

ІНФОРМАЦІЙНИЙ РЕСУРС КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ

УДК 027:021(477):[004.65+025.7/.9–028.27]:[3:008:002.1]

DOI: 10.15407/rksu.25.290

Любов Андріївна ДУБРОВІНА,

*член-кореспондент НАН України,
доктор історичних наук, професор,
генеральний директор
Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського
ORCID: 0000-0002-1011-7910
e-mail: dubrovina@nbuv.gov.ua*

Катерина Вілентіївна ЛОБУЗІНА,

*доктор наук із соціальних комунікацій,
директор Інституту інформаційних технологій
Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського
ORCID: 0000-0003-3371-4029
e-mail: lobuzina@nbuv.gov.ua*

Олексій Семенович ОНИЩЕНКО,

*академік НАН України,
доктор філософських наук, професор,
Президія Національної академії наук України
ORCID: 0000-0003-2424-0554
e-mail: onyshenko@nas.gov.ua*

Геннадій Володимирович БОРЯК,

*член-кореспондент НАН України,
доктор історичних наук, професор,
заступник директора Інституту історії України
Національної академії наук України
ORCID: 0000-0002-0430-8200,
e-mail: hboriak@gmail.com*

ЦИФРОВА ГУМАНІТАРИСТИКА ТА БАЗИ ДАНИХ ДОКУМЕНТАЛЬНОЇ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ В БІБЛІОТЕКАХ УКРАЇНИ

Мета дослідження. Узагальнити сучасні підходи до поняття цифрової гуманітаристики та її предметну галузь, розкрити роль наукових бібліотек у формуванні інтегрованих цифрових електронних ресурс-

сів, розвитку партнерства технічних та гуманітарних наук у реалізації ініціатив із цифрової підтримки гуманітарних досліджень. **Методологія.** У дослідженні використано методи системного аналізу наукових праць з цифрової гуманітаристики та її інноваційного напрямку – баз даних історико-культурної спадщини України, які мають новий інтелектуальний результат, застосовано й низку інших методів і процедур. **Новизна.** Розкрито поняття цифрової гуманітаристики, що утверджується у світі, позитивний досвід створення ресурсів документальної культурної спадщини в наукових бібліотеках України за допомогою інтеграції методів технічних та гуманітарних наук як продукту нової інтелектуальної якості. **Висновки.** Сучасні погляди на цифрову гуманітаристику та її предметну галузь ще й досі розвиваються – від конкретних форм створення ресурсів до широкого проникнення цифрових технологій у підготовку та реалізацію гуманітарних досліджень на базі розвою інтегрованих технологій. Про це свідчать дослідження західних дослідників: М. Таллера, М. Террас, Е. Ванхутта, О. Ле Деуфа, Дж. Фландерс, Т. Веллер та ін. Досвід цифрової гуманітаристики в бібліотеках розкрито у працях Р. Кіа та К. Джорансон, Е. Хювенена та інших. Досвід таких проєктів у світі та Україні, зокрема в кооперації спеціалістів Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, показує позитивний приклад роботи з цифровими джерелами історико-культурної спадщини. Інтеграція методів технічних та гуманітарних наук у створення інтелектуальних цифрових проєктів здійснюється спільними колективами, які узгоджують мету, завдання, підходи до структури та контенту, визначення набору смислових відносин та моделей, методи розкриття інформації та управління нею. Такі цифрові БД є якісно новим науковим продуктом, інтелектуальною власністю та вважаються електронною науковою публікацією.

Ключові слова: цифрова гуманітаристика, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Інститут історії України НАН України, НАН України, цифрова інфраструктура гуманітаристики, цифрові історико-культурні проєкти.

Актуальність теми дослідження. Цифрова гуманітаристика породжена революційними змінами в інформаційному суспільстві завдяки цифровим технологіям, які вплинули на традиційні форми створення та поширення наукових знань, у тому числі й у сфері історико-культурних досліджень. Динамічне формування цифрового суспільства з розвитком нових потреб цифрової гуманітаристики та цифрової культури вимагало від гуманітарних наук пошуку нових можливостей використання історико-культурної інформації та управління нею за допомогою цифрових технологій. Своєю чергою, семантична складність гуманітарних наук потребувала нових рішень і в інформаційних технологіях, що демонструвало рух назустріч до взаєморозуміння «ліриків та фізиків».

Термін «цифрова гуманітаристика», або «цифрові гуманітарні науки» (Digital Humanities, далі – DH) був публічно запропонований як узагальнюючий у «Маніфесті цифрової гуманітаристики», прийнятому на зборах представників цифрової гуманітаристики з різних країн у травні 2010 р. в Парижі. Він відкрив шлях до подальшого якісного розвитку інформатизації різних гуманітарних досліджень, передусім в історичних науках, які на той час уже мали певні досягнення в моделюванні даних, створенні електронних ресурсів тощо. Сьогодні цей

термін є спільним («парасольковим») терміном для цілого спектру досліджень і розробок (трансдисциплінарний масив конвергентних практик), пов'язаних з двома основними напрямками наукової діяльності, зокрема: 1) гуманітарною інформатикою, для вирішення проблем якої фахівці-гуманітарії використовують комп'ютерні технології; 2) вивченням гуманітарних наслідків та перспектив соціальної революції, зумовленої бурхливою інформатизацією і поширенням інтернет-технологій [14].

Упродовж останнього десятиліття вчені в галузі гуманітарних наук активно опановують та впроваджують нові цифрові методи в освітньому процесі та в дослідженнях, які ознаменували початок нового етапу розвитку інформаційного суспільства: це – підготовка електронних мультимедійних наукових та навчальних видань; формування та джерелознавчий аналіз корпусів текстів; візуалізація, статистичний та бібліометричний аналіз даних; створення баз даних і баз гуманітарних знань та електронних довідників; підготовка інтерактивних цифрових карт, створення віртуальних гуманітарних проектів та наукових співтовариств онлайн тощо.

Цифрова гуманітаристика в аспектах гуманітарної інформатики як дисципліни у світі вже пройшла шлях становлення, який почався з розвитку «цифрової історії»; вона включена в освітні програми провідних університетів під час навчання бакалаврів, магістрів та аспірантів на відповідних кафедрах, а також розробляється в центрах Digital Humanities, які реалізують наукові дослідження та проекти. Інфраструктурні складові «Digital Humanities» різного рівня (центри, інститути, відділи, лабораторії тощо) сьогодні можна зустріти практично в усіх провідних університетах США, Канади, Великої Британії, Австралії, Голландії [4]. Методологія та спільний інструментарій ДН були відпрацьовані як під час створення локальних проектів цифрових ресурсів за допомогою нового підходу до моделювання неструктурованої інформації, що представлена гуманітарними текстами, так і в період масштабних міжнародних проектів, зокрема «Європейани» та «Світової цифрової бібліотеки», які напрацьовувались ЄС та США в останні двадцять років, та інших світових і локальних цифрових проектів. Водночас практика створення цифрових ресурсів у бібліотеках, архівах, музеях дозволила осмислити поняття та предмет ДН у цілому.

Аналіз досліджень, публікацій в Україні. В Україні ця проблематика ще не дістала належного обговорення, не узагальнено досвід створення потужних ресурсів деяких українських установ, які застосовуючи нові підходи ДН, розпочали, створили або створюють цифрові гуманітарні ресурси. Хоча слід зазначити, що вже є перші публікації, де йдеться про потребу впровадження цифрової гуманітаристики у програми бібліотечнознавчої тематики в закладах вищої освіти України – це, зокрема, праця О. В. Воскобойнікової-Гузєвої; основні принципи цифрової гуманітаристики та відомості про оцифровування фондів бібліо-

тек висвітлено в розвідці Т. О. Ярошенко [2, 11]. Окремі аспекти ДН репрезентовані українськими вченими в галузі соціальних комунікацій у деяких статтях, які порушують певні аспекти її становлення або локальну проблематику. В. Копанєва зробила короткий екскурс в історію виникнення ДН, пригадала початок розробки практичних питань створення ресурсів ДН у науково-дослідних інститутах НАН України станом на 2018 рік, зокрема в Інституті демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України, Українському мовно-інформаційному фонді, Інституті археології НАН України, Інституті соціології НАН України, Національному університеті «Києво-Могилянська академія», та напряму наукометрії – в НБУВ [5]. Разом з тим, у згаданих статтях лише побіжно розглянуто реальні проблеми та концепції ДН, її методологічний зміст та практичний результат, вони обмежуються питанням упровадження цифрових технологій та оцифрування ресурсів, що не сповна відповідає вже усталеному поняттю цифрової гуманітаристики.

Паралельно фахівці НБУВ у галузі технічних наук порушують питання про стан та можливості розвитку наукометричних досліджень як напряму ДН – у статті Л. Й. Костенка, Т. В. Симоненко, О. І. Жабіна [6]. Але автори не згадують найбільшого в Україні проблемно-тематичного цифрового ресурсу історико-культурної спадщини НБУВ, що створювався як фрагмент ДН у галузі побудови складних та масштабних баз даних і який у тісній співпраці готувала велика група гуманітарних учених та спеціалістів у галузі інформаційних технологій.

Сьогодні в деяких статтях, присвячених цифровій гуманітаристиці в Україні, автори не завжди чітко розуміють істотну різницю між використанням цифрових технологій під час створення простих інформаційно-пошукових систем та складних, яким присвячується ДН. Багато публічних бібліотек, виконуючи інформаційно-просвітницьку функцію, активно створюють цифрові бібліотеки, які використовують стандартні програмні та бібліотечні рішення, метадані стандартного бібліографічного опису. Такий ресурс не є продуктом ДН. На відміну від таких стандартних підходів, об'єктом ДН є набагато складніші завдання та методики, які далеко відійшли від просто надання технічних засобів для вдосконалення процесу набору тексту або створення цифрових копій. Вони розвиваються в таких трьох перспективних теоретичних напрямках: дослідження *інтегрованого погляду на моделювання гуманітарних даних*, дослідження *нових варіантів моделювання гуманітарних даних* та дослідження, зумовлене новими потребами в *обробці цифрових гуманітарних об'єктів*. З іншого боку, методи цифрової гуманітаристики не лише сприяють впровадженню більш точних та формалізованих методів у гуманітарні науки, але й надають відповідний поштовх розвитку складніших семантичних комп'ютерних інструментів і технологій, таких як автоматичні методи екстракції знань (Data Mining) [20].

Слід водночас зазначити, що зміст і можливості використання цих технологій було коректно розглянуто у статті російського вченого А. О. Яника в «Інтернет-економіці» станом на 2014 р. [10]. Ученими Томського університету (У. С. Захарова, Г. В. Можаяєва, П. М. Можаяєва, Ж. А. Рожнева, В. А. Сербін, А. О. Хамінова) підготовлено колективну монографію, де вперше на пострадянському просторі було кваліфіковано та узагальнено тенденції і напрями розвитку ДН у світі, перспективи включення в освітній процес [4].

Для з'ясування змісту поняття ДН, що формулювалося західними вченими, які започаткували та розвивали цей напрям, необхідно надати огляд зарубіжного досвіду в галузі побудови масштабної цифрової інфраструктури гуманітарних наук. Огляд підходів провідних зарубіжних учених у цьому питанні дозволить ширше розкрити методологічний зміст та практичну цінність ДН, яка розвивається дуже активно в усьому світі і має розвинену історіографію. За останні роки виникли сотні центрів, і було створено кілька міжнародних асоціацій ДН, наприклад, ADHO (The Alliance of Digital Humanities Organizations), у складі якої сьогодні – низка інших товариств (<https://adho.org>), а також Australasian Association for Digital Humanities (aaDH); Canadian Society for Digital Humanities / Société canadienne des humanités numériques (CSDH/SCHN); CenterNet (An international network of digital humanities centers); Digital Humanities Association of Southern Africa (DHASA); European Association for Digital Humanities (EADH); Humanistica, L'association francophone des humanités numériques/digitales (Humanistica); Japanese Association for Digital Humanities (JADH); Red de Humanidades Digitales (RedHD); Taiwanese Association for Digital Humanities (TADH). Видаються міжнародні журнали, проводяться щорічні конференції Digital Humanities.

ДН виникла як результат глобальної інформатизації науки й нового явища – е-науки, а також розвитку цього фундаментального явища як співпраці в основних наукових галузях і спільного використання високопродуктивних обчислювальних ресурсів та інтернет-сервісів. Надалі виникають поняття «відкритої е-науки», «науки 2.0», «цифрової науки». Сучасне інформаційне поле наукових досліджень розвивається відповідно до четвертої парадигми е-науки, у цьому контексті для кожної наукової X дисципліни розвиваються X-Info та Comp-X моделі та дослідження [22]. Це відкриває додаткові перспективи для розвитку ДН, яка працює у сфері створення баз знань гуманітарних наук, що відрізняються від нескладних довідкових баз даних.

Гуманітарні науки стали специфічним об'єктом для інформаційних технологій у зв'язку зі специфікою гуманітарного знання, яке демонструє систему інформації складної внутрішньої структури та семантичної складності, що вимагає особливої уваги до формалізації інформації та створення специфічних моделей даних. Тому інституалізація ДН супроводжувалася ґрунтовними дискусіями в 10-х роках XXI ст. у західній науці, переважно методологічного характеру. Про

непростий шлях зародження та утвердження свідчать матеріали дискусії 2012 р. під егідою одного з найвідоміших «батьків» ДН професора Кельнського університету та інших європейських університетів, історика, теоретика і практика ДН М. Таллера (M. Thaller). Він присвятив інформатизації та цифровій історії ДН майже сорок років свого наукового життя і сьогодні, на нашу думку, є головним методологом ДН [30, 31]. М. Таллер умовно поділяє сферу цифрових гуманітарних досліджень на такі сегменти:

- 1) використання цифрових технологій у широкому полі гуманітарних досліджень, передусім для обробки великих масивів даних значної семантичної складності: від аналізу середньовічних рукописів до вивчення літературних творів і документів різних історичних епох;
- 2) дослідження особливостей нової епохи, соціокультурних наслідків цифрових технологій, критичний аналіз їхніх можливостей і обмежень, визначення закономірностей виникнення і розвитку інформації в суспільстві, філософії і методології інформаційного суспільства, інформатизації як соціального явища;
- 3) робота з культурною спадщиною в цифровому форматі, нові цифрові медіа, створення цифрових бібліотек, архівів, баз даних культурної спадщини та колекцій, цифрові реконструкції, що вимагають спільних зусиль гуманітаріїв і фахівців із цифрових технологій [30].

Слід зазначити, що виникненню ДН передувала конкретна робота зі створення гуманітарних цифрових проєктів, зокрема і у практиці формування семантично складних баз даних у бібліотеках, архівах, музеях.

Розвиток ідейного підґрунтя ДН спостерігається й у виданні «Цифрові гуманітарні науки», підготовленому Меліссою Террас (M. Terras), директором Центру цифрових гуманітарних наук і професором у галузі цифрових гуманітарних наук у Лондонському університетському коледжі, Джуліаною Найхан (J. Nyhan), викладачем у галузі цифрової інформації в Департаменті інформаційних досліджень в Університетському коледжі в Лондоні, та Едвардом Ванхуттом (E. Vanhoutt), керівником досліджень та публікацій Королівської академії голландської мови та літератури (Бельгія) і головним редактором «Журнала цифрової стипендії в гуманітарних науках». Вони демонструють розширення уявлення про новий формат гуманітарних досліджень, заснований на гнучкому поєднанні фундаментальних прикладних досліджень та орієнтований на гуманітарне осмислення умов і перспектив розвитку сучасного суспільства, на впровадження сучасних методологічних підходів і дослідницьких методик у гуманітарні науки, на пошук міждисциплінарних методів дослідження. Розвиток ДН суттєво розширює можливості вивчення предмета гуманітарних наук, відкриває нові перспективи вдосконалення дослідницької бази. При цьому, якщо сьогодні обчислювальна техніка та інформатика мають важливе значення для студентів-гуманітаріїв і для досвідчених учених, які освоюють нову інструментальну

базу та інформаційне середовище, то вже спостерігається зворотний процес, коли специфіка пізнавального процесу гуманітарних наук робить істотний внесок у розвиток обчислювальної техніки та інформатики [16].

Відповідно до проведеного доцентом Університету Бордо Монтень (Лабораторія MICA, Франція) О. Ле Деуфом (Olivier Le Deuff) аналізу історії становлення та сучасного стану цифрових гуманітарних наук, найбільш популярними темами ДН останніх років є: дослідження текстів та їх комп'ютерний аналіз, електронні видання, наукометрія; збір і аналіз інформації, її візуалізація, контекстний семантичний пошук, проектування і впровадження гуманітарних баз даних; цифровий та інформаційний менеджмент даних (аналіз, моделювання, збереження); цифрова історія, цифрова спадщина, історична та археологічна інформатика, кібергеографія; цифрове суспільство, соціальна робототехніка, цифрова культура (кіберкультура), кіберпсихологія, мережеві комунікації та соціальні мережі; комп'ютерні ігри, віртуальна і доповнена реальність [18].

На ці аспекти звернули увагу й автори згаданої колективної монографії «Digital Humanities: гуманитарные науки в цифровую эпоху» Томського університету, виданої наприкінці 2016 р., яка надає зведене уявлення про становлення ДН та її специфіку, де розглянуто сучасні тенденції розвитку цифрових гуманітарних наук, що використовують потенціал інформаційних цифрових технологій, організаційні форми та цифрову дослідницьку інфраструктуру для гуманітарних наук, наукознавчий аналіз окремих напрямів розвитку, модельне застосування прикладних методів цифрових гуманітарних наук для результатів наукознавчого аналізу, інформаційне середовище, напрями науково-освітньої діяльності та освітні практики тощо [4].

Виклад основного змісту. Як зазначає Джулія Фландерс (J. Flanders) [21], ДН виникла на ґрунті незадоволення реалізацією масштабних цифрових проєктів з невеликим інформаційним результатом, таких, в яких обсяг превалює над точністю (наприклад, Google Books). Традиційно гуманітарні наукові дослідження були націлені на трудомістку роботу, де потрібні точність і уважність, пошуки відповідної джерельної бази документів та критичне до неї ставлення, здобування фактів на засадах глибокого, копіткого аналізу джерел для отримання достовірної інформації, глибоке розуміння контексту дослідження, що передує створенню систематизованого наукового твору тощо. Тут виникають і розбіжності у змісті поняття цифрової бібліотеки, що вже широко увійшло до нашого життя, та цифровим гуманітарним ресурсом нового типу, що є об'єктом ДН. Незважаючи на значущість електронних бібліотек, яку зазначає Фландерс, є розбіжності між сучасними підходами щодо їхнього створення та очікуваннями науковців. Як правило, вчені не брали участі в розробці цих ресурсів, вони були відсторонені від технології, бо сприймали ці е-бібліотеки лише як пошуковий апарат. Однак інформаційні технології передбачають розвиток

семантично структурованої мережі формалізованих людських знань. Системи знань, для того, щоб бути значущими й авторитетними, мають вводитися в комп'ютерний формат фахівцями-гуманітаріями, тому настільки важливі освітні практики. Ці фахівці, крім специфічних гуманітарних знань своєї галузі, повинні володіти знаннями з інформаційної інженерії, що робить нагальними цілеспрямоване навчання та підготовку таких фахівців. Нові часи вимагають і нових спеціалістів-гуманітаріїв.

Іншою вадою стихійної розробки та впровадження цифрових гуманітарних проектів стало захоплення «цифровізацією» максимально можливого числа сховищ гуманітарних знань та об'єктів історико-культурної спадщини (бібліотеки, архіви, музейні колекції). Методично і технологічно неузгоджений характер цієї діяльності призвів до того, що оцифровані традиційні ресурси, як і народжені в електронному вигляді бази даних гуманітарних наук, виявилися принципово несумісними, оскільки відзначалися різноманітністю структури, термінології, форматів опису тощо. Як наслідок, утворилася низка бар'єрів на шляху розвитку цифрових гуманітарних проектів, а деякі консервативно налаштовані вчені утвердилися у своєму упередженні з приводу можливостей інформаційних технологій істотно збагатити класичні методи гуманітарних наук, на чому наголошується у збірнику наукових праць, де обговорювалися різні питання ДН, під редакцією відомої дослідниці гуманітаристики Тоні Веллер (T. Weller), яка написала ґрунтовну вступну статтю [23].

Певні недоліки перших цифрових гуманітарних проектів та пов'язані з ними розчарування поступово сформували думку про необхідність утворення сталої інфраструктури таких досліджень з метою координації зусиль, узгодження організаційних та програмно-технологічних рішень [3]. Пошуки рішень для такої інфраструктури привели дослідників до установ, що зберігають соціальну інформацію та історико-культурну спадщину, передусім до національних та наукових бібліотек. Ці установи традиційно, протягом багатьох століть, надавали джерельну базу для гуманітарних досліджень і накопичили значний досвід у методах організації, наукового описування та збереження знань, що створювало певні стартові переваги для розвитку ДН. Тому, попри певний попередній негативний досвід, ці дослідження локалізувалися в бібліотеках, архівах, музеях, що дозволило узгодити міждисциплінарні методи аналізу спадщини.

Останнім часом фахівці звернули увагу на розкриття вже набутого досвіду партнерства наукових бібліотек, зокрема в колективній праці «Цифрові гуманітарні науки, бібліотеки та партнерства: критичне дослідження праці, мереж, співтовариств» під редакцією Р. Кіа (Kea R.) та К. Джорансон (K. Joranson) [25]. Сьогодні наукові бібліотеки світу залучаються до цифрових гуманітарних проектів не лише як ресурсна база гуманітарних досліджень, а й як повноправні наукові партнери. Дослідження розкриває досвід побудови співробітництва між

спеціалістами з технічних та гуманітарних наук, партнерських стосунків між бібліотекарями та вченими в галузі гуманітарних наук, цифрової інфраструктури.

Європейський науковий фонд (ЄНФ) визначив дослідницьку інформаційну інфраструктуру для цифрової гуманітаристики як «засоби, ресурси та пов'язані з ними послуги, які використовуються науковим співтовариством для проведення досліджень вищого рівня у відповідних галузях та охоплюють *наукове обладнання або набори інструментів; знаннєві ресурси, такі, як колекції, архіви, або структури наукової інформації* [курсив наш. – Авт.], що забезпечують інформаційно-комунікаційні можливості інфраструктури, такі, як обчислювальна технологія, програмне забезпечення та комунікація» [28]. Відповідно, у 2014 р. була заснована DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities) – Цифрова дослідницька інфраструктура для гуманітарних наук, яка є загальноєвропейською технологічною платформою розподіленого доступу і засобів обробки емпіричних даних гуманітарних досліджень, що значно допомагає у проведенні цих специфічних досліджень [15].

Історичний симбіотичний зв'язок культурної спадщини та гуманітарних наук і вимоги формування баз знань на сучасному етапі формування цифрового суспільства об'єктивно примушує шукати спільних рішень щодо конструктивної взаємодії в новому цифровому форматі. Розвиток даного напрямку свідчить про необхідність розгортання наукового діалогу на цю тему в Україні та осмислення досвіду і перспектив цифрової гуманітаристики.

Пошук моделей даних для представлення культурної спадщини (cultural heritage, CH) – завдання складне. Загальну характеристику цифрових даних культурної спадщини, представлених інтернет-користувачам, наводить фінський дослідник Е. Хювенен (Hyyönen E.): багатоформатність – цифрові об'єкти представлені різними формами, такими, як текстові документи, зображення, аудіозаписи, відеоматеріали, предмети музейних колекцій тощо; багатоаспектність – зміст стосується різних тем; багатомовність – інформація доступна різними мовами; мультикультурність – інформація пов'язана та інтерпретується з точки зору різних культур, релігій або національних традицій Заходу та Сходу; різноспрямованість – зміст ресурсу може бути орієнтований на різні категорії користувачів (обивателів, науковців, студентів, спеціалістів; старих або молодих; релігійних або мирян) тощо [24].

Традиційно до терміна «дані» в гуманітарних дослідженнях зберігається стійке амбівалентне ставлення, але насправді історичні приклади виявляють давню традицію аналізу та репрезентації даних у бібліотеках. Інформаційні моделі можна знайти в різних гуманітарних контекстах: енциклопедії, довідники, словники, бібліографії, конкордації та каталоги представляють сталу традицію формалізації та моделювання інформації. Дослідники, зокрема Е. Хювенен, погоджуються з тим, що ніколи не буде знайдений один універсальний формалізм

для всіх гуманітарних наук, але абсолютно необхідним є вироблення спільних методів моделювання даних. Моделювання даних є складнішим для гуманітарних наук, ніж в інших галузях для обробки даних гуманітарної сфери в цифровому середовищі необхідно її однозначно моделювати, але це не можна зробити в повному обсязі, оскільки неоднозначність і нечіткість є невід'ємною властивістю гуманітарних даних. Це призводить до необхідності робити вибір і йти на компроміси [20]. Для DH це особливо важливо, оскільки кожна модель даних орієнтується на конкретний об'єкт.

Потреба віднайдення спільної мови між бібліотеками та цифровою гуманітаристикою була зафіксована Міжнародною федерацією бібліотечних асоціацій (IFLA) у 2017 р., що засвідчено спільною з науковцями конференцією «Digital Humanities – Connecting Libraries and Research» та створенням у 2018 р. постійно діючої робочої групи IFLA Цифрова гуманітаристика та цифрові стипендії (Digital Humanities and Digital Scholarship). Основними темами, які обговорювалися в межах цих ініціатив, є збагачення метаданих цифрових документів, вплив на гуманітарні дослідження установ культурної спадщини, координація між архівами, бібліотеками, музеями, галереями (Gallery, Library, Archive, Museum – GLAM) та університетами, популяризація науки та соціальне значення історико-культурних колекцій, GLAM як мости між соціальними дослідженнями і суспільством, оцінка культурної та економічної цінності GLAM, участь у створенні цифрових архівів окремих громад, спеціальні колекції науковців та бібліотеки, нові форми академічного цифрового видавництва, громадські організації та GLAM, підвищення надійності даних гуманітарних наук [17].

Сьогодні одним з успішних підходів до залучення експертних гуманітарних знань для збагачення даних комплексу історико-культурної спадщини бібліотек, архівів, музеїв є проект моделі метаданих Європеани (Europeana Data Model – EDM). Під час розробки EDM постало завдання знайти набір смислових відносин, які мають суттєве значення для доступу до джерел соціально-культурної інформації: розподіл об'єктів за онтологічними категоріями; розладання об'єкта на частини або включення його як частини до іншого; встановлення подібності об'єктів (мають спільні риси); виявлення в об'єкті інформації щодо сутності, ідеї, предмета тощо; історія предмета (контекст його побутування) [19].

Загалом дослідники погоджуються, що в межах масштабних історико-культурних цифрових проектів потрібно залучати експертів з гуманітарних наук на таких етапах: 1) під час планування процесів передокументації, коли дані з минулого систематично переходять у форму, відповідну до парадигми сучасних інформаційних систем, а також на етапі визначення пріоритетів відбору даних для масової реінтерпретації; 2) під час встановлення моделей та стандартів гуманітарних даних; 3) на стадії розробки та впровадження цифрових проектів,

коли раніше «заморожені» набори даних переходять в активний науковий обіг, пов'язуючи масиви даних минулого з цифровими даними сьогодення [27].

Як показує аналіз наукових публікацій із ДН, стосовно зв'язків з низкою спеціальних дисциплін, що активно використовуються під час науково-дослідної та практичної роботи з об'єктами наукової та культурної спадщини в бібліотеках, архівах та музеях, є багато спільних тем. Дослідники Центру інформаційних наук Лондонського університету за результатами проведеного ними аналізу масиву публікацій 2010–2013 рр. наводять приклади таких тем: пошук та отримання інформації; цифрові бібліотеки та архіви; метадані та опис ресурсів; онтологія, класифікація та систематизація інформації; публікація та поширення цифрових даних; електронні видавничі проекти; відкритий доступ до інформації; пов'язані дані; управління та зберігання колекцій; портали та сховища знань; бібліографія; оцифрування об'єктів спадщини та джерел; збереження цифрових ресурсів; інтерактивні ресурси, користувацький інтерфейс, веб-перегляд; цифрова культурна спадщина; візуалізація інформації; обмін даними; бібліометрія. У наукових публікаціях обох досліджуваних дисциплін на ці теми спрямовані як практична діяльність, так і теоретичний аналіз [29]. Отже, предмет цифрової гуманітаристики охоплює велике коло взаємопов'язаних питань.

У цьому контексті слід звернути увагу на наведений Американською бібліотечною асоціацією список компетентностей бібліотечних спеціалістів гуманітарного і технічного профілю, які можуть бути корисними у процесі здійснення складних історико-культурних цифрових проектів: організація пошуку та доступ до матеріалів у різних форматах; збирання та об'єднання інформаційних джерел для аналізу; визначення матеріалів для оцифрування з метою підтримки наукових досліджень; створення метаданих та проектування схем метаданих; проектування відкритого та зручного доступу до цифрових проектів; співпраця з користувачами; планування довгострокового збереження та постійного доступу до дослідницьких даних, розробка відповідної документації; надання електронної та фізичної інфраструктури для здійснення цифрових проектів [12].

Але, приймаючи досягнення та моделі даних міжнародного наукового співтовариства, необхідно зазначити, що в кожній країні є своя специфіка роботи гуманітарних учених та експертів, яку слід враховувати. Для України трудомістким та відповідальним є сам процес підготовки інформації стосовно кожного об'єкта та методики моделювання об'єкта, що закладається в метадані. Підготовка інформації фактично починається з наукового дослідження джерела, яке не мало попереднього опису або він був створений за скороченою методикою і був дуже недосконалим. Причини цього містяться в історії України як частки СРСР та в обмеженнях і заборонах на вивчення національної історико-культурної спадщини в ХХ ст., яка до початку незалежності не була фактично включена до наукового обігу. Українські архівісти, бібліографи, джерелознавці,

книгознавці, кодикологи та інші спеціалісти в галузі спеціальних історичних та філологічних дисциплін, які працюють у бібліотеках та інших установах, що зберігають культурну спадщину, мають здійснити велике дослідження для зняття суб'єктивізму в науковому описі. Існують науково обґрунтовані вимоги, що висуваються перед методиками атрибуції джерела, його ідентифікації, джерелознавчої зовнішньої та внутрішньої критики, систематизації інформації та інформаційних ознак розкриття змісту джерела тощо [3]. Узгодження кількісних та якісних параметрів метаданих, яке є завданням ДН, відкриває нові перспективи розвитку гуманітарного знання та підвищує можливості соціальної ролі національних бібліотек у науковій комунікації.

Створення умов для природної інтеграції між бібліотечними науками та напрямками досліджень цифрової гуманітаристики в національних бібліотеках, що володіють культурною спадщиною, пов'язаними з вивченням компонентів інформаційного ланцюга, сприяє здійсненню спільних цифрових проєктів та використанню нових дослідницьких підходів на межі цих дисциплін. Отже, перехід до партнерських стосунків та стратегічний розвиток такої співпраці спирається на подібність та на такі аспекти цифрової гуманітаристики, які взаємно доповнюють один іншого. Ця робота в галузі вивчення і збереження культурної спадщини є інтелектуальним внеском у цифровий продукт, який вважається формою наукової публікації, інтелектуальним продуктом і сприяє появі проєктів, що мають переваги для всіх партнерів [24].

Уже традиційними, зокрема і для українських наукових бібліотек, цифровими проєктами в галузі підтримки наукових досліджень є формування цифрових бібліотек, створення віртуальних історико-культурних виставок, підтримка інституційних репозитаріїв. Особливо успішними та вагомими стають проєкти, до здійснення яких залучалися відповідні фахові вчені [13].

Як уже зазначалося, не кожна цифрова бібліотека, побудована на стандартних програмних, бібліотечних та бібліографічних рішеннях, є проєктом цифрової гуманітаристики. Це може бути проілюстровано на прикладі двох проєктів національних бібліотек України: «Культура України» (НБУ імені Ярослава Мудрого) та «Україніка» (НБУВ). Так, ЕБ «Культура України» виконує просвітницьку та інформаційно-довідкову функції, вона побудована на стандартних програмних та бібліотечних рішеннях, використовує метадані стандартного бібліографічного опису, інтегрує цифровий контент, вироблений публічними бібліотеками України. На відміну від неї, е-бібліотека «Україніка» побудована за принципами бази знань, контент якої, орієнтований на джерела наукової інформації, науку та освіту, дослідників-гуманітаріїв, має значний супровідний контекст (часовий, географічний, історичний, персональний тощо). У довідковому апараті е-бібліотеки зафіксований значний шар професійних знань бібліотечних спеціалістів та науковців НБУВ (бібліографів, книгознавців, архівістів).

Пам'ятки рукописної та книжкової спадщини супроводжує детальний опис із відповідним науковим коментарем, цифрова копія пам'ятки подається разом із археографічними виданнями, науковими публікаціями, інформацією про дослідників: істориків, палеографів, кодикологів, лінгвістів; доповнюється довідковою інформацією щодо причетних до створення історичного артефакту установ, видавництв, друкарень та персоналій. З метою інтеграції в інтерфейс користувача всіх цих експертних знань для «Україніки» була розроблена спеціалізована система організації знань взаємопов'язаних історико-культурних об'єктів, яка постійно уточнюється та вдосконалюється з метою створення для дослідників умов ефективного пошуку джерел наукової інформації.

Слід відзначити досвід Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ), яка від самого початку свого заснування розглядалась як національна і наукова інституція, що мала стати скарбницею культурних надбань українського народу і водночас лабораторією науки. НБУВ є науково-дослідним інститутом НАН України, який поєднує гуманітарні і технічні науки, лабораторією наукових пошуків у дослідженні та репрезентації документальної спадщини. Це сприяло процесу опанування НБУВ цифрових технологій у 10-х роках ХХ ст., підтвердило потужні можливості альянсу гуманітарних і технічних наук навіть у межах однієї установи, під час створення складних моделей даних для створення баз даних нового покоління – баз знань. У той час, коли сучасні наукові бібліотеки України шукають шляхи і форми координації зусиль у межах спільних проєктів з науковцями зі сфери цифрової гуманітаристики, у НБУВ така співпраця реалізовувалась як природний процес взаємодії вчених-гуманітаріїв, інформаційних (IT) та бібліотечних спеціалістів і була орієнтована на специфіку джерельної бази України [7]. Кожен реалізований цифровий проєкт НБУВ супроводжувався створенням методичних документів та творчих робочих груп під керівництвом профільних спеціалістів. Серед таких проєктів можна відзначити «Цифрову бібліотеку історико-культурної спадщини», комплекс бібліографічних баз даних національної бібліографії України, комплекс баз даних історико-культурних фондів НБУВ (стародруки і рідкісні видання, бібліотечні зібрання та історичні колекції, образотворчі й музичні рукописи та видання, бази даних кодикологічних досліджень рукописних книг «Кодекс» та «Оправа», фондові системні ресурси в базі даних «Рукописний фонд» та архівного фонд НАН України), сайт Українського національного біографічного архівний-тощо. Упродовж десяти років у цій співпраці було задіяно понад 70 наукових співробітників НБУВ, які створювали новий інформаційний масив на базі новітніх джерелознавчих та книгознавчих методик та на базі спеціально створених систем опису, дуже далеких від простих бібліографічних описувань, узгоджували моделі даних та встановлювали внутрішні семантичні зв'язки.

В Україні Міністерством освіти і науки бази даних поки ще не повною мірою визнані як інтелектуальний гуманітарних продукт, що захищується як наукова публікація, якщо там присутні гуманітарні розробки, хоча ще в 1996 р. була прийнята Директива ЄС щодо захисту інтелектуальних прав на бази даних – «Directive 96/9/EC on the legal protection of databases». Однією з перших це впровадила Велика Британія, де від 1997 р. було введено в дію окремий закон, що стосувався права на базу даних «The Copyright and Rights in Databases Regulations 1997». Авторські права на базу даних поширюються на методику відбору матеріалів та впорядкування її вмісту за умови, що цей відбір та розроблена структура є інтелектуальною творчістю (авторські права на базу даних не стосуються її вмісту). Суто бібліографічні бази, які також формують бібліотеки і які не відповідають стандарту інтелектуальної творчості, тим не менш, можуть мати право на «sui generis» (унікальність) у разі, коли виробник зробив значну інвестицію в отримання, перевірку або представлення вмісту бази даних. Право «sui generis» поширюється лише на загальнодоступні бази даних. Творець (виробник) бази даних був визнаний її безпосереднім власником. Ці заходи дали можливість захистити вміст баз даних і запобігти їхньому несанкціонованому копіюванню і використанню, без урахування прав правовласників [32].

Узагальненням досвіду цифрових проектів історико-культурної спадщини в Україні стала оригінальна модель бази знань електронної бібліотеки «Україніка», функціонал якої ґрунтується на технологічних рішеннях і цифрових ресурсах НБУВ, сформованих у попередні роки і які вперше залучаються до наукового обігу. Комплекс інформаційних ресурсів, що вже є інтелектуальним продуктом, доповнено унікальним довідковим матеріалом, забезпечено візуальною та енциклопедичною інформацією, яку супроводжують (збирають, редагують, встановлюють семантичні зв'язки) наукові співробітники НБУВ. Передумовою успішності цифрових проектів НБУВ став науковий доробок учених та фахівців України в різних галузях знань, що здійснили колективне осмислення проблеми та методологічні розробки інтегрованих підходів до спільних питань джерельної бази української документальної архівної, рукописної та книжкової спадщини; розгорнули роботу з наукового опису та його формалізації, підготовки гуманітаріями нового контенту метаданих, реєстрації документальної спадщини українського народу в її різновидовому та історичному контекстах [3, 1]. НБУВ провела низку міжнародних конференцій, під час яких обговорювалися питання розвитку бібліотек у цифровому суспільстві, написано розділи в колективних монографіях. Стратегія розвитку формулювалась академіком О. С. Онищенком на всіх етапах входження в цифровий простір, ставилися завдання «вписатися в цифрове середовище», яке стало «невідворотною об'єктивною необхідністю вирішення проблем перебудови структури для взаємодії з цифровим середовищем; формування цифрового мультимедійного ресурсу; організації системи цифро-

вого інтегрованого сервісу; перетворення професії бібліотекаря на науково-інформаційного працівника (інформацієзнавця)» [9].

Як науково-дослідний інститут Національної академії наук України НБУВ використала цей досвід під час реалізації кількох спільних цифрових проєктів з науково-дослідними установами НАНУ, які надають джерельну інформацію для наукових досліджень, зокрема реферативної бази даних «Україніка наукова» (спільно з Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України). Одним із плідних спільних проєктів є сайт Інституту історії України (ІІУ) НАН України, де широко представлено структурований та науково опрацьований контент, електронний архів М. С. Грушевського (спільно з Інститутом української археографії та джерелознавства імені М. С. Грушевського, Інститутом літератури імені Т. Г. Шевченка), що мають глибоку ретроспективу в розробці питань представлення архівних ресурсів [8], а також ресурс «Пересопницьке Євангеліє 1556–1561 pp.» разом з Українським мовно-інформаційним центром НАН України. Слід підкреслити, що інтелектуальні технології опрацювання документальної спадщини та створення ресурсів визначило й те, що ці ресурси НБУВ було зареєстровано в Україні як об'єкти інтелектуальної власності.

НБУВ та згадані вище гуманітарні інститути сформували колективи та опанували нові цифрові форми роботи, розробили спільні методики створення ресурсів, складні моделі даних, що базувалися на опрацьованому спільно з урахуванням української специфіки формуванні джерельного ресурсу та *визначенні набору смислових відносин*, котрі мають суттєве значення для доступу до джерел соціально-культурної інформації, як це пропонувалося EDM, і які перетинають дисциплінарні межі, орієнтовані на нові аудиторії та інноваційні цифрові технології. На нашу думку, вони зробили суттєвий внесок у розвиток е-науки та цифрової гуманітаристики в Україні.

Наразі це найпотужніший в Україні та визнаний у світі багатофункціональний цифровий ресурс сучасного наукового простору та історико-культурної спадщини, який має характер міждисциплінарного ресурсу нової наукової якості, користується методологією цифрової гуманітаристики, яка розвивалася в НБУВ НАН України. Про популярність та вагомий соціальний вплив, який був би неможливим без цифрових каналів наукової комунікації, свідчить статистика незалежної системи Google Analytics. Так, за перше півріччя 2020 р. портал Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського відвідало приблизно 1,2 млн. користувачів з унікальними IP-адресами, які здійснили загалом понад 5 млн. інформаційних запитів та 11 тис. сеансів роботи щодобово; понад 20 тис. переходів на портал НБУВ було виконано через Google Scholar та 10 тис. переходів – з Wikipedia (різними мовами). Приблизно 10 % загальної аудиторії користувачів інформаційних порталів складають запити за межами території

України (понад 1, 5 тис. сеансів роботи на добу), зокрема це такі країни, як США, Польща, Німеччина, Білорусь, Велика Британія, Чехія, Канада, Італія, Франція.

Висновки. Сучасні погляди на цифрову гуманітаристику та її предметну галузь ще й досі розвиваються – від конкретних форм створення ресурсів до широкого проникнення цифрових технологій у підготовку та реалізацію гуманітарних досліджень на базі розвитку інтегрованих технологій. Про це свідчать дослідження західних науковців: М. Таллера (M. Thaller), М. Террас (M. Terras), Е. Ванхутта (E. Vanhoutt) О. Ле Деуфа (Olivier Le Deuff), Дж. Фландерс (J. Flanders), Т. Веллер (T. Weller) та ін. Досвід цифрової гуманітаристики в бібліотеках напрацьований Р. Кіа (Kea R.) та К. Джорансон (K. Joranson), Е. Хювененом (Huvönen E.).

Досвід таких проектів у світі та Україні, зокрема Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського та Інституту історії України НАН України, показує, що до формування інтелектуальних цифрових проектів слід у творчій співпраці інтегрувати методи технічних та гуманітарних наук, створювати спільні колективи, які узгоджують мету, завдання, підходи до структури та контенту, методи розкриття інформації та визначення її достовірності, здійснюють інтелектуальний внесок у змістову частину баз цифрової джерельної спадщини.

Орієнтований на використання певними фахівцями ресурс створюється на базі науково організованої за певними принципами структури з визначенням набору смислових відносин, моделей даних, які мають суттєве значення для доступу до джерел соціально-культурної інформації. Опрацьований спеціалістами контент має можливості ефективного використання та властивості подальшого розвитку відповідно до розвитку гуманітарних наук. Такі цифрові БД вважаються інтелектуальним продуктом та реєструються як інтелектуальна власність, забезпечуючи пріоритети українських учених, які працювали в цих проектах. Одночасно їх можна вважати цифровою науковою публікацією, оскільки вони створюються на базі підготовки нової, інтелектуально опрацьованої інформації і являють собою нову наукову якість ресурсів.

Взаємна плідна співпраця спеціалістів у галузі технічних та гуманітарних наук збагачує необхідним історичним і культурним контекстом цифрові дані та забезпечує ефективне використання цифрових ресурсів української спадщини. В умовах розвитку цифрового суспільства науковим бібліотекам України та іншим установам збереження соціальної і культурної пам'яті необхідно, використовуючи досвід НБУВ, шукати ефективні форми співпраці із соціогуманітарними науковими установами з метою достойного представлення користувачам цифрової мережі гуманітарних ресурсів як системних знань.

Список використаних джерел

1. Боряк Г. В. Проблеми укладання Археографічного реєстру національної архівної спадщини України // Спеціальні історичні дисципліни: Питання історії та методики. Ч. 5: Історіогр. дослідження в Україні. Вип. 10: зб. наук. пр. на пошану академіка НАН України В. А. Смоля: у 2-х ч. Ч. 1. Київ, 2000. С. 284–312.
2. Воскобойнікова-Гузєва О. Цифрова гуманітаристика в системі вищої освіти Канади // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. 2019. Вип. 2. С. 58–62. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/everlib/item/er-0003293>.
3. Дубровіна Л. А. До витоків концепцій інформаційних ресурсів українки: міжвідомчі проекти та державні програми в галузі архівознавства, археографії та бібліографії в 90-х роках ХХ ст. // Рукописна та книжкова спадщина України. 2017. Вип. 21. С. 213–232. <https://doi.org/10.15407/rksu.21.213>
4. Захарова У. С., Можаяєва Г. В., Можаяєва П. Н., Рожнева Ж. А., Сербин В. А., Хамина А. А. Digital Humanities: гуманитарные науки в цифровую эпоху / под ред. Г. В. Можаяевой. Томск : Изд-во Томск. ун-та, 2016. 120 с.
5. Копанєва В. О. Бібліотека цифрової науки // Вісник НАН України. 2018. № 4. С. 76–85.
6. Костенко Л., Симоненко Т., Жабін О. Цифрова гуманітаристика в бібліотеці: від е-каталогу до наукометрії // Бібліотечний вісник. 2018. № 4. С. 3–9. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2018_4_3
7. Лобузїна К. Цифрове обличчя наукової бібліотеки: столітній рубіж академічних традицій та інновацій // Бібліотечний вісник. 2018. № 3. С. 12–17. URL: http://bv.nbuv.gov.ua/doc/bv_2018_3_4
8. Онищенко О. С., Дубровіна Л. А., Лобузїна К. В. та ін. Розвиток ресурсної бази вітчизняного інформаційного середовища. Київ, 2012. С. 116–197.
9. Онищенко О. Адаптація бібліотек до «життя в цифрі» // Бібліотечний вісник. 2020. № 1. С. 3–8. URL: http://bv.nbuv.gov.ua/doc/bv_2020_1_3
10. Яник А. А. Анализ современных тенденций в развитии цифровой инфраструктуры гуманитарных исследований за рубежом // Теоретическая и прикладная экономика. 2014. № 4. С. 114–139. <https://doi.org/10.7256/2306-4595.2014.4.13158>
11. Ярошенко Т. О., Чуканова С. О. Роль цифрової гуманітаристики у модернізації сучасного бібліотекознавства // Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук. 2018. Вип. 1. URL: <http://librinfosciences.knukim.edu.ua/article/view/146186/148535>
12. American Library Association. 2010. B.1 Core Values, Ethics, and Core Competencies (Old Number 40), URL: <http://www.ala.org/aboutala/governance/policymanual/updatedpolicymanual/section2/40corevalues>
13. Chen A. H., Pickle S. & Waldroup H. L. Changing and Expanding Libraries: Exhibitions, Institutional Repositories, and the Future of Academia. The Process of Discovery: The CLIR Postdoctoral Fellowship Program and the Future of the Academy. Eds.: J. C. MacLachlan, E. A. Waraksa, and C. Williford. CLIR Pub 167 (September 2015). 2015. pp. 62–81, <http://www.clir.org/pubs/reports/pub167>

14. Dacos M. Manifeste des Digital humanities. That Camp Paris. 2011. URL: <http://tcp.hypotheses.org/501>.
15. DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities). URL: <http://www.dariah.eu/>.
16. Defining Digital Humanities / Eds: Terras M., Nyhan J., Vanhoutt E. London : Routledge, 2013. 330 pp. <https://doi.org/10.4324/9781315576251>
17. Digital Humanities – Connecting Libraries and Research. From the 15th to the 17th of August 2017 the IFLA satellite meeting «Digital Humanities – Opportunities and Risks. Connecting Libraries and Research» took place in Berlin. URL: <https://dh-libraries.sciencesconf.org/>
18. Digital Humanities: History and Development / Ed.: Olivier Le Deuff. Wiley, 2018. 176 pp. <https://doi.org/10.1002/9781119308195>
19. Doerr M., Gradmann S., Hennicke S., Isaac A., Meghini C., Van de Sompel H. The Europeana Data Model (EDM). In Proceedings of World Library and Information Congress: 76th IFLA general conference and assembly 10–15 August 2010, Gothenburg, Sweden. URL: <https://www.ifla.org/past-wlic/2010/149-doerr-en.pdf>
20. Flanders J., & Jannidis F. The Shape of Data in the Digital Humanities. 2018. Digital Research in the Arts and Humanities. <https://doi.org/10.4324/9781315552941>
21. Flanders J. The Productive Unease of 21st-century Digital Scholarship. *Digital Humanities Quarterly*. 2009. Vol. 3. No. 3. URL: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/3/3/000055/000055.htm>
22. The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery / Eds.: Hey T., Tansley S., Tolle K. Redmond: Microsoft Research, 2009. URL: <http://fiz1.fh-potsdam.de/volltext/fh-potsdam/10445.pdf>
23. History in the Digital Age / Ed. T. Weller. London ; New York : Routledge, 2012. 224 pp. <https://doi.org/10.4324/9780203093443>
24. Hyvönen E. Publishing and Using Cultural Heritage Linked Data on the Semantic WebPublishing and Using. *Synthesis lectures on the semantic web: theory and technology*. # 3. pp. 1–145. URL: <https://seco.cs.aalto.fi/publications/2012/hyvonen-ch-book-2012.pdf>.
25. Kea R. and Joranson K. (Eds.). (2018). Digital Humanities, Libraries, and Partnerships: A Critical Examination of Labor, Networks, and Community. *Chandos Information Professional Series*. Chandos Elsevier, Oxford. 214 p. Retrieved from <https://www.science-direct.com/book/9780081020234/digital-humanities-libraries-and-partnerships>.
26. Lucky S., Harkema C. Back to basics: Supporting digital humanities and community collaboration using the core strength of the academic library. *Digital Library Perspectives*. 2018. 34 (3). 188–199. <https://doi.org/10.1108/DLP-03-2018-0009>
27. Münster S., Apollonio F. I., Bell P., Kuroczynski P., Di Lenardo I., Rinaudo F., Tamborrino R. Digital cultural heritage meets digital humanities. *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.* 2019. XLII-2/W15, 813–820. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-813-2019>

28. Research Infrastructures in the Digital Humanities. *European Science Foundation*. 2011. URL: https://www.esf.org/fileadmin/user_upload/esf/RI_DigitalHumanities_B42_2011.pdf

29. Robinson L., Priego E. and Bawden D. Library and information science and digital humanities: two disciplines, joint future? In Proceedings of the 14th International Symposium on Information Science, 19–21 May 2015, Zadar, Croatia. URL: <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/11889/>

30. Thaller M. Controversies around the Digital Humanities: An Agenda. *Historical Social Research / Historische Sozialforschung*. 2012. Vol. 37. No. 3 (141). pp. 7–23. URL: <https://www.jstor.org/stable/41636594>

31. Thaller M. Controversies around the Digital Humanities: An Agenda. A slightly adapted version of the introduction of the printed version of the workshop papers, written after the workshop. URL: <http://www.cceh.uni-koeln.de/files/ThallerIntroWahn.pdf>.

32. Copyright and Research in the Humanities and Social Sciences: A British Academy Review. The British Academy, September 2006. <https://www.thebritishacademy.ac.uk/publications/copyright-and-research-humanities-and-social-sciences-british-academy-review/>

Liubov Dubrovina,

Corresponding Member of National Academy of Sciences of Ukraine,

Doctor of Sciences (History), Professor,

V. I. Vernadskyi National Library of Ukraine,

Director General

ORCID: 0000-0002-1011-7910,

e-mail: dubrovina@nbuv.gov.ua

Kateryna Lobuzina,

Doctor of Social Communications,

V. I. Vernadskyi National Library of Ukraine,

Institute of Information Technologies,

Director

ORCID: 0000-0003-3371-4029

e-mail: lobuzina@nbuv.gov.ua

Oleksii Onyschenko,

Academician of National Academy of Sciences of Ukraine,

Doctor of Sciences (Philosophy), Professor,

Presidium of National Academy of Sciences of Ukraine

ORCID: 0000-0003-2424-0554

e-mail: onyshenko@nas.gov.ua

Hennadii Boriak,

Corresponding Member of National Academy of Sciences of Ukraine,

Doctor of Sciences (History), Professor,

*Institute of History of Ukraine
of National Academy of Sciences of Ukraine,
Deputy Director
ORCID: 0000-0002-0430-8200
e-mail: hboriak@gmail.com*

Digital humanities and databases of cultural heritage in libraries of Ukraine

The aim of the article. To summarize existing approaches to the concept of digital humanities and its branch, the role of scientific libraries in the formation of integrated digital electronic resources; development a partnership of technical sciences and humanities in the field of initiatives to digitally support humanitarian research. **The methodology.** Systematic analysis of scientific works on digital humanities and completion of digital projects of new intellectual outcome to create a digital source databases of historical and cultural heritage in Ukraine and a number of other methods and procedures. **Originality.** The concept of digital humanities established in the world is revealed, a positive experience of creating a digital resources of documentary cultural heritage in the scientific libraries of Ukraine through integration of methods of technical and humanities sciences as a product of a new intellectual quality. **Conclusions.** The scope of the concept and subject area of digital humanities are still evolving from specific forms of restricting of resource creation to the widespread penetration of digital technologies in preparation and implementation of humanitarian research, based on the development of integrated technologies. It is evident by the studies of Western researchers M. Thaller, M. Terras, E. Vanhoutt, Olivier Le Deuff, J. Flanders, T. Weller and others. Experience of digital humanities in the libraries is highlighted in works of Kea R. and K. Joranson E. Hyvönen. Experience of such projects in the world and in Ukraine, in particular the cooperation of V. I. Vernadskyi National Library of Ukraine specialists, shows a positive example of work and digital sources of cultural heritage. Integration of methods of development of technical sciences in the creation of intelligent digital projects through joint teams that agree on goals, objectives, approaches to structure and content, specifications of special modeling, methods of information disclosure, management. Such digital databases are a qualitatively new product, an intellectual property, and are considered in a world to be an electronic scientific publication.

Key words: digital humanities, V. I. Vernadskyi National Library of Ukraine, Institute of History of Ukraine, NAS of Ukraine, digital infrastructure humanities, digital historical and cultural projects.

*Стаття підготовлена 10 січня 2020 року;
подана до друку 29 січня 2020 року.*