

В. П. Атаманчук

ЦИФРОВА ГУМАНІТАРИСТИКА В НАУКОВИХ ВИМІРАХ

Анотація. Стаття присвячена окресленню особливостей і перспектив наукового сприйняття проблем розвитку цифрової гуманітаристики. Розглянуто поняття цифрової гуманітаристики в діахронічній і синхронічній науковій рецепції, визначено основні функціональні переваги цифрової гуманітаристики в контексті переосмислення наявних наукових здобутків, а також у контексті формування нових трансдисциплінарних наукових парадигм. Визначено, що цифрова гуманітаристика сприяє значному розширенню операційних можливостей наукових досліджень шляхом використання цифрових інструментів і засобів, що створюють передумови для формування різноманітних автоматизованих класифікацій; для простежування ієрархічних зв'язків, різнорівневих кореляцій, взаємовпливів між явищами, що є об'єктами гуманітарних досліджень тощо. З'ясовано, що залежно від конкретних цілей і завдань проекти з цифрової гуманітаристики можуть здійснюватися шляхом використання різних цифрових інструментів, які передбачають створення часопросторових, візуальних проєкцій, опрацювання даних у кількісних і якісних параметрах. Реалізація цифрових проєктів передбачає різні форми їх представлення у вигляді окремих сайтів, додатків, пошукових онлайн-ресурсів, різноманітних баз даних, контенту, створеного користувачами, візуалізації даних, імерсивних об'єктів і просторів, інтерактивних документів. Визначено, що концепція трансдисциплінарності створює теоретичну основу продуктивного використання інформаційно-освітніх ресурсів, спрямованих на формування єдиного інформаційно-освітнього середовища. Розглянуто трансдисциплінарні онтології систем знань як важливі засоби творення мережецентричних когнітивних сервісів, які забезпечують аналіз, структурування, відбір інформації за певними критеріями, що дає можливість для її подальшої інтерпретації і застосування з урахуванням багатоманітних структурних взаємозв'язків.

Ключові слова: цифрова гуманітаристика, цифрові ресурси, цифрові інструменти, трансдисциплінарна онтологія, трансдисциплінарна парадигма.

Постановка проблеми. Гуманітарні науки на сучасному етапі розвитку формують ідейну парадигму для забезпечення неперервності соціально-історичного простору і часу, культурних, мистецьких досягнень, що сприяють здійсненню багатовимірної трансценденції буття і детермінуванню основних векторів наукового розвитку.

Виникнення феномену цифрової гуманітаристики пов'язане з можливостями трансформації гуманітарних знань шляхом розширення сфери наукових досліджень за допомогою цифрових інструментів і засобів, які формують передумови для створення різноманітних автоматизова-

них класифікацій на основі лінійних та нелінійних зв'язків, що дають змогу залучати до аналізу умовно приховані, неочевидні об'єкти; для простежування ієрархічних зв'язків, різнорівневих кореляцій, взаємовпливів між явищами, що є об'єктами гуманітарних досліджень; для формування інтерактивних документів, в яких об'єкти наукового аналізу відображені у вигляді ієрархічних структур.

Генезис цифрової гуманітаристики пов'язують з роботами Р. Бузи та Ж. Майлз у 1940–50-х рр., які використали методи машинного опрацювання літературних текстів. До кінця ХХ ст. використання комп'ютерних технологій у сфері гуманітарних наук відбувалося в різних формах:

у вигляді автоматизації певних операцій з текстами, спрямованих на пошук конкретних елементів, за допомогою вивчення інтермедіальних компонентів, шляхом поступового формування базису для літературознавчих і лінгвістичних обчислень, за допомогою визначення принципів цифрового редагування, шляхом використання можливостей гіпертексту, створення цифрових архівів, за допомогою дослідження мультимедійних засобів.

Якщо сутність поняття «цифрова гуманітаристика» кристалізується в 2000-х рр. як результат поєднання різних тенденцій використання методології гуманітарних наук для дослідження цифрового контенту і застосування цифрових інструментів та засобів для аналізу у сфері гуманітарних наук, то у 2010 — на початку 2020-х рр. цифрова гуманітаристика швидко розвивається в багатьох напрямках, що зумовлює появу значної кількості наукових студій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Успішну спробу синтезувати важливі напрацювання з позиції застосування цифрових технологій у гуманітарних науках представляє праця «Цифрова гуманітаристика» [1]. Автори дослідження звертають увагу на вивчення особливостей трансмедіа, розроблення інструментів і платформ для цифрової гуманітаристики; на виникнення нових методів аналізу і форм наукового знання в цифровому середовищі, на цифрові моделі, які стають найрозповсюдженішими. Дослідники вивчають вплив цифрової гуманітаристики на сучасне суспільство у вигляді цілей та цінностей, які утверджуються в процесі її імплементації, а також розглядають ймовірні перспективи розвитку.

Теоретичні принципи цифрової гуманітаристики й особливості практичного застосування розглядаються в роботі «Цифрові гуманітарні науки: знання та критика в цифрову епоху» [2]. Науковці вивчають сутність, методи, інструменти і засоби цифрової гуманітаристики в контексті змін, спричинених існуванням великих масивів даних, можливостей пошуку в Google, застосуванням алгоритмів, автоматизації, комп'ютерного мислення.

Проблеми прикладного застосування цифрових технологій у сфері культурології розглядаються в книзі «Цифрова гуманітаристика на практиці» [3]. У книзі вивчаються питання: створення і дизайну цифрових ресурсів, додатних для вивчення культурологічних об'єктів;

розповсюдження цифрових культурологічних ресурсів за допомогою блогів, подкастів, соціальних медіа; цифровізації як засобу створення і збереження культурних цінностей; створення, вивчення і використання цифрових образів; застосування 3D-сканування в музеєзнавстві; формування електронних текстів і корпусів, цифрового редагування тощо.

Різноманітні погляди і підходи до розгляду цифрових перспектив гуманітарних наук висвітлюються в книзі «Дебати з проблем цифрової гуманітаристики» [4]. Автори досліджень, вміщених у книзі, звертають увагу на контроверсійні та парадоксальні аспекти можливостей і обмежень цифрової гуманітаристики (проблеми використання відеоігор, декодування, суперечливої сутності цифрової гуманітаристики), а також на методи цифрової гуманітаристики і їх практичне застосування (використання кількісних методів, відеографічної критики, векторної семантики).

Значна частина наукових праць присвячена осмисленню різноманітних аспектів цифрових технологій у проєкціях цифрової гуманітаристики (зокрема, у дослідженнях осмислюються проблеми вивчення аудіоданих і візуальних даних [5]), аналізу метаданих [6], трансдисциплінарного аналізу [7], топології мереж [8], семантичних мереж [9], машинного навчання [10] тощо. Продуктивні дослідження з цифрової гуманітаристики охоплюють осмислення проблем цифровізації у сферах культурології, літературознавства, лінгвістики, педагогіки, антропології тощо.

Мета статті — визначити сутність поняття «цифрова гуманітаристика», окреслити передумови виникнення цифрової гуманітаристики, основні напрями і перспективи її розвитку; з'ясувати основні функціональні можливості цифрової гуманітаристики, основні принципи трансформації наукового простору, зумовленої впровадженням цифрової гуманітаристики як важливого компонента сучасного наукового знання; охарактеризувати можливості взаємодії на рівні традиційних гуманітарних наук та інформаційних технологій.

Виклад основного матеріалу. Оскільки поняття «цифрова гуманітаристика» охоплює широкий спектр гуманітарних наук, трансформованих через призму інформаційних технологій, то в загальному розумінні являє собою дослідження інформації у вигляді тексту (зображення,

звуку, відео) з перспективами їх подальшої категоризації, систематизації за допомогою різноманітних цифрових інструментів. Використання інноваційних засобів і методів аналізу в межах цифрової гуманітаристики дає можливість вивчати й інтерпретувати інформацію, відображену в традиційних і сучасних формах. Важливу роль у цифровій гуманітаристиці відіграють студії, спрямовані на вивчення специфіки наукометрії, проблем мистецтвознавства, бібліотекознавства, особливостей формування довідкових видань, завдяки яким змінилися умови доступу до об'єктів вивчення, а отже, істотно змінилися умови дослідження в галузі гуманітарних наук.

Новітні досягнення в розвитку цифрової гуманітаристики видозмінюють її обриси, оскільки раніше сформовані трансдисциплінарні межі, за рахунок поєднання культурології, філологічних, суспільних наук з інформаційними технологіями й утворення нових наукових підходів, засобів і методів дослідження внаслідок конвергенції дисциплін, розширюються в результаті залучення наукових здобутків у галузі машинного навчання, штучного інтелекту, науки про дані.

Важливим показником продуктивного розвитку цифрової гуманітаристики є створення відповідного програмного забезпечення для аналізу, інтерпретації і перетворення інформації у цифровому вигляді. Програмне забезпечення, необхідне для використання у сфері цифрової гуманітаристики, охоплює системи (платформи) управління контентом, ресурси з кодування та програмування, загальні каталоги цифрових інструментів і програм, сервіси для управління проектами і процесами виконання, сервіси для створення простої анімації, ресурси для картографування і геопросторового аналізу, сервіси для сторітелінгу, сервіси для текстового аналізу, ресурси для візуалізації.

Оскільки сторітелінг є одним із ефективних і універсальних методів конструювання цифрових проектів з гуманітарних наук, що дає можливість синхронізувати донесення дослідницького (навчального) контенту із сугестивним впливом шляхом створення відповідно сконструйованих аудіо- та відеоісторій, доцільним є детальніший розгляд різновидів програмного забезпечення в галузі сторітелінгу.

Мультимедійні засоби для сторітелінгу включають: інструменти, додатки, програмне забезпечення (як приклад може слугувати система

керування контентом Omeka, що використовується для створення різноманітних історій, цифрових колекцій); ресурси для 3D-моделювання, створення доповненої і віртуальної реальності (наприклад, безкоштовний пакет для створення 3D-моделей Blender, за допомогою якого здійснюється весь процес 3D-моделювання; хмарний кросплатформний додаток Kubity, який дає змогу обмінюватися 3D-файлами на різних пристроях, що включають комп'ютери, смартфони, планшети, пристрої доповненої реальності, окуляри віртуальної реальності); сервіси для усних історій і подкастів (аудіоредактор Audacity); відкриті колекції зображень і мультимедіа (як-от цифрова бібліотека Internet Archive, яка надає доступ до книг, фільмів і музики, великої кількості архівованих вебсторінок); проста анімація (як-от хмарний сервіс Animoto, за допомогою якого можна перетворювати фотографії і відеокліпи в HD-відео).

Залежно від конкретних цілей і завдань проекти із цифрової гуманітаристики можуть здійснюватися шляхом використання різних цифрових інструментів, що передбачають створення часопросторових, візуальних проєкцій, опрацювання даних у кількісних і якісних параметрах. Реалізація цифрових проєктів передбачає різні форми їх представлення у вигляді окремих сайтів, додатків, пошукових онлайн-ресурсів, різноманітних баз даних, контенту, створеного користувачами, візуалізації даних, імерсивних об'єктів і просторів, інтерактивних документів.

М. Баррі з-поміж нових методів дослідження цифрової гуманітаристики обґрунтовано акцентує увагу на таких методах, як комп'ютерний статистичний аналіз, пошук, тематичне моделювання, візуалізація даних [2]. Пошук, опрацювання і структурування даних дають змогу дослідникам виявляти глибинні закономірності, опрацьовувати й аналізувати надзвичайно об'ємні архіви і колекції, а також здійснювати складні міждисциплінарні проекти з формування динамічних просторів на основі використання мультимедійного контенту. Зразками реалізації трансдисциплінарних стратегій цифрової гуманітаристики є проекти: «Портал Шевченка» (<http://kobzar.ua/>), «Музейний портал» (<https://museum-portal.com/ua/>) Національного центру «Мала академія наук України».

Проект «Портал Шевченка» [11] дає змогу використовувати для вивчення інформації про

життя і творчість українського поета методи системно-онтологічного аналізу, побудови інформаційних моделей; інструменти формування е-сценаріїв, створення таксономій і їх графічного відображення, формування інтерактивних 3D-панорам. Вказані методи й інструменти значною мірою транспонують процес дослідження в цифрову площину, що істотно поглиблює інтерпретаційні можливості. Матеріалом для здійснення досліджень у межах проекту «Портал Шевченка» слугують оцифровані рукописи поета й архівні матеріали, оцифровані мистецькі твори, що включають живопис і графіку, оснащені коментарями і роз'ясненнями, оцифровані дослідницькі матеріали, що охоплюють різні видання літературних творів, наукові розвідки, літературознавчі студії і переклади, а також сукупність мультимедійних об'єктів, пов'язаних із творчістю Т. Шевченка, яку формує велика кількість 3D-турів, теле- та радіопередач, музичних репрезентацій, аудіокниг.

Своєрідність навігації порталу, що забезпечує необхідні інструменти для реалізації дослідницьких завдань, зумовлюється структуруванням інформації за тематичними, архітектонічними, хронологічними параметрами, наявністю наскрізних структурно-семантичних ліній, а також широкими можливостями поглибленого пошуку визначених понять. Вказані особливості проекту «Портал Шевченка» створюють передумови для інформаційного й інтерпретаційного переформатування шляхом творення різноманітних систем інтерактивних документів і мультимедійних засобів, а також їх комбінацій у межах концептуальної парадигми шевченкознавства.

Слід зазначити, що цифровізація гуманітарних наук відбувається в різних напрямках: шляхом інтеграції цифрових технологій у гуманітарні науки як їхньої складової частини, що певним чином їх модифікує в соціокультурних вимірах; шляхом використання цифрових технологій у ролі інструментів, що допомагають автоматизувати, уніфікувати певні елементи аналізу, а також окремі види аналізу інформації у гуманітарних науках, забезпечити найповніше охоплення і систематизацію виокремлених для аналізу компонентів. Водночас інтеграція цифрових технологій і гуманітарних наук виразно трансдисциплінарні аспекти наукового мислення, що істотно розширюють межі наукового сприйняття шляхом утворення нових сфер досліджень.

Трансдисциплінарні виміри наукових досліджень у контексті цифрової гуманітаристики спрямовують наукові пошуки на формування й осмислення імовірних комбінацій багатоманітних аспектів певних явищ, а також визначають можливості для розгляду окремих фрагментів наукового пізнання за допомогою простежування взаємозв'язків між ними та/або шляхом урахування їхніх різновимірних проєкцій. Трансдисциплінарні площини досліджень формують взаємопов'язані контексти дослідницької активності, сприймання і використання наукових знань як таких, що генерують багатовимірні кореляції між фрагментами емпіричних і теоретичних досягнень.

Концепція трансдисциплінарності формує теоретичну основу продуктивного використання інформаційно-освітніх ресурсів, спрямованих на формування єдиного інформаційно-освітнього середовища. Отже, трансдисциплінарні онтології систем знань виступають у ролі важливих засобів творення мережецентричних когнітивних сервісів, які забезпечують аналіз, структурування, відбір інформації за певними критеріями, що дає можливості для її подальшої інтерпретації і застосування з урахуванням багатоманітних структурних взаємозв'язків. При цьому онтологія розглядається як структурна уніфікація певної предметної сфери за допомогою смислових моделей, що містять описи базової інформації, які мають ієрархічне впорядкування на основі їхніх властивостей і взаємодій.

Конструювання трансдисциплінарної онтології у гуманітаристиці забезпечує можливості для сприйняття чітко структурованої інформації із візуалізованим відображенням структурних компонентів, що створює передумови для цілісного осягнення матеріалу, можливості для багаторівневого аналізу, керування даними. Процес формування трансдисциплінарної онтології складається з таких етапів: семантичний аналіз тексту, таксономізація, формування структури документа на основі виокремлених термінів/понять (класи термінів, об'єкти класів термінів) та контекстів, визначення їхніх характеристик і взаємозв'язків, безпосереднє формування онтологічних описів.

Онтологічне моделювання дає змогу структурувати матеріал, який є об'єктом дослідження, шляхом виокремлення структурних компонентів за конкретними критеріями і визначення релевантних відношень між ними. Онтологічне

моделювання демонструє структурний каркас, а також способи, види і форми багатоманітних взаємозв'язків між складовими елементами досліджуваних наукових праць, досліджуваних художніх творів тощо. Використання засобів онтологічного моделювання в гуманітарних науках (літературознавстві, культурології, соціології тощо) сприяє формуванню чітких і максимально точних кореляцій між компонентами структури об'єктів аналізу, а також визначенню всіх наявних (та можливих) кореляцій.

До переваг аналізу продуктів гуманітарних знань за допомогою онтологічного моделювання слід зарахувати охоплення і систематизацію всіх структурних взаємозв'язків за заданими параметрами, що забезпечує адекватність і повноту наступних етапів наукового аналізу (на основі даних, одержаних у результаті онтологічного моделювання). Візуалізація сформованої онтології може здійснюватися за допомогою когнітивної ІТ-платформи «ПОЛІЕДР» (КІТ «ПОЛІЕДР») [12], яка забезпечує можливості виконувати концептографічний аналіз великих обсягів просторово розподіленої неструктурованої інформації (Big Data), структурувати цю інформацію, визначати контекстні зв'язки для подальшого прогнозування і відбору інформації.

Трансдисциплінарна онтологія постає у вигляді інтерактивного документа із багатоманітними можливостями візуального представлення, що демонструє різні ракурси сприйняття інформації, різноманітні проєкції об'єктів пізнання, забезпечуючи перспективи їх осягнення з інтеграційних позицій, а також сприяє формуванню цілісного уявлення про них за допомогою відтворених взаємозв'язків та ієрархічної впорядкованості.

Універсальність трансдисциплінарних підходів до наукових досліджень, що виявляється у створенні цілісної парадигми наукового мислення, яка охоплює формулювання концепції і принципів, визначення інструментів трансдисциплінарних досліджень, визначає необхідність теоретичних обґрунтувань, спрямованих на формування основоположних засад трансдисциплінарних вимірів наукового мислення, а також на пошук можливих способів узгодження термінологічних і класифікаційних систем різних предметних галузей. Використання трансдисциплінарних онтологій створює передумови для повсякчасного розширення сфери

досліджуваних проблем як у межах конкретної дисципліни, так і в межах взаємодії різних предметних галузей, що сприяє визначенню структурних, смислових кореляцій і відповідностей.

Висновки. Поняття цифрової гуманітаристики репрезентує явище багатовекторного застосування цифрових ресурсів у сфері гуманітарних наук, що передбачає використання різних форм інформації (текстової, звукової, графічної, числової тощо), різних можливостей структурного й ієрархічного впорядкування інформації для виконання різноманітних пізнавальних, навчальних, дослідницьких завдань. Важливими аспектами цифрової гуманітаристики є формування нових операційних можливостей досліджень, зумовлених застосуванням цифрових інструментів, а також трансформація цифрових інструментів у компоненти сучасного мистецького осягнення.

Цифрова гуманітаристика передбачає створення цифрових ресурсів, накопичення цифрових матеріалів, їх подальше опрацювання й систематизацію, що репрезентує широкий спектр можливостей залежно від дослідницької (навчальної) мети, завдань і специфічних особливостей інформації, яка осмислюється. Науковці приділяють значну увагу обґрунтуванню теоретичних основ цифрової гуманітаристики, що охоплюють принципи формування трансдисциплінарної парадигми, методи й інструменти цифрового аналізу, поширені цифрові моделі й алгоритми, способи опрацювання великих масивів даних тощо.

Перспективи використання трансдисциплінарної онтології як одного з найперспективніших цифрових засобів визначаються можливостями оновлення будь-яких елементів онтології, її розширення за рахунок залучення нових елементів і підсистем елементів, масштабування онтології залежно від наукових і освітніх потреб, інтеграції та синхронізації різних трансдисциплінарних онтологій. Використання комп'ютерних онтологій для опрацювання наукових проблем з гуманітарних наук дає змогу: систематизувати і структурувати досліджувану інформацію, відобразити її у різноманітних візуальних формах, які представляють наявні структурні співвідношення (у т.ч. неочевидні взаємозв'язки; взаємозв'язки, які складно простежити, оперуючи великими масивами інформації тощо); забезпечити можливість пошуку, опрацювання, вивчення інформації за визначеними структурними параметрами.

Список використаних джерел

1. Digital Humanities / Burdick A. et al. Cambridge, Massachusetts : the MIT Press, 2012. 152 p.
2. Berry D. M., Fagerjord A. Digital Humanities: Knowledge and Critique in a Digital Age. Cambridge : Polity, 2017. 248 p.
3. Digital Humanities in Practice / Warwick C., Terras M., Nyhan J. (Eds). London : Facet Publishing, 2012. 192 p.
4. Debates in the Digital Humanities / Gold M. K., Klein L. F. (Eds). Minneapolis : University of Minnesota Press, 2019. 560 p.
DOI: <https://doi.org/10.5749/j.ctvg251hk>.
5. Arnold T., Scagliola S., Tilton L., Van Gorp J. Introduction: Special Issue on AudioVisual Data in DH. *Digital Humanities Quarterly*. 2021. Vol. 15. № 1. URL: <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/15/1/000541/000541.html> (дата звернення: 05.04.2022).
6. PodcastRE Analytics: Using RSS to Study the Cultures and Norms of Podcasting / Hoyt E. et al. *Digital Humanities Quarterly*. 2021. Vol. 15. № 1. URL: <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/15/1/000519/000519.html> (дата звернення: 05.04.2022).
7. Transdisciplinary Analysis of a Corpus of French Newsreels: The ANTRACT Project / Carrive J. et al. *Digital Humanities Quarterly*. 2021. Vol. 15. № 1. URL: <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/15/1/000523/000523.html> (дата звернення: 12.04.2022).
8. Gienapp L., Kruckenberg C., Burghardt M. Topological properties of music collaboration networks: The case of Jazz and Hip Hop. *Digital Humanities Quarterly*. 2021. Vol. 15. № 1. URL: <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/15/1/000504/000504.html> (дата звернення: 12.04.2022).
9. Hyvönen E. Using the Semantic Web in Digital Humanities: Shift from Data Publishing to Data-analysis and Knowledge Discovery *Semantic Web*. 2019. № 11(3). P. 1–7.
DOI: <https://doi.org/10.3233/SW-190386>.
10. Dobson J. Interpretable Outputs: Criteria for Machine Learning in the Humanities. *Digital Humanities Quarterly*. 2021. Vol. 15. № 2. URL: <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/15/2/000555/000555.html> (дата звернення: 05.04.2022).
11. Онтологічний кабінет дослідження життя та творчості Тараса Шевченка в середовищі науково-освітнього порталу KOBZAR.UA : монографія / С. О. Довгий та ін. Київ : Інститут обдарованої дитини, 2016. 175 с.
12. Свідоцтво про авторське право на твір № 96078 від 17.02.2020 р. «Комп'ютерна програма

«Когнітивна ІТ платформа ПОЛІЕДР» («КІТ ПОЛІЕДР») («POLYHEDRON») / О. В. Стрижак та ін. *Авторське право і суміжні права*. Бюлетень № 57. 2020. 31 березня. С. 402–403.

References

1. Burdick, A., Drucker, J., Lunenfeld, P., Presner, T., & Schnapp, J. (2012). *Digital Humanities*. Cambridge, Massachusetts : the MIT Press.
2. Berry, D. M., & Fagerjord, A. (2017). *Digital Humanities: Knowledge and Critique in a Digital Age*. Cambridge : Polity.
3. Warwick, C., Terras, M., & Nyhan, J. (Eds). (2012). *Digital Humanities in Practice*. London : Facet Publishing.
4. Gold, M. K., & Klein, L. F. (Eds). (2019). *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis : University of Minnesota Press.
DOI: <https://doi.org/10.5749/j.ctvg251hk>.
5. Arnold, T., Scagliola, S., Tilton, L., & Van Gorp, J. (2021). Introduction: Special Issue on AudioVisual Data in DH. *Digital Humanities Quarterly*, 15 (1). Retrieved from <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/15/1/000541/000541.html>.
6. Hoyt, E., Bersch, J., Hansen, S., Mertens, J., & Morris, J. W. (2021). PodcastRE Analytics: Using RSS to Study the Cultures and Norms of Podcasting. *Digital Humanities Quarterly*, 15 (1). Retrieved from <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/15/1/000519/000519.html>.
7. Carrive, J., Beloued, A., Goetschel, P., Heiden, S., Laurent, A., Lisena, P. et al. (2021). Transdisciplinary Analysis of a Corpus of French Newsreels: The ANTRACT Project. *Digital Humanities Quarterly*, 15 (1). Retrieved from <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/15/1/000523/000523.html>.
8. Gienapp, L., Kruckenberg, C., & Burghardt, M. (2021). Topological properties of music collaboration networks: The case of Jazz and Hip Hop. *Digital Humanities Quarterly*, 15 (1). Retrieved from <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/15/1/000504/000504.html>.
9. Hyvönen, E. (2019). Using the Semantic Web in Digital Humanities: Shift from Data Publishing to Data-analysis and Knowledge Discovery. *Semantic Web*, 11 (3), 1–7.
DOI: <https://doi.org/10.3233/SW-190386>.
10. Dobson, J. (2021). Interpretable Outputs: Criteria for Machine Learning in the Humanities. *Digital Humanities Quarterly*, 15 (2). Retrieved from <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/15/2/000555/000555.html>.
11. Dovhyi, S. O., Stryzhak, O. Ye., Andrushchenko, T. I., Halchenko, S. A., Hloba, L. S., Honchar, A. V. et al.

(2016). *Ontologichnyi kabinet doslidzhennia zhyttia ta tvorchosti Tarasa Shevchenka v seredovyskhi naukovo-osvitnoho portalu KOBZAR.UA [Ontological office for the study of the life and work of Taras Shevchenko in the scientific and educational portal KOBZAR.UA]*. Kyiv : Instytut obdarovanoi dytyny [in Ukrainian].

12. Stryzhak, O. V., Velychko, V. Yu., Prykhodniuk V. V., Nadutenko M. V., Horborukov V. V., Franchuk O. V. et al. (2020). Svidotstvo pro avtorske pravo na

tvir № 96078 vid 17.02.2020 r. «Kompiuterna prohrama «Kohnityvna IT platforma POLIEDR» («KIT POLIEDR») («POLYHEDRON») [Certificate of copyright to the work № 96078 dated 17.02.2020, Computer program «Cognitive IT platform POLYEDR» («KIT POLYEDR») («POLYHEDRON»)]. *Avtorske pravo i sumizhni prava. Ofitsiinyi biuleten — Copyright and related rights. Official Bulletin*, 57, March 31, 402–403 [in Ukrainian].

V. P. Atamanchuk

DIGITAL HUMANITIES IN SCIENTIFIC DIMENSIONS

Abstract. *The article is devoted to the outlining the features and prospects of scientific perception of the problems of digital humanities. The concept of digital humanities in diachronic and synchronous scientific reception is considered, the main functional advantages of digital humanities in the context of rethinking existing scientific achievements and in the context of forming new transdisciplinary scientific paradigms are determined. It is defined that the digital humanities significantly expands the operational capabilities of research through the use of digital tools that create the preconditions for the formation of various automated classifications; to trace hierarchical connections, multilevel correlations, interactions between phenomena that are the objects of humanitarian research, etc. It was found that, depending on the specific goals and objectives, digital humanities projects can be implemented using a variety of digital tools, including the creation of space-time, visual projections, data processing in quantitative and qualitative parameters. The implementation of digital projects involves various forms of their presentation as individual sites, applications, online search resources, various databases, user-created content, data visualization, immersive objects and spaces, interactive documents. It is determined that the concept of transdisciplinarity forms the theoretical basis for the productive use of information and educational resources aimed at forming a single information and educational environment. Transdisciplinary ontologies of knowledge systems are considered as important means of creating network-centric cognitive services that provide analysis, structuring, selection of information according to certain criteria, which allows its further interpretation and application taking into account diverse structural relationships.*

Keywords: *digital humanities, digital resources, digital tools, transdisciplinary ontology, transdisciplinary paradigm.*

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРА

Атаманчук Вікторія Петрівна — д. філол. наук, провідна наукова співробітниця відділу інформаційно-дидактичного моделювання, НЦ «Мала академія наук України», м. Київ, Україна, victoriaatamanchuk@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5211-2480>

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Atamanchuk V. P. — D. Sc. in Philology, Leading Researcher, Department of Information and Didactic Modeling, NC «Junior Academy of Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine, victoriaatamanchuk@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5211-2480>

Стаття надійшла до редакції / Received 25.04.2022