Одним із проявів такої трансформації є зміна того, що саме користувач має пам'ятати. Він може не утримувати в пам'яті зміст документа, але пам'ятати його назву, автора, ключове слово, місце зберігання, пошуковий запит або ідентифікатор, за допомогою якого документ можна знову знайти. Відбувається зміщення від запам'ятовування змісту документа до запам'ятовування способу доступу до нього, а згодом — до делегування системі пошуку та відтворення потрібної інформації. Ця зміна безпосередньо впливає на вимоги до ДІС. Якщо система стає своєрідним зовнішнім середовищем інформаційної пам'яті користувача, її завдання вже не обмежується зберіганням документа і забезпеченням доступу до нього. Важливими стають точна ідентифікація документа, його пошуковість, збереження контексту, можливість повторного знаходження, перевірки інформації. Зростає значення метаданих: назви, авторства, ідентифікаторів, тематичних характеристик, зв'язків між документами. У такому середовищі змінюється і характер роботи користувача. Якщо раніше важливою була здатність запам'ятати та відтворити інформацію, то цифрове середовище висуває на перший план здатність *знайти, ідентифікувати, перевірити, оцінити, повторно використати* інформацію. Така компетентність дедалі більше пов'язується не лише з володінням інформацією, а й зі здатністю ефективно взаємодіяти із системою, яка забезпечує її пошук і доступ.

Подальший розвиток інтелектуальних технологій посилює цю тенденцію. Якщо традиційна пошукова система переважно допомагає знайти документ, то інтелектуальні сервіси можуть додатково структурувати його зміст, формувати стислий виклад, встановлювати зв'язки між документами та надавати відповідь на запит користувача. Цифровим системам поступово делегуються не лише функції пошуку, а й окремі операції опрацювання документної інформації.

«Цифрову амнезію» можна розглядати як один із проявів трансформації інформаційної поведінки. Її значення для документознавства полягає не у встановленні того, чи «погіршують» цифрові технології пам'ять людини, а в дослідженні того, як змінюється функціональна роль пам'яті у взаємодії людини з документом. У цьому контексті ДІС поступово переходить від моделі зберігання інформації до моделі її зовнішнього збереження, пошуку, відтворення та опрацювання. Відтак актуальним стає дослідження нової моделі взаємодії «людина — документ — документно-інформаційна система», у якій здатність знайти, ідентифікувати, перевірити та використати документну інформацію набуває не меншого значення, ніж її запам'ятовування.

О. Супрун

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ НОВОГО ДОСВІДУ ВЗАЄМОДІЇ З МУЗЕЙНИМИ ЕКСПОНАТАМИ

O. Suprun

IMMERSIVE TECHNOLOGIES IN SHAPING A NEW EXPERIENCE OF INTERACTION WITH MUSEUM EXHIBITS

Цифрова трансформація музейної діяльності поступово змінює традиційне уявлення про музейну експозицію. Якщо класична модель передбачає переважно візуальне спостереження за експонатом та отримання інформації з текстового опису, то сучасні цифрові технології дають змогу створювати інтерактивне

середовище, у якому відвідувач стає активним учасником процесу сприйняття. Особливе значення в цьому контексті мають імерсивні технології, які забезпечують просторове занурення користувача в цифрове або змішане середовище.

До основних технологій, які можуть застосовуватися в музейному середовищі, належать доповнена реальність (AR), віртуальна реальність (VR), змішана реальність (MR), просторове аудіо, 3D-моделювання, технології просторового картографування та інтерактивна візуалізація. Їх використання дозволяє доповнювати фізичний експонат цифровими шарами інформації: тривимірними реконструкціями, анімацією, відео, аудіокоментарями, історичними фотографіями, інтерактивними картами та іншими мультимедійними матеріалами.

Принципова відмінність імерсивного підходу полягає в тому, що цифровий контент не просто демонструється користувачеві, а пов'язується з його положенням у просторі, напрямком погляду, жестами, переміщенням або іншими формами взаємодії. Наприклад, під час наведення камери смартфона на музейний експонат система може визначити його та відобразити додаткову інформацію. Для історичного артефакту це може бути реконструкція його первинного вигляду, а для архітектурного об'єкта — тривимірна модель споруди в певний історичний період.

Важливою складовою імерсивного досвіду є відповідність цифрового контенту фізичному експонату. Якщо віртуальний об'єкт неправильно позиціонується в просторі, переміщується із затримкою або не відповідає реальному масштабу, це знижує достовірність сприйняття. Тому сучасна музейна система повинна забезпечувати не лише якісну візуалізацію, а й стабільне просторове позиціонування цифрового контенту.

Табл. 1.

Основні імерсивні технології в музейному середовищі

Технологія	Основний принцип	Приклад використання	Результат для відвідувача
AR	Накладання цифрового контенту на реальний простір	Додаткова інформація про експонат	Розширене сприйняття
VR	Повне занурення у віртуальне середовище	Віртуальна екскурсія	Просторове занурення
MR	Взаємодія фізичних і цифрових об'єктів	3D-реконструкція артефакту	Інтерактивна взаємодія
3D-модель	Створення цифрової копії об'єкта	Віртуальна модель експоната	Деталізоване дослідження
Просторове аудіо	Прив'язка звуку до положення в просторі	Аудіорозповідь біля експоната	Емоційне та просторове сприйняття
Spatial Mapping	Побудова цифрової карти приміщення	Просторове розміщення AR-контенту	Стабільна взаємодія

Для систематизації процесу взаємодії доцільно розглядати імерсивний музей як комплексну інформаційно-комунікаційну систему. У ній фізичний експонат

виступає первинним джерелом культурної інформації, сенсорний рівень забезпечує отримання даних про навколишній простір, програмний рівень здійснює розпізнавання та позиціонування, а мультимедійний рівень формує цифрове представлення експоната. На рис. 1 запропоновано узагальнену модель такої взаємодії.



Рис. 1. Узагальнена модель імерсивної взаємодії користувача з музейним експонатом.

Запропонована модель передбачає наявність зворотного зв'язку. Результати взаємодії можуть використовуватися для адаптації цифрового контенту, зміни рівня деталізації, вибору способу подання інформації або формування персоналізованого маршруту. Таким чином, музейна система переходить від статичної демонстрації інформації до адаптивної взаємодії.

Для оцінювання якості імерсивного музейного досвіду доцільно враховувати декілька взаємопов'язаних характеристик: просторову стабільність, якість візуалізації, інтерактивність, інформаційну відповідність та комфорт користувача.

Використання імерсивних технологій особливо важливе для експонатів, які складно досліджувати безпосередньо. Цифрова копія може забезпечити можливість детального розгляду об'єкта, зміни масштабу, перегляду прихованих елементів, порівняння різних історичних станів та реконструкції втрачених частин. Водночас цифрове представлення не повинно замінювати оригінальний експонат, якщо його фізична присутність є важливою складовою музейного досвіду. Доцільніше розглядати імерсивні технології як додатковий інформаційний шар.

Табл. 2.

Критерії оцінювання імерсивного досвіду взаємодії

Критерій	Що оцінюється	Основний показник
Просторова стабільність	Стабільність положення цифрового об'єкта	Просторовий дрейф
Точність позиціонування	Відповідність цифрового та реального об'єктів	Похибка позиціонування
Інтерактивність	Реакція системи на дії користувача	Час реакції

Критерій	Що оцінюється	Основний показник
Візуальна якість	Якість 3D-моделей, текстур та анімації	Роздільність, деталізація
Інформаційна відповідність	Відповідність цифрового контенту експонату	Експертна оцінка
Комфорт	Зручність та природність взаємодії	Оцінка користувача
Залученість	Ступінь активної взаємодії	Тривалість взаємодії

Отже, імерсивні технології змінюють характер взаємодії відвідувача з музейним експонатом: від пасивного спостереження система переходить до просторової, інтерактивної та мультимедійної взаємодії. Цифрові технології дають можливість не лише доповнювати експонат додатковою інформацією, а й формувати навколо нього цілісне інформаційне середовище. Відвідувач отримує можливість досліджувати тривимірні моделі, переглядати історичні реконструкції, взаємодіяти з анімованими об'єктами, отримувати аудіовізуальні пояснення та самостійно визначати послідовність ознайомлення з матеріалами. У результаті музейний експонат перестає бути виключно статичним об'єктом спостереження та стає елементом інтерактивної цифрової комунікації. Особливого значення набуває інтеграція AR/VR/MR, просторового картографування, 3D-моделювання, комп'ютерного зору та штучного інтелекту, що створює можливості для адаптації цифрового контенту до конкретного експоната, просторового контексту та потреб користувача.

О. Совгар

ГЕНЕРАТИВНИЙ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У МІЖКУЛЬТУРНОМУ ДІАЛОЗІ: МОВНІ, ПРАГМАТИЧНІ ТА ЕТИЧНІ АСПЕКТИ

O. Sovhar

GENERATIVE AI IN INTERCULTURAL DIALOGUE: LANGUAGE, PRAGMATIC AND ETHICAL CONSIDERATIONS

Генеративний штучний інтелект (ШІ) трансформує міжкультурну комунікацію, розширюючи можливості перекладу, створення багатомовного контенту та адаптації повідомлень до різних комунікативних ситуацій. Водночас використання великих мовних моделей актуалізує проблеми відтворення культурних значень, прагматичної доречності висловлювань і дотримання етичних принципів. Граматична правильність згенерованого повідомлення не гарантує адекватного передавання намірів мовця, соціальних норм і культурно зумовлених смислів.

Мета роботи полягає у визначенні особливостей впливу генеративного ШІ на міжкультурний діалог і формулюванні підходів до його відповідального використання з урахуванням мовних, прагматичних та етичних чинників.

Мовний аспект взаємодії людини зі штучним інтелектом пов'язаний з можливістю подолання мовних бар'єрів, удосконалення перекладу та адаптації текстів. Проте багатомовність моделей не забезпечує повного врахування культурної специфіки. Згенеровані повідомлення можуть відображати ціннісні орієнтири окремих культур, відтворювати стереотипи або недостатньо точно передавати