Коваленко Євгенія Віталіївна

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Харків

Студент

**Інструментальні засоби реалізації віртуальних виставок**

Віртуальні виставки – це нові потенційні можливості для культурних інституцій, які претендують на поширення зміст одного з найкреативніших своїх продуктів: тимчасової виставки. Досвід з кінця 90-х років і до сьогодні демонструє, що віртуальна виставка завжди варта інвестицій, адже це чудова презентація для будь-якої установи, а також дає нове життя контенту, який захований у каталогах.

Віртуальні виставки (ВВ) не лише дозволяють зберегти контент і зробити його доступним для ширшої аудиторії, а й відкривають нові формати взаємодії з відвідувачами. Однією з ключових переваг ВВ є можливість створення адаптивного контенту, що змінюється залежно від інтересів користувача. Наприклад, завдяки інтеграції зі штучним інтелектом можна рекомендувати певні експонати на основі поведінки відвідувача. Крім того, ВВ є чудовим рішенням для збереження та архівування експозицій. У той час як фізичні виставки мають обмежений період існування, їхні віртуальні аналоги можуть залишатися доступними десятиліттями.

Новітні технології значно розширили можливості ВВ. Зокрема, доповнена реальність (AR) дозволяє поєднати цифровий та фізичний простір, надаючи можливість взаємодії з віртуальними об’єктами в реальному середовищі. Так само важливою технологією є і віртуальна реальність (VR). Вона дозволяє користувачам повністю зануритися у виставковий простір, переміщуючись між експонатами у форматі 3D. Значну роль у розвитку ВВ відіграють також технології штучного інтелекту (AI). Вони дають змогу створювати персоналізовані екскурсії, аналізувати поведінку відвідувачів і навіть автоматично генерувати текстові чи аудіогіди. Таким чином, віртуальні виставки поступово стають більш розумними та інтерактивними. Хоча ВВ у минулому критикували за їхню неспроможність передати досвід реального сприйняття, вони надають користувачам можливість розуміти, відкривати, навчатися і робити не менше, ніж фізичні виставки. Можливість взаємодіяти з різними формами медіа (текстом, зображенням, аудіо, звуком, відео, елементами доповненої та віртуальної реальності) на одній сторінці, повертатися, переглядати, перекладати і читати текст, адаптований для різних груп користувачів, рівнів знань і потреб, а також занурення у вдало створені тематичні ігри тощо – усе це разом сприяє глибшому розумінню, усвідомленню й засвоєнню матеріалу порівняно з фізичними виставками. Тож ВВ більше не сприймаються як тимчасова мода, а стали важливим логічним доповненням і розширенням фізичних виставок.

Для створення віртуальних виставок і зменшення витрат ресурсів на їх розробку були створені спеціальні інструменти та системи, які дозволяють створювати віртуальні виставки в кількох версіях, використовуючи однаковий контент. Серед найвідоміших таких систем: ViEx System, Norfolk System і ARCO. Усі ці системи мають спільну особливість: вони дозволяють створювати кілька версій однієї виставки для різних контекстів шляхом розділення контенту та його презентації. Однак кожна з цих систем має свої недоліки і щоб заповнити прогалину між можливостями цих систем і очікуваннями дизайнерів виставок у 2002 році було розроблено проєкт Virtual Exhibition System (VES). Оскільки VES був першим прототипом і розроблявся здебільшого для демонстрації «підтвердження концепції», існував певний простір для вдосконалення. Нинішня система (VAES) намагається покращити функціональність і зручність користування VES.

VAES базується на базі метаданих, яка включає чотири типи об'єктів (текст, фото, аудіо та відео), метадані про об’єкти та метадані про виставку. Віртуальна виставка складається з кількох частин, кожна з яких містить одну або кілька сторінок, а кожна сторінка містить різні типи об'єктів, навігаційні посилання на інші сторінки та локальну інформацію, таку як веб-банери та навігаційні кнопки. Віртуальні виставки створюються на основі попередньо визначених метаданих виставки та метаданих обє’ктів, які зберігаються в базі даних. Для того, щоб задовольнити різноманітність користувачів, у цій системі передбачається функціональність підтримки персоналізованої інформації та адаптивних презентацій.

Технології VES, VAES та їх аналоги використовуються в багатьох галузях – від музейної справи та освіти до бізнесу та комерції. Вони інтегруються у різноманітне програмне забезпечення – від Google Arts & Culture до Unreal Engine, допомагаючи створювати інтерактивні, адаптивні та персоналізовані віртуальні виставки. Існує багато інструментів для створення віртуальних експозицій. Деякі з них призначені для швидкого розгортання 2D-галерей, тоді як інші підтримують створення складних 3D-просторів із повним зануренням у VR. Одними з найпопулярніших платформ для організації ВВ є Spatial.io, Kunstmatrix та ExpoFP, кожна з яких має свої особливості та переваги.

Spatial.io – це платформа, що використовується для створення інтерактивних 3D-просторів і підтримує віртуальну та доповнену реальність. У просторі споживач може взаємодіяти з експонатами, використовувати 3D-аватарів для спілкування та переглядати експозиції у VR. Завдяки цій платформі художники, музеї та освітні установи можуть створювати повноцінні віртуальні виставки, які не поступаються фізичним експозиціям за рівнем залучення аудиторії. Крім того, Spatial.io підтримує інтеграцію з браузерами, що робить її зручною для користувачів без необхідності встановлення додаткового програмного забезпечення.

Ще однією важливою платформою для реалізації ВВ є Kunstmatrix. Вона спеціалізується на створенні тривимірних мистецьких галерей і орієнтована переважно на художників, кураторів та музеї. Kunstmatrix дає змогу налаштовувати дизайн експозиційного простору, додавати текстові та мультимедійні пояснення до експонатів, а також переглядати виставки у форматі VR. Однією з головних переваг цієї платформи є підтримка високоякісного зображення, що дозволяє глядачам детально розглядати мистецькі твори. Крім того, Kunstmatrix має вбудовану функцію онлайн-продажу, що дає можливість художникам продавати свої роботи безпосередньо через віртуальні галереї.

Для організації бізнес- та промислових виставок широко використовується ExpoFP. Це потужний інструмент, що дозволяє створювати інтерактивні виставкові простори, де кожен експонент може представити свій бренд, продукцію чи послуги у вигляді персоналізованих стендів. Платформа підтримує додавання відео, PDF-презентацій, інтерактивних посилань та чатів, що значно покращує комунікацію між відвідувачами та представниками компаній. ExpoFP також має функцію аналітики, яка допомагає організаторам відстежувати активність користувачів та оцінювати ефективність заходу.

**Список літератури**

1. **Євсєєв О. С.** Створення інтерактивних медіа : навч. посіб. / О. С. Євсєєв. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. – 137 с.

2. Yang R., Ramaiah C., Foo S. Virtual Archival Exhibition System: An Authoring Tool for Developing Web-based Virtual Exhibitions / Ruan Yang, Chennupati K. Ramaiah, Scubert Foo // International Conference on Dublin Core and Metadata Applications. – 2007. – С. 105.