

КУЛЬТУРОЛОГІЧНІ ВИМІРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЦИФРОВІЙ ГУМАНІТАРИСТИЦІ

Станіслав СУМЯТИН – здобувач III освітньо-наукового ступеня,
Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0007-8181-2383>
<https://doi.org/10.35619/ucpmk.52.1188>
Stas.Sumyatin@gmail.com

Цитування:

Сумятін С. Культурологічні виміри інформаційних технологій у цифровій гуманітаристиці. *Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку*. 2026. № 52. С. 525-532. <https://doi.org/10.35619/ucpmk.52.1188>

Обговорюється потреба, доцільність та передумови побудови теоретичної моделі культурної дії інформаційних технологій, які використовуються у ДН-дисциплінах, усередині академічного співтовариства і за його межами. Об'єктом дослідження є ІТ (цифрові методи, програмні інструменти, платформні інфраструктури) у дослідницькій практиці ДН; предметом – культурологічні виміри ІТ у ДН. Розроблений та обґрунтований індекс ефективності ІТ у ДН (ІЕІТ-ДН), для якого уведено формулу: $ІЕІТ-ДН = w_D D + w_E E + w_C C + w_R R$, де: «D» – дисциплінарне охоплення, «E» – епістемічна ефективність, «C» – культурна трансформативність, «R» – методологічна відтворюваність технології та її інституційна укоріненість, а «w_i» – ваги кожного компонента індексу. Запропоновано шкали експертної оцінки технологій за конкретними критеріями відповідних показників, створено векторну типологію ІТ у ДН за профілем (D, E, C, R) та визначено логіку розподілу вагових коефіцієнтів за цими типами ІТ.

Ключові слова: інформаційні технології (ІТ), цифрова гуманітаристика (ДН), індекс, коефіцієнт, культура/ культурне/культурологічне, модель, шкала, експертна оцінка, ефективність.

Постановка проблеми. Одним з актуальних завдань сучасної теоретичної культурології є виявлення культурологічних вимірів інформаційних технологій (далі – ІТ); виходимо з того, що за безпосередній вимір-критерій *культурологічності ІТ* можна визнати використання конкретних ІТ та їх комплексів-сполучень (стеків) у гуманітарних науках, кожна з яких є частиною сучасної культури і тим чи іншим чином пов'язана з уявленнями про культуру, а то й детермінована ними, певною мірою маючи суто культурологічні засади. Цифрова гуманітаристика (Digital Humanities, далі – ДН) як міжгалузевий науковий напрям сформувалася виключно завдяки стрімкому розвитку ІТ і має продуктивний зв'язок із культурологією, яка, за словами Є. Ворожейкіна, «здатна доповнити технічний інструментарій цифрових гуманітарних наук експертною оцінкою культурних процесів, зумовлених новими цифровими технологіями» [3; 139]. Але ж і самі ІТ, що їх використовують ДН-дисципліни, мають бути проаналізовані та оцінені з точки зору їх впливу на гуманітарне знання (на способи його вироблення й існування та його властивості) та культуру як таку, і це вже буде дослідження у парадигмі *Post-Digital DH*, в якій ІТ – не лише інструменти гуманітарного дослідження, а радше культурна умова виробництва знання та об'єкт гуманітарного аналізу.

Огляд останніх досліджень та публікацій. Починаючи з межі ХХ-ХХІ ст. динаміка публікацій з проблематики ДН невпинно зростає [8]; з 2010-х рр. спостерігається різке підвищення кількості ДН-досліджень у Scopus/Crossref, дедалі більше присвячених ДН журналів і конференцій [11]. 2015 р. в Оксфорді виходить ґрунтовний довідник із ДН, який, за словами його редакторів, «пропонує найповнішу та найактуальнішу (на той час. – С.С.) колекцію досліджень, доступних наразі в цій динамічній та швидкозростаючій галузі» [9]. З англомовних публікацій після 2020 р. найбільш цікавими для нашої роботи є дослідження Джованні Адорні та Емануеле Белліні (Giovanni Adorni & Emanuele Bellini), Кетрін С. Ваймер (Kathryn C. Wuymer), Джоанни Друкер (Johanna Drucker), Мартіна Пола Іва (Martin Paul Eve), Джессіки Прессман (Jessica Pressman), Ендрю Харриса (Andrew Harris), Андреа Кремаскі (Andrea Cremaschi) та ін., в яких ДН розглядаються не як набір ІТ-програм для виконання притаманних суто гуманітаристиці завдань, а особливий спосіб мислення, тим самим вказуючи на принципову зміну функцій ІТ у ДН – на перехід до *Post-Digital DH*. Однак узагальнено-систематизований розгляд культурної ролі ІТ, задіяних у ДН, у працях згаданих авторів відсутній.

Проблематика ДН, з їх еволюцією включно, активно розроблюється вітчизняними дослідниками-гуманітаріями: В. Атаманчук, С. Беднарським, В. Воронковою, Ю. Кагановим, Г. Медніковою, Максимом та Маргаритою Надутенками, І. Передерій, О. Сухомлин, М. Требіним, М. Чікарьковою, Т. Ярошенко та ін. Незважаючи на термінологічні й тематичні відмінності від західних досліджень, українські доробки

цілком релевантні *Post-Digital Humanities* тенденціям: подається широке бачення ДН, зокрема з погляду трансдисциплінарних підходів [1]; досліджуються філософсько-теоретичні підвалини сучасних ДН у контексті алгоритмічного мислення [2] та пропонується нова дослідницька парадигма – *цифровий гуманізм*, який поєднує гуманістичні цінності з технологіями [4]. Такі публікації формують фундамент для ретельного вивчення того, як *цифрове* стає інакшим – не «ще одним інструментом», а нормою дослідницької культури, що саме і є серцевиною *post-digital* підходу.

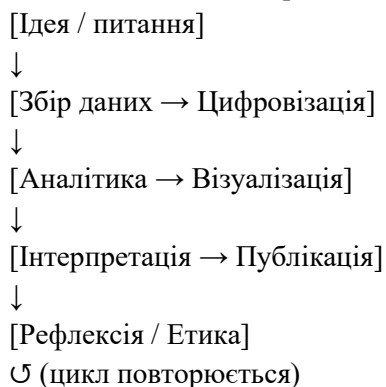
Хоча у міжнародній ДН-дискусії *Post-Digital DH* починає бути формальним предметом дослідження близько з 2024 р., першою концептуальною роботою коректно вважати статтю Девіда М. Беррі, яку *Educause review* оприлюднив 2014 р., де *Post-Digital Humanities* формулюється як критичний підхід, що усвідомлює перехід від цифрового, як окремої категорії, до цифрового, як невід’ємної частини культурного середовища. У тексті статті підкреслюється, що цифрове з технологічної протилежності аналоговому перетворюється на фундаментальну умову сучасної доби. Беррі вказує, що у цій ситуації гуманітарні науки повинні звертати увагу не лише на використання цифрових інструментів, а й на те, яким чином цифрове проникло та продовжує проникати у всі аспекти культури [7]. У цьому сенсі подібний підхід можна вважати за своєрідну легітимацію культурологічного аналізу ІТ у ДН і як основу виявлення їх культурологічних вимірів.

Метою статті є представлення культурологічних вимірів ІТ у цифровій гуманітаристиці у вигляді моделі *культурної дії ІТ* шляхом уведення й обґрунтування формули індексу ефективності ІТ у ДН та розробки векторної типології ІТ у ДН за домінуючим профілем показників індексу.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо техніко-технологічні елементи (методи, програми, платформи-інструменти у ДН) та їхнє посередництво у діяльності ДН-дослідників (безвідносно спеціалізації), враховуючи те, що самі ДН, за визначенням, «не є технологією заради технології, а є пошуком загальних цифрових підходів, методів, моделей розв’язання складних питань оперування широким спектром неоднозначних, нечітких, неоднорідних даних, які виникають в процесі гуманітарних досліджень» [6], зосереджуючись на гуманітарних функціях ІТ у ДН і, ширше, їх культурній ролі/культурній дії в академічному науковому середовищі і поза ним – у культурі в цілому.

Цифрова гуманітаристика, будучи, як це нині розуміється, великим *гуманітарним проектом цифровізації*, з самого початку заснована не на протиставленні людини й машини/технології, а на прагненні до їхньої взаємодії та взаємного доповнення: дійсно, ІТ у ДН, що еволюціонує до *Post-Digital DH*, перетворюються на своєрідних агентів співробітництва. ДН-дослідник формулює питання, моделює контексти, інтерпретує дані, які постачають – виводять на екран – технології. Екран монітору тут – не бар’єр, а така собі *поверхня співмислення*, де сенс народжується на межі обчислювання/алгоритму та інтерпретації. Схематично це можна зобразити у вигляді динамічної схеми-каскаду інформаційно-сміслових потоків на умовному «екрані взаємодії дослідника-гуманітарія та технологій»:

Схема «Екран взаємодії ↔ динамічна схема потоків інформації/сміслів»



Візуалізація цього циклу нібито нагадує ієрархічну піраміду, але цикл можна представити і як *екран-панель із інтерактивними зонами*, між якими безперервно циркулюють дані (інформація) та сенс (смісл). Такі, абстраговані нами, *інтерфейсні «зони»* (що їх представлено у лівому стовпчику Таблиці 1, де вони розташовані у відповідності до логіки розгортання взаємодії фахівця ДН із технологіями, згідно з «екраном взаємодії...») одночасно – синкретично й поза рефлексією – майже реально «присутні» на екрані, яким користується ДН-дослідник, «оточуючи» його/її дослідницьку активність.

Таблиця 1. Розподіл гуманітарних функцій ІТ по інтерфейсних «зонах»

Інтерфейсна зона	Технології / інструменти	Тип взаємодії	Гуманітарна функція ІТ
Аналітична	NLP-аналіз, комп'ютерна лінгвістика, GIS-карти,	Алгоритмічна обробка корпусів даних	Виявлення патернів, тем, топосів, мереж

	OCR, Python/R		
Візуалізаційна	Tableau, Gephi, Voyant Tools, Flourish, AI-візуалізація	Перетворення даних на зорові образи	Конструювання «візуальної аргументації»
Інтерпретативна	Цифрові архіви, Omeka, Scalar, Zotero, Notion	Робота з джерелами, анотація, гіпертекст	Формування наративу, створення зв'язків
Етична / рефлексивна	FAIR-принципи, Creative Commons, AI-етика	Самоаналіз і відповідальне використання ІТ	Підтримка людяності цифрових практик
Комунікаційна*	GitHub, Jupyter, Slack, Overleaf, соціальні медіа	Спільна розробка і відкритий обмін	Колаборація, рецензування, відкритість

*Комунікаційна «зона» не є однорядною з іншими «зонами», а пронизує весь цикл ДН-дослідження.

Дослідник-гуманітарій тут – не лише звичайний оператор технологій: ІТ сприймаються як партнер із виробництва знання і співтворення смислів, бо виконують реальні гуманітарні функції, що, на наш погляд, є достатньою умовою для розгляду культурологічних вимірів ІТ у ДН, – вимірів, які безумовно, задовольняють критерію об'єктивності завдяки вимірювальності (у буквальному сенсі) ефективності використання конкретних ІТ у конкретних ДН. Ефективність ІТ в ДН, у свою чергу, залежить від того, 1) де і як широко ця технологія використовується, 2) що вона дає дослідженню/цій дисципліні (з погляду новизни й глибини результатів), 3) наскільки її використання важливе для культурного життя, 4) чи є виправданими витрати на неї, що пов'язано із тим, наскільки доцільна технологія з інфраструктурної точки зору.

Відповідь на перше запитання щодо поширеності ІТ може базуватися на розробленій нами на основі складеного за допомогою AI-асистента ChatGPT (моделі GPT-5 від OpenAI) рейтингу технологій з охоплення цифрових гуманітарних наук класифікація ІТ у ДН (докладно див.: [5]), в якій всі ІТ за типовими ролями у ДН та поширеністю розподілені на 4 класи:

1. Універсальні (створюють «скелет» цифрових досліджень);
2. Дуже поширені (забезпечують масові методики);
3. Специфічні/спеціалізовані – прив'язані до конкретної галузі знань (забезпечують точні методи у відповідних дисциплінах);
4. «Нішеві» (виконують вузькоспеціалізовані функції).

Але цієї класифікації недостатньо, щоб оцінити ефективність технології з культурологічної точки зору: потрібна така модель оцінювання *культурної дії* інтегрованих у ДН ІТ, яка, по-перше, виходила б з визнання більш широких меж культурної ролі ІТ, ніж виключно інструментальна; по-друге, принципово спиралася б на метрологічні методи вимірювання [10] і тому об'єктивно репрезентувала б культурологічні виміри ІТ у ДН. Пропонуємо формалізувати модель за допомоги прозорої й доступної для розрахунку формул *індексу ефективності ІТ у ДН*:

$$IEIT-DH = w_D D + w_E E + w_C C + w_R R, \text{ де:}$$

«D» – дисциплінарне охоплення, «E» – епістемічна ефективність ІТ, «C» – культурна трансформативність, «R» – методологічна відтворюваність технології та її інституційна укоріненість. Показники (D, E, C, R) – це експерта оцінка самої технології за конкретним критерієм, тобто у них фіксується міра відповідності технології критерію. Усі показники мають уходити до підсумкової формули у нормалізованому вигляді (в діапазон [0;1]), тож докладно пояснимо принципи обчислювання кожного показника.

«D» фіксує, скільки і які ДН-напрями реально використовують відповідні ІТ, причому, тут важливо зважувати значимість дисциплін, а не просто рахувати їх кількість. Наприклад, OCR (Optical Character Recognition – технологія розпізнавання тексту на зображеннях) належить до майже всіх ДН (1-й клас, універсальна ІТ) → високий D; LiDAR (Light Detection and Ranging – «світловіявлення та вимірювання відстані») належить до 3-го класу → нижчий D, але це не означає «поганий», тому що сучасна археологія використовує LiDAR як уже обов'язковий інструмент. Показник «D» має кількісну природу і розраховується як частка дисциплін, у яких використовується відповідна технологія. Але для забезпечення узгодженості з іншими компонентами індексу доцільно увести шкалу інтерпретації значень D, що дозволяє представити його у вигляді порядкового показника.

Таблиця 2. Шкала дисциплінарного охоплення (D)

Клас технологій (рівень охоплення)	Критерій	Значення D_i	Інтервал значень D	Приклад
4. Низький (локальний)	Використовується в окремих дисциплінах	0.25	0 – 0.25	LiDAR (раніше – напочатку використання)
3. Обмежений	Використовується в	0.50	0.25 – 0.50	LiDAR (тепер) GIS

	кількох ДН-напрямах			
2. Широкий	Поширений у багатьох дисциплінах	0.75	0.50 – 0.75	NLP, мережевий аналіз
1. Універсальний	Використовується (майже) в усіх ДН	1.00	0.75 – 1.00	Python, бази даних

«Е» показує, наскільки технологія змінює способи постановки питань та виробництва знання: фактично, це якісний показник, який відображає міру/глибину епістемічного впливу технології (тобто є безпосереднім проявом когнітивно-смысловорочного виміру ІТ), але його можна кількісно визначити експертно за шкалою 0–1. У Таблиці 3 наведений приклад (наше бачення) експертного шкалювання показника об'єктивного впливу ІТ на вироблення гуманітарного знання у ДН (позначим його E_i й зафіксуємо: це свідомо якісний, але чисельно формалізований компонент):

Таблиця 3. Приклад експертного шкалювання показника E_i :

Функціональний рівень ІТ	Критерій	Значення E_i	Приклади ІТ
Інструментальний	Прискорює рутину	0.25	OCR, текстові редактори, базові Python-скрипти обробки даних
Аналітичний	Дає нові методи аналізу	0.5	GIS, Network Analysis, Topic Modeling
Методологічний	Змінює дослідницьку логіку	0.75	Комплексні ДН-платформи, інтеграція машинного навчання у гуманітарні дослідження
Епістемічний	Породжує нові типи знання	1.0	Генеративний ІТ, мультимодальні моделі, симуляційні середовища культурних процесів

До того ж, важливим є те, наскільки даній технології можна довіряти, тобто наскільки *прозора* вона «поводиться» у ДН-дослідженнях. Тому за необхідністю можна увести корегуючий коефіцієнт (позначим його « E^i »), який може враховуватися – у сполученні з E_i – при розрахунку «Е».

Таблиця 4. Шкала епістемічної прозорості (E^i)

Тип технології	Критерій	Значення E^i	Приклад технології
Непрозорі (black-box AI)	«Чорна скринька»: неможливо простежити, як отримано результат	0	Глибокі нейромережі в Computer Vision (розпізнавання зображень), великі LLM без інтерпретації
Слабо інтерпретовані моделі	Обмежена прозорість: є спроби пояснення, але вони зовнішні та неповні	0.25	Нейросети з post-hoc інтерпретацією (Grad-CAM, SHAP), пропріетарні AI-сервіси
Частково зрозумілі алгоритми	Прозорість частково зрозуміла: структура зрозуміла частково, можлива інтерпретація ключових факторів	0.5	Машинне навчання з контрольованими ознаками (decision trees, random forest), NLP з feature-based підходами
Прозорі аналітичні методи	Висока зрозумілість: можна простежити логіку аналізу та відтворити кроки	0.75	Статистика (R), Python (Pandas, NumPy), GIS-аналітика, мережевий аналіз (Gephi)
Повністю прозорі та відтворювані технології	Повна прозорість: алгоритми та структура даних повністю явні та відтворювані	1	TEI-XML, відкриті корпуси, формальні розмітки, rule-based системи

Тип технології задає базовий рівень прозорості, який може змінюватись в залежності від конкретної реалізації та дослідницького контексту; у перехідних випадках допускається інтервал значень. Математично існують – і тому можливі – мінімум два альтернативні варіанти сполучення E_i та E^i у показнику «Е», за якими, залежно від дослідницької задачі, обчислюються принципово різні інтерпретації епістемічної ефективності ІТ у ДН:

а) $E = E_i \times E^i$, де прозорість (E^i) – це умова реалізації, без неї ефект ІТ знецінюється, тому коефіцієнти перемножуються; ця формула оцінює епістемічну надійність технології в науці;

б) $E = \frac{1}{2} (E_i + E^i)$, де обидва фактори приймаються за рівноправні – і обчислюється їхнє середнє арифметичне; формула оцінює потенціал технології, – тип моделі змінюється з критичної на компенсаторну.

«С» указує, який культурний ефект має ІТ за межами академічної спільноти. Показник має враховувати вплив на візуальну культуру, музеїфікацію, історичну та культурну пам'ять та

ідентичність. «С» вимірює вплив ІТ на поняття/розуміння культурного об'єкту, авторство, оригінал/копію, візуальність, досвід сприйняття. Нормалізація здійснюється через експертну шкалу – аналогічно складникам E, але за культурними критеріями (Табл. 5).

Таблиця 5. Шкала культурної трансформативності (С)

<i>Тип технології</i>	<i>Критерій</i>	<i>Значення</i>	<i>Приклад технологій</i>
Чисто інструментальні технології	Не виходить за межі дослідницької задачі; культурного ефекту немає	0	Локальні скрипти, утиліти обробки тексту, допоміжні інструменти ДН без публічного інтерфейсу
Технології з обмеженим дослідницьким ефектом	Використовуються в академічному співтоваристві, але майже не впливають на культурне середовище	0.25	Спеціалізовані бази даних, закриті цифрові архіви, вузькопрофільні ДН-проекти
Технології, що трансформують академічну практику	Змінюють методи дослідження, але вплив поза академією опосередкований	0.5	Цифрові корпуси, GIS у гуманітарних дослідженнях, мережевий аналіз в історії та філології
Технології, що впливають на культурні інституції	Змінюють практики музеїв, бібліотек, культурної пам'яті	0.75	Музейні цифрові платформи, VR/AR-експозиції, цифрові архіви з публічним доступом
Технології, що трансформують культурне середовище	Змінюють форми культури, виробництва та сприйняття смислу в суспільстві	1	Соціальні медіа, генеративний ШІ у мистецтві, платформи цифрової творчості

«R» – методологічна відтворюваність технології та її інституційна укоріненість, тобто «соціальне життя» ДН-методу після його появи. Це є, фактично, емпіричним вимірюванням того, чи можна повторити дослідження, перевірити результат, використовувати ті ж дані та інструменти. Критеріями тут є відкриті формати, стандарти (TEI, PIF, CSV), документація, доступність (включаючи фінансову) інструментів. Інфраструктурна доцільність – важливий практичний параметр, який показує доступність, відкритість, відтворюваність технології – може бути виділена в окремий складник індексу, але, оскільки цей параметр методологічно обслуговує ДН-дослідження, ми цього не робитиме – натомість, акцентуємо методологічну відтворюваність як провідний критерій.

Таблиця 5. Шкала відтворюваності та інституційної укоріненості (R)

<i>Тип технології</i>	<i>Критерій</i>	<i>Значення R</i>	<i>Приклад технологій</i>
Експериментальні, поодинокі розробки	Неможливо відтворити; існує як разовий експеримент	0	Прототипи ДН-проектів, індивідуальні алгоритми без документації
Слабо відтворювані практики	Є повторюваність, але вона нестійка і залежить від автора	0.25	Окремі кейси застосування методів без стандартизації, проекти «під завдання»
Стийко використовувані методи	Метод відтворюється та використовується в різних дослідженнях	0.5	Регулярне застосування (Python-скрипти, GIS, корпусний аналіз), навчальні курси
Широко відтворювані та стандартизовані технології	Метод легко відтворюється та поширюється через спільноту	0.75	TEI, PIF, відкриті стандарти даних, GitHub-практики
Інституційні стандарти	Закріплений інституційно, підтримується інфраструктурою та політиками	1	Визнані протоколи, інфраструктури (Europeana, DARIAH, CLARIN)

В індексі ІЕІТ-ДН епістемічна трансформація досліджень (E) та культурна значущість (C) мають більшу вагу, ніж дисциплінарне охоплення (D) та методологічна відтворюваність+інфраструктурна доцільність (R), оскільки цінність технологій у гуманітарних науках визначається, перш за все, їхньою здатністю генерувати нові знання та створювати культурний вплив, а не масштабом їх використання чи технічною доступністю. Це принципово відрізняє запропоновану модель вимірювання ефективності ІТ у ДН від техноцентричних рейтингів: трансформація знання та культурний ефект визнаються важливішими за поширеність та інфраструктуру (за замовчуванням: для гуманітарних досліджень E та C > D і R). Усе сказане дозволяє перейти до розробки типології ІТ в ДН, яка докорінно відрізняється від ранжирування: тип технології визначається домінуючим(и) компонентом(-ами) індексу, тобто кожна ІТ описується вектором профілю (D, E, C, R).

Тип I. *Інфраструктурно-універсальні* (D+R) – технології, які не так змінюють гуманітарне знання, скільки роблять його можливим (наприклад, OCR/HTR, XML/TEI, репозиторії, стандарти метаданих) – це основа цифрової гуманітарної екосистеми. Профіль: високі значення D та R, при середніх значеннях E та C.

Тип II. *Аналітично-епістемічні* (E+D) – технології, що породжують нові дослідні питання (наприклад, GIS, Network Analysis, Topic Modeling) – інструменти концептуального зсуву. Профіль: високе E, середньо-високе D, помірні C та R.

Тип III. *Культурно-трансформативні* (C+E) – технології, що змінюють статус об'єкта культури, а не лише методи аналізу (приклад: IIF, VR/AR у музеях 3D-реконструкції культурної спадщини) – «перезбирання» культурного досвіду. Профіль: високе C, високе E, обмежене D.

Тип IV. *Радикально-нішеві* (сильне E при низькому D) – технології, революційні всередині вузької дисципліни (приклад: Spectral Imaging, AI-атрибуція авторства у мистецтві) – забезпечують локальні наукові прориви. Профіль: дуже високе E, низьке D, варіативні C та R.

Тепер обґрунтуємо принцип визначення коефіцієнтів ваг кожного показника у формулі індексу, бо це є принциповою передумовою розрахунку індексу ІЕІТ-DH: вагові коефіцієнти (w_D , w_E , w_C , w_R) не є фіксованими, а визначаються залежно від типу ІТ та контексту її застосування і є відповідальним дослідницьким вибором. Для зручності зведемо це у Таблицю:

Таблиця 6. Базовий розподіл ваг за типами ІТ

Тип ІТ за профилем (D, E, C, R)	w_D	w_E	w_C	w_R	Логіка розподілу
I. Інфраструктурно-універсальні (D + R)	0.30	0.15	0.15	0.40	Основа системи: важливі охоплення та укоріненість
II. Аналітично-епістемічні (E + D)	0.25	0.40	0.20	0.15	Виробництво знання при помірній культурній експансії
III. Культурно-трансформативні (C + E)	0.15	0.30	0.40	0.15	Сильний вплив на культуру за епістемічної підтримки
IV. Радикально-нішеві (E, низький D)	0.10	0.50	0.20	0.20	Локальний прорив із потенційною дифузиею

Вагові коефіцієнти індексу ІЕІТ-DH визначаються на двох рівнях: (1) базовому – відповідно до типу інформаційної технології; (2) ситуативному – залежно від конкретного дослідницького завдання. Базовий розподіл ваг відображає домінуючий профіль технології (D, E, C, R), тоді як ситуативне коригування дозволяє врахувати контекст її застосування. Для врахування специфіки застосування ІТ вводиться коефіцієнт контексту «к», що модифікує базові вагові коефіцієнти. Цей коефіцієнт має складну структуру і визначається як добуток дисциплінарного, інституційного та рівня впровадження факторів (див. Табл. 7).

Таблиця 7. Структура коефіцієнта контексту

Компонент	Що враховує	Приклад
k_1 – дисциплінарний контекст	В якій галузі використовується ІТ	GIS в історії vs GIS в урбаністиці
k_2 – інституційний контекст	Де технологія застосовується	лабораторія / університет / музей / масова культура
k_3 – рівень впровадження	Ступінь зрілості технології	експеримент / стале використання / стандарт

Кожен k_i можна визначити, прийнявши нейтральну дію технології за 1 ($k_i=1$), наступним чином: ослаблення впливу → $k_i=0.75$; посилення → $k_i=1.25$; значне посилення → $k_i=1.50$. Після застосування коефіцієнта здійснюється нормалізація вагових значень.

Коефіцієнт контексту не може застосовуватися як рівномірний множник до всіх вагових коефіцієнтів, оскільки в такому разі після нормалізації їх співвідношення залишається незмінним. Методологічно коректним є диференційоване застосування контекстного коефіцієнта до окремих компонентів індексу, що дозволяє відобразити специфіку впливу контексту на структуру значущості показників. Диференційоване застосування контекстних коефіцієнтів впливає не стільки на загальне значення індексу, скільки на внутрішню структуру ваг, що відображає перерозподіл смислової значущості компонентів.

Диференційований розрахунок індексу ІЕІТ-DH показує, що одна й та сама технологія (наприклад, GIS – Geographic Information Systems, комп'ютерні системи для збирання, аналізу та візуалізації просторових даних) набуває різних функціонально-сміслових профілів залежно від контексту застосування. В історичних дослідженнях GIS функціонує переважно як аналітично-епістемічний інструмент ($IEIT-DH_{GIS-I} \approx 0.535$ при домінуванні «E»), тоді як в урбаністиці він виступає

як технологія культурної трансформації (ІЕІТ-DH_{GIS-II}≈0.7575 при домінуванні «С»), що безпосередньо впливає на організацію соціального простору.

Висновки. Використання ІТ у ДН ніколи не було самоціллю, а у Post-Digital ДН технології є медіаторами знання, підсилювачами інтерпретації, інфраструктурою для культурних смислів. Тому ефективність ІТ в ДН не тотожна продуктивності обчислень/алгоритму. Індекс ІЕІТ-ДН не претендує на універсальну метричну точність, але є інструментом порівняльного культурологічного аналізу ефективності ІТ у ДН: запропонована модель дозволяє «виміряти» те, наскільки технологія розширює, поглиблює чи трансформує гуманітарне знання (й його виробництво) та культурну практику. Це можна спробувати покласти в основу культурологічної теорії ефективності цифрових технологій. Наукова новизна дослідження полягає у розробці векторно-профільної моделі культурологічного аналізу інформаційних технологій у цифровій гуманітаристиці, яка поєднує формалізоване представлення (D, E, C, R) з диференційованим зважуванням показників залежно від культурного контексту їх застосування. Практичне значення запропонованої моделі полягає не стільки у безпосередньому обчисленні індексу ІЕІТ-ДН, скільки у створенні інструменту структурованого порівняльного аналізу інформаційних технологій у культурному контексті. Модель дозволяє здійснювати порівняльну оцінку технологій, обґрунтовувати експертні висновки та формувати аналітичну мову дослідження цифрової культури.

Список використаної літератури

1. Атамчук В. П. Цифрова гуманітаристика в наукових вимірах. *Наук. зап. Малої академії наук України*. 2022. № 2 (24). С. 3–9. DOI: <http://doi.org/10.51707/2618-0529-2022-24-01>.
2. Беднарський С. «Цифрові гуманітарні науки: cogito, ergo data». *Вісник Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. Філософські науки*. 2025. Вип. 2 (98). С. 73–84. [https://doi.org/10.35433/PhilosophicalSciences.2\(98\).2025.73-84](https://doi.org/10.35433/PhilosophicalSciences.2(98).2025.73-84).
3. Ворожейкін Є. П. Цифрові гуманітарні науки та культурологія: можливості взаємодії. *Питання культурології*, 2022. Вип. 40. С. 139–148. DOI: <https://doi.org/10.31866/2410-1311.40.2022.269368>.
4. Нікітенко В., Воронкова В., Кивлюк О. Цифровий гуманізм як нова парадигма розвитку сучасних гуманітарних наук. *Humanities Studies. Серія: Філософія. Зб. наук. пр. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica»*, 2025. Вип. 22 (99). С. 81–90. DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2025-22-99-09>
5. Сумятін С. Інформаційні технології у Digital Humanities: спроба культурологічної класифікації. *The XIII International scientific and practical conference «Modern digital technologies and problems of their use»*, November 24-26, 2025, Prague, Czech Republic, 256 p. Pp. 33–36. eu-conf.com/en/events/modern-digital-technologies-and-problems-of-their-use/
6. Цифрова гуманітаристика: Сайт цифрового проекту НБУВ ResearchUA. URL: <http://research.nbuv.gov.ua/node/53>
7. Berry David M. Post-Digital Humanities: Computation and Cultural Critique in the Arts and Humanities. *Educause review*, may/june 2014. P. 22-26. (2024) [Електронний ресурс – ar Xiv-документ]. doi.org/10.48550/arXiv.2407.0592
8. Deep K. K. Bibliometric Analysis of Open Access Digital Humanities Publications. *Library Philosophy and Practiae (e-journal)*. 2021. 12-04 URL: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/6667/>.
9. A New Companion to Digital Humanities. Ed. by Susan Schreibman, Ray Stevens, John Unsworth. John Wiley & Sons, 2016. 592 p. books.google.pl/books?id=hdazDAAAQBAJ&pg=PR3&hl=ru&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false.
10. Stevens S. S. On the theory of scales of measurement. *Science*, 1946. 103 (2684). P. 677–680. <https://doi.org/10.1126/science.103.2684.677>
11. Suryani Ina et al. Two Decade of Scholarly Landscape: A Bibliometric Exploration of Digital Humanities in Education Research. *IJRISS*. Feb 6, 2025, 290-302. DOI: <https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2025.903SEDU0017>

References

1. Atamanchuk V. P. Tsyfrova humanitarystyka v naukovykh vymirakh. *Nauk. zap. Maloi akademii nauk Ukrainy*. 2022. № 2 (24). S. 3–9. DOI: <http://doi.org/10.51707/2618-0529-2022-24-01>.
2. Bednarskyi S. «Tsyfrovi humanitarni nauky: cogito, ergo data». *Visnyk Zhytomyr. derzh. un-tu im. I. Franka. Filosofski nauky*. 2025. Vyp. 2 (98). S. 73–84. [https://doi.org/10.35433/PhilosophicalSciences.2\(98\).2025.73-84](https://doi.org/10.35433/PhilosophicalSciences.2(98).2025.73-84).
3. Vorozheikin Ye. P. Tsyfrovi humanitarni nauky ta kulturolohiia: mozhlyvosti vziaemodii. *Pytannia kulturolohiia*, 2022. Vyp. 40. S. 139–148. DOI: <https://doi.org/10.31866/2410-1311.40.2022.269368>.
4. Nikitenko V., Voronkova V., Kyvliuk O. Tsyfrovyi humanizm yak nova paradyhma rozvytku suchasnykh humanitarnykh nauk. *Humanities Studies. Seriiia: Filosofiia. Zb. nauk. pr. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica»*, 2025. Vyp. 22 (99). S. 81–90. DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2025-22-99-09>
5. Sumiatin S. Informatsiini tekhnolohii u Digital Humanities: sproba kulturolohichnoi klasyfikatsii. *The XIII International scientific and practical conference «Modern digital technologies and problems of their use»*, November 24-26, 2025, Prague, Czech Republic, 256 p. Rr. 33–36. URL: <http://eu-conf.com/en/events/modern-digital-technologies-and-problems-of-their-use/>

6. Tsyfrova humanitarystyka: Sait tsyfrovoho proektu NBUV ResearchUA. URL: <http://research.nbu.gov.ua/node/53>.

7. Berry David M. Post-Digital Humanities: Computation and Cultural Critique in the Arts and Humanities. *Educause review*, may/june 2014. P. 22-26. (2024) [Elektronnyi resurs – ar Xiv-dokument]. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2407.0592>

8. Deep K. K. Bibliometric Analysis of Open Access Digital Humanities Publications. *Library Philosophy and Practiae (e-journal)*. 2021. 12-04 URL: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/6667/>.

9. A New Companion to Digital Humanities. Ed. by Susan Schreibman, Ray Stevens, John Unsworth. John Wiley & Sons, 2016. 592 p. books.google.pl/books?id=hdazDAAAQBAJ&pg=PR3&hl=ru&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false.

10. Stevens S. S. On the theory of scales of measurement. *Science*, 1946. 103 (2684). R. 677–680. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.103.2684.677>

11. Suryani Ina et al. Two Decade of Scholarly Landscape: A Bibliometric Exploration of Digital Humanities in Education Research. *IJRIS*. Feb 6, 2025, 290-302. DOI: <https://dx.doi.org/10.47772/IJRIS.2025.903SEDU0017>

UDC 130.2:004.9

CULTUROLOGICAL DIMENSIONS OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN DIGITAL HUMANITIES

Stanislav SUMYATIN – postgraduate student of the
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Kyiv

The aim of this paper is creation and substantiation of a theoretical model of the cultural impact of information technologies used in DH disciplines, within the academic community and beyond.

Research methodology. The study used cultural methods (phenomenological, hermeneutic, culturological modeling method), as well as systemic and comparative approaches. To formalize the analysis, the method of operationalization of concepts and elements of the metrological approach (scaling, introduction of weighting coefficients) were used. The evaluation of indicators is carried out on the basis of an expert approach. The empirical basis is case studies of the use of *information technologies in digital humanities*. *Results.* The IT Efficiency Index in DH (IEIT-DH) has been developed and substantiated, for which the formula is introduced: $IEIT-DH = w_D D + w_E E + w_C C + w_R R$, where: «D» is disciplinary coverage, «E» is epistemic efficiency, «C» is cultural transformativity, «R» is methodological reproducibility of technology and its institutional embeddedness, and «w_i» are the weights of each component of the index. Scales for expert assessment of technologies were proposed according to specific criteria of the corresponding indicators and the logic of distribution of weight coefficients according to these types of IT was *determined*. *Novelty.* A vector-profile model of cultural analysis of IT in digital humanities has been developed, which combines a formalized representation (D, E, C, R) with differentiated weighting of indicators depending on the cultural context of their application. The practical significance lies in creating a tool for structured comparative analysis of IT, which allows substantiating expert assessments of their cultural impact and applying the model in research, educational and expert practice of DH.

Key words: information technology (IT), digital humanities (DH), index, coefficient, culture/cultural/culturological, model, scale, expert assessment, efficiency.

Стаття отримана 24.12.2025

Стаття прийнята 23.01.2026

Стаття опублікована 28.05.2026