної економіки України* : монографія [О. В. Шаповалова, Л. С. Шевченко, А. В. Стріжкова та ін.] ; за ред. С. В. Глібка, А. В. Стріжкової. Харків : НДІ прав, забезп. інновац. розвитку НАПрН України, 2019. С. 148–166.
- Розгон О. В. Правові аспекти технології віртуальної реальності у сфері музейної справи. *Цифрові трансформації України 2020: виклики та реалії* : зб. наук. пр. НДІ ПЗІР НАПрН України № 1 за матеріалами круглого столу, 18 верес. 2020 р. Харків, 2020. С. 147–152.
- Розгон О. В. Проблеми та перспективи цифровізації промисловості. *Регіональні інноваційні ініціативи: завдання та шляхи вирішення* : зб. наук. пр. за матеріалами круглого столу (м. Харків, 5 квіт. 2019 р.) / редкол. : С. В. Глібка, А. М. Любич, О. Ю. Палант. Харків : НДІ ПЗІР НАПрН України, 2019. С. 114–120.
- Юрчак О. Українська стратегія Індустрії 4.0 – 7 напрямів розвитку. *Індустрія 4.0 в Україні*. 2019. 01 січ. URL: <https://industry4-0-ukraine.com.ua/2019/01/02/ukrainska-strategiya-industrii-4-0-7-napriankiv-rozvtuku/>
- Яковленко К., Малих К. Музей на паузі: як музеї та галереї переживають карантин. *Your Art*. URL: <https://supportyourart.com/words/mezeji-na-pauzi>
- Bertacchini E., Morando F. The Future of Museums in the Digital Age: New Models of Access and Use of Digital Collections. *International Journal of Arts Management*. 2013. Vol. 15. № 2. P. 60–72.
- Danyel J. Zeitgeschichte der Informationsgesellschaft. *Zeithistorische Forschungen. Studies in Contemporary History*, Online-August. 2012. Is. 9. Vol. 2. URL: <https://zeithistorische-forschungen.de/2-2012/4441>
- Eid H. Digital Social Innovation and the Evolving Role of Digital in Museums. *Proceedings of the Museum and Web conference*. Boston, 2019. 2–6 April. URL: <https://mw19.mwconf.org/paper/digital-social-innovation-and-the-evolving-role-of-digital-in-museums/>
- Ghouaiel N., Garbaya S., Cieutat J.-M., Jessel J.-P. Mobile Augmented Reality in Museums: Towards Enhancing Visitor's Learning Experience. *International Journal of Virtual Reality*. 2017. Vol. 17. № 1. P. 21–31.
- Google Arts & Culture. URL: <https://artsandculture.google.com/>
- Museums around the world in the face of COVID-19. Paris : UNESCO, 2020. 31 p.
- Museums, museum professionals and COVID-19. International Council of Museums, 2020. 21 p.
- Povroznik N. Digital History of Virtual Museums: The Transition from Analog to Internet Environment. *Proceedings of the Digital Humanities in the Nordic Countries 5th Conference Riga*, Latvia, October 21–23, 2020. Riga, 2020. P. 125–136.
- Schroeder R., Brügger N. Introduction: The web as history. *Niels Brügger, Ralph Schroeder. The Web as History. Using Web Archives to Understand the Past and the Present*. London : UCL Press, 2017. P. 1–19.
- 17.01.2018 № 67-р. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>
- Rozghon, O. V. (2019). Virtualna versia muzeiu yak zasib vprovadzhennia tsyfrovyykh tekhnolohii [Virtual version of the museum as a means of implementing digital technologies]. *Pravo ta innovatsiine suspilstvo*. Is. 2 (13). P. 20–26 [in Ukrainian].
- Rozghon, O. V. (2019). Kontseptualni aspekty tsyfrovizatsii kulturnykh tsinnosti v sferi muzeinoi spravy [Conceptual aspects of digitization of cultural values in the field of museum affairs]. *Pravove zabezpechennia virtualizatsii infrastruktury natsionalnoi ekonomiky Ukrainy* : monohrafiia. P. 148–166. Kharkiv : NDI prav, zabezp. innovats. rozvytku NAPrN Ukrainy [in Ukrainian].
- Rozghon, O. V. (2020). Pravovi aspekty tekhnolohii virtualnoi realnosti u sferi muzeinoi spravy [Legal aspects of virtual reality technology in the field of museum affairs]. *Tsyfrovi transformatsii Ukrainy 2020: vyklyky ta realii* : zb. nauk. pr. № 1 za materialamy kruhloho stolu. Kharkiv : NDI PZIR NAPrN Ukrainy [in Ukrainian].
- Rozghon, O. V. (2019). Problemy ta perspektyvy tsyfrovizatsii promyslovosti [Problems and prospects of digitalization of industry]. *Rehionalni innovatsiini initsiatyvy: zavdannia ta shliakhy vyrishennia* : zb. nauk. pr. za materialamy kruhloho stolu. Kharkiv : NDI PZIR NAPrN Ukrainy [in Ukrainian].
- Yurchak, O. (2019). Ukrainska stratehiia Industrii 4.0 – 7 napriamiv rozvytku [Ukrainian Industry Strategy 4.0 – 7 directions of development]. *Industriia 4.0 v Ukraini*. Retrieved from: <https://industry4-0-ukraine.com.ua/2019/01/02/ukrainska-strategiya-industrii-4-0-7-napriankiv-rozvtuku/>
- Yakovlenko, K., Malykh, K. Muzei na pauzi: yak muzei ta halerei perezhyvaiut karantyn [Museum on pause: how museums and galleries are quarantined]. *Your Art*. Retrieved from: <https://supportyourart.com/words/mezeji-na-pauzi>
- Bertacchini, E., Morando, F. (2013). The Future of Museums in the Digital Age: New Models of Access and Use of Digital Collections. *International Journal of Arts Management*. Vol. 15. Is. 2. P. 60–72.
- Danyel, J. (2012). Zeitgeschichte der Informationsgesellschaft. *Zeithistorische Forschungen. Studies in Contemporary History*, Online-August, Is. 9. Vol. 2. Retrieved from: <https://zeithistorische-forschungen.de/2-2012/4441>
- Eid, H. (2019). Digital Social Innovation and the Evolving Role of Digital in Museums. *Proceedings of the Museum and Web conference*. Boston, 2–6 April. Retrieved from: <https://mw19.mwconf.org/paper/digital-social-innovation-and-the-evolving-role-of-digital-in-museums/>
- Ghouaiel, N., Garbaya, S., Cieutat, J.-M., Jessel, J.-P. (2017). Mobile Augmented Reality in Museums: Towards Enhancing Visitor's Learning Experience. *International Journal of Virtual Reality*. Vol. 17. Is. 1. P. 21–31.
- Google Arts & Culture. Retrieved from: <https://artsandculture.google.com/>

- Tesoriero R., Gallud J. A., Lozano M., Penichet V. Enhancing Visitors' Experience in Art Museums Using Mobile Technologies. *Information Systems Frontiers*. 2012. Vol. 16. № 2. P. 303–327.
- Vaz R., Fernandes P., Veiga A. Interactive Technologies in Museums: How Digital Installations and Media Are Enhancing the Visitors' Experience. *PA: IGI Global*. 2018. P. 30–53.
- Vinck D. Humanités numériques: la culture face aux nouvelles technologies. Paris, Le Cavalier Bleu, 2016. 162 p.
- Winters J. Negotiating the archives of UK web space. The Historical Web and Digital Humanities: the Case of National Web Domains / eds. N. Brügger, D. Laursen. Abingdon, New York, 2018. Routledge. P. 1–21.
- Museums around the world in the face of COVID-19 (2020). Paris : UNESCO, 31 p.
- Museums, museum professionals and COVID-19 (2020). International Council of Museums. 21 p.
- Povroznic, N. (2020). Digital History of Virtual Museums: The Transition from Analog to Internet Environment. *Proceedings of the Digital Humanities in the Nordic Countries 5th Conference Riga*, Latvia, October 21–23, 2020. Riga. P. 125–136.
- Schroeder, R., Brügger, N. (2017). Introduction: The web as history. *Niels Brügger, Ralph Schroeder. The Web as History. Using Web Archives to Understand the Past and the Present*. London : UCL Press. P. 1–19.
- Tesoriero, R., Gallud, J. A., Lozano, M., Penichet, V. (2012). Enhancing Visitors' Experience in Art Museums Using Mobile Technologies. *Information Systems Frontiers*. Vol. 16. Is. 2. P. 303–327.
- Vaz, R., Fernandes, P., Veiga, A. (2018). Interactive Technologies in Museums: How Digital Installations and Media Are Enhancing the Visitors' Experience. *PA: IGI Global*. P. 30–53.
- Vinck, D. (2016). Humanités numériques: la culture face aux nouvelles technologies. Paris, Le Cavalier Bleu. 162 p.
- Winters, J. (2018). Negotiating the archives of UK web space. The Historical Web and Digital Humanities: the Case of National Web Domains / eds. N. Brügger, D. Laursen. Abingdon, New York, Routledge. P. 1–21.

Оришук Василь Валерійович,
аспірант кафедри інформаційної політики та цифрових технологій,
Національна академія державного управління при Президентові України,
03057, Україна, м. Київ, вул. Антона Цедіка, 20

Цитування: Оришук В. В. Напрями цифрового розвитку у сфері музейної справи. *Вісн. НАДУ. Серія «Державне управління»*. 2021. № 2 (101). С. 84–90.

Стаття надійшла: 18.05.2021

Схвалено до друку: 24.05.2021

Oryshchuk, Vasyl V.,
Ph.D student of Information Policy and Digital Technologies Department,
National Academy for Public Administration under the President of Ukraine,
20, Anton Tsedyk St., Kyiv, 03057, Ukraine
E-mail: voryshchuk@ukr.net
<http://orcid.org/0000-0003-4362-2785>

Citation: Oryshchuk, V. V. (2021). Napriamy tsyfrovoho rozvytku u sferi muzeinoi spravy [Directions of digital development in the field of museum affairs]. *Bulletin of the NAPA. Series «Public Administration»*. Is. 2 (101). P. 84–90 [in Ukrainian].

Article arrived: 18.05.2021

Accepted: 24.05.2021