

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ ТА СТРАТЕГІЧНИХ КОМУНІКАЦІЙ
УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ КУЛЬТУРИ
ФАКУЛЬТЕТ КУЛЬТУРОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ
КАФЕДРА МУЗЕЙНО-ТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Кваліфікаційна робота

на тему:

**ВІРТУАЛЬНА МУЗЕЙНА ВИСТАВКА «АРХЕОЛОГІЧНІ МАТЕРІАЛИ
З ІСТОРІЇ СЛОБОЖАНЩИНИ ХАРКІВСЬКОГО ІСТОРИЧНОГО
МУЗЕЮ ІМЕНІ М. Ф. СУМЦОВА»**

Здобувача вищої освіти
другого освітнього рівня (магістр)
спеціальності 027 «Музеєзнавство, пам'яткознавство»
освітньої програми «Музеєфікація історико-культурної спадщини»
СОШНІКОВА Ігоря Андрійовича
Науковий керівник: доктор культурологічних наук, доцент,
ЩЕРБАНЬ Анатолій Леонідович
Кваліфікаційна робота допущена до захисту рішенням кафедри
музейно-туристичної діяльності

Протокол №___ від «__» _____ 2024р.

Завідувач кафедри _____ Анатолій ЩЕРБАНЬ

Харків — 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7-13
РОЗДІЛ I. Основні практики цифровізації археологічних матеріалів.....	14-20
РОЗДІЛ II. Наукова концепція музейної виставки.....	21-26
РОЗДІЛ III. Освітньо-педагогічна програма.....	27-38
ВИСНОВКИ.....	39
СПИСОК ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ.....	40-46

Харківська державна академія культури

Факультет: Культурології та соціальних комунікацій

Кафедра: музейно-туристичної діяльності

Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр

Напрямок підготовки: 027 «Музеєзнавство, пам'яткознавство»

(шифр і назва)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

А. ЩЕРБАНЬ

“__” _____ 2024 року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

СОШНІКОВ ІГОР АНДРІЙОВИЧ

1. Тема роботи: «Віртуальна музейна виставка «Археологічні матеріали з історії Слобожанщини Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова»

Virtual museum exhibition "Archaeological materials on the history of Slobozhanshchyna from the Kharkiv Historical Museum named after M. F. Sumtsov"

Керівник роботи – доктор культурологічних наук, доцент Щербань Анатолій Леонідович

Затверджений засіданням кафедри, протокол № _____ від _____ року

2. Строк подання студентом роботи – грудень 2024 р.

3. Зміст дипломної роботи (перелік питань, які потрібно розробити):

ВСТУП.....7-13

РОЗДІЛ I. Основні практики цифровізації археологічних матеріалів.....	14-20
РОЗДІЛ II. Наукова концепція музейної виставки.....	21-26
РОЗДІЛ III. Освітньо-педагогічна програма.....	27-38
ВИСНОВКИ.....	39
СПИСОК ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ.....	40-46

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вибір та затвердження теми дипломної роботи	вересень	
2.	Виявлення та вивчення літератури з теми дипломної роботи	жовтень-листопад	
3.	Написання тексту I розділу дипломної роботи	грудень	
4.	Написання тексту II розділу дипломної роботи	січень	
5.	Збір емпіричного матеріалу з теми дослідження, його опрацювання, опис	вересень-листопад	
6.	Написання висновків, оформлення роботи, її передзахист на кафедрі	листопад-грудень	
7.	Підготовка презентації та захист дипломної роботи	грудень	

Студент _____

Сошніков І. А.

Керівник роботи _____

Щербань А. Л.

Анотація

ВІРТУАЛЬНА МУЗЕЙНА ВИСТАВКА «АРХЕОЛОГІЧНІ МАТЕРІАЛИ З ІСТОРІЇ СЛОБОЖАНЩИНИ ХАРКІВСЬКОГО ІСТОРИЧНОГО МУЗЕЮ ІМЕНІ М. Ф. СУМЦОВА»

Кваліфікаційна робота Сошнікова Ігор Андрійовича, здобувача вищої освіти 2 курсу другого освітнього рівня (магістр) спеціальності 027 «Музеєзнавство, пам'яткознавство» освітньої програми «Музеєфікація історико-культурної спадщини».

Археологія розвивається разом з цифровими технологіями під впливом візуальної культури. Музеї адаптуються до цих змін, впроваджуючи віртуальну та доповнену реальність, 3D-моделювання та фотограмметрію. Харківський історичний музей імені М.Ф. Сумцова переформатує свою експозицію, зробивши її більш наочною та інтерактивною, включивши в неї повномасштабні реконструкції, манекени, голограми і 3D-моделі. Метою музею є створення віртуальної виставки археологічних матеріалів з історії Слобожанщини, а дослідження демонструє набуті музеєзнавчі навички для оцифрування та створення віртуальних експонатів.

Ключові слова: Харківський історичний музей імені М. Ф. Сумцова, археологія, віртуальна археологія, віртуальний музей, віртуальна експозиція, цифровізація, 3D-моделювання, музейна педагогіка, система музейних комунікацій.

VIRTUAL MUSEUM EXHIBITION "ARCHAEOLOGICAL MATERIALS ON THE HISTORY OF SLOBOZHANSKCHYNA FROM THE KHARKIV HISTORICAL MUSEUM NAMED AFTER M. F. SUMTSOV"

Qualification work by Ihor Soshnikov, a second-year Master's student specializing in "Museum Studies and Monument Studies" within the educational program "Museumification of Historical and Cultural Heritage."

Archaeology is evolving alongside digital technologies under the influence of visual culture. Museums are adapting to these changes by integrating virtual and augmented reality, 3D modeling, and photogrammetry. The Kharkiv Historical Museum named after M. F. Sumtsov is reformatting its exhibitions to make them more visual and interactive, incorporating full-scale reconstructions, mannequins, holograms, and 3D models.

The museum's goal is to create a virtual exhibition of archaeological materials reflecting the history of Slobozhanshchyna. This research showcases acquired museum studies skills in digitization and the creation of virtual exhibits.

Key words: Kharkiv Historical Museum named after M. F. Sumtsov, archaeology, virtual

archaeology, virtual museum, virtual exhibition, digitization, 3D modeling, museum pedagogy, museum communication system.

ВСТУП

Актуальність. Археологія – це історична наука, яка вивчає минуле людства за збереженими артефактами і матеріальними останками. У ХХІ ст. археологія, як і інші гуманітарні науки, починає зазнавати впливу цифрових технологій.

Повсякденне життя сучасної людини наповнене безліччю візуальних образів. Графіка стає візуальною оболонкою, з якої можна отримати сенс без вербального пояснення. На зміну «культурі книги» приходять «культура бачення», а на зміну «мислителям» приходять «спостерігачі». Сучасне цифрове середовище проникло як у повсякденну практику, так і в професійні сфери діяльності, не лише докорінно змінюючи їхні форми, а й переформатовуючи свідомість людей. Подібну тенденцію можна спостерігати в музейній діяльності.

Сучасне різноманіття визначень поняття «музей» пов'язане з широким спектром дослідницьких підходів (предметний, інституційний, комунікаційний, семіотичний, аксіологічний, інформаційний), застосованих до розгляду низки концепцій феномену музею: «уявний музей» А. Мальро, «живий музей» Дж. К. Дани, «собор осіб» М.Ф. Федорова, храм-форум Д. Камерона, дзеркало вікно Ж.-А. Рів'єра, лабораторія А. Барра, «супермаркет» Е. Уорхолла, «приховане сховище» Е. Діллер, Р. Скофідіо та Ч. Ренфро.

Глибокі зміни, спричинені можливістю відтворювати миттєво нескінченну кількість зображень відкрили перед музеями низку нових можливостей. Художні музеї краще підготовлені до викликів візуальної культури, ніж інші музеї, оскільки твори мистецтва, по суті, є продуктами візуальної свідомості і легше зчитуються в оптиці масового музейного відвідувача, ніж археологічний матеріал. Привабливість археологічних музеїв та інших історичних музейних закладів, в експозиції яких експонуються археологічні знахідки, значною мірою визначається якістю реставраційних і консерваційних робіт. Однак побачити повну картину минулого в глиняних

черепках та іржавих наконечниках здатні лише науковці з фаховою освітою. Всім іншим відвідувачам без додаткових пояснень практично неможливо отримати знання і оцінити справжнє значення музейного експоната. В археологічному залі відвідувач повністю залежить від тексту на етикетках, коментарів екскурсовода і його інтерпретацій. Як наслідок, музейний простір сприймається як ексклюзивний і зарезервований для обраної групи людей.

Для виконання своєї місії музеям недостатньо просто залучати аудиторію; вони повинні керувати її увагою і доносити до неї свою цінність. Візуальна культура надала археологічним музеям безліч інструментів для посилення інтересу до їх колекцій. Нові планування експозиційних залів, відмова від систематичного методу експонування археологічного матеріалу, посилення кольорових та світлових акцентів, активне використання фото- та відеоматеріалів, моделей, макетів і голограм вже давно стали невід'ємними елементами експозиційного дизайну. Поширення технологій доповненої та віртуальної реальності ще більше розширило можливості музею керувати увагою відвідувачів.

Більшість стародавніх артефактів і пам'яток, незалежно від того, наскільки добре вони збереглися, з часом зазнають руйнації. Крім того, можливі випадки природних та техногенних катастроф, наприклад пожежа в Національному музеї Бразилії у 2018 р., в результаті якої було знищено близько 20 млн пам'яток культури. Коли об'єкт культурної спадщини пошкоджено або знищено, процес його реставрації займає багато часу, якщо відновлення взагалі можливе. Саме після таких катастроф впроваджується все більше програм з оцифрування культурної спадщини, щоб захистити її від потенційних небезпек.

Об'єкт даної роботи – музеєфікація археологічної спадщини України.

Предмет – цифровізація археологічних матеріалів з історії Слобожанщини Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова як практика музеєфікації культурної спадщини України.

Мета дослідження – демонстрація набутих музеезнавчих навичок через дослідження практик цифровізації археологічних матеріалів та створення проекту віртуальної виставки археологічних матеріалів з історії Слобожанщини Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова.

Для досягнення поставленої мети передбачається виконання наступних завдань:

- Вивчити та систематизувати джерела та літературу з теми дослідження.
- Викласти результати наукового дослідження проблеми у формі довідки.
- Розробити віртуальну виставку археологічних матеріалів з історії Слобожанщини Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова.
- На базі даної виставки створити освітньо-педагогічну програму з навчання основам цифровізації археологічних матеріалів.

Методи дослідження. Загалом дане дослідження має теоретико-аналітичний характер. У межах заявленої теми основним методом дослідження став аналіз нормативної, теоретичної та науково-методичної літератури. Використано низку методів збору та аналізу матеріалу: системний філософський аналіз (поєднання історії та логіки), загальнонауковий метод (формалізація, аналогія, порівняння, протиставлення, класифікація матеріалу, систематизація, мета-аналіз), збір та аналіз емпіричного матеріалу.

Історико-хронологічні рамки даної теми визначені згідно з датуванням тих археологічних матеріалів, що містить колекція Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова: від III тис. до н. е. до XIII ст. н. е.

Наукова новизна – вперше розроблено проект віртуальної виставки археологічних матеріалів з історії Слобожанщини Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова. На основі цієї виставки розроблено спеціальну музейну навчально-освітню програму для студентів 1 курсу Харківської державної академії культури, що вивчають курс «Основи археології».

Джерельну базу даної дипломної роботи складають археологічні матеріали з історії Слобожанщини Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова.

Література. Тема віртуальних музеїв активно обговорюється в різних галузях соціогуманітарного знання, зокрема в культурології, філософії, соціології та музеєзнавстві. Культурологія відіграє провідну роль у вивченні віртуальної реальності як нового соціокультурного простору. Її методологічні засади, що обґрунтовують систему комунікацій у сфері культури, представлені у роботах Н. Больца, Ж. Делеза, М. Кастельса, Н. Лумана, Г.-М. Маклюєна, Е. Тоффлера.

Дослідження віртуальних музеїв представлені у роботах Г. Азоулаї, І.Алтинолук, Е. Бонаціні, Дж. П. Боуена, М.Віллінгера, Е. Гіаццарді, А. Гранеллі, Е. Кияка, Ц. де Матея, Г. МакКенна, Ф. Трацла, Е. Улугергерлі, Т. Фріцке, Т. Фюрстнера, А. де Чалика, В. Швайбенца, Ц. Щелгер-Барбоза, Дж. Ясара.

Археологічна база для створення віртуальних експозицій з історії Слобожанщини у найдавніші часи та середньовіччя відображена у роботах українських археологів В. Аксьонова, Л. Бабенка, В. Міхеєва, І. Сніжко, О. Тортіки, Б. Шрамко, А. Щербаня.

Представленість в музейному просторі. Створення цифрових музеїв базується на досить тривалому процесі з оцифрування експонатів та колекцій. Найбільші музеї світу оцифрували значну частину своїх колекцій. Наприклад, Музей Вікторії та Альберта (V&A) (м. Лондон, Великобританія) надає онлайн-описи 1,2 мільйона своїх експонатів [39]. Галеристи Метрополітен-музею (The Metropolitan Museum of Art) (м. Нью-Йорк, США) поповнили свій офіційний сайт цифровими зображеннями понад 400 тисяч експонатів [47]. Фахівці Рейксмузеуму (Rijksmuseum) (м. Амстердам, Нідерланди) оцифрували майже всю колекцію, запропонували відвідувачам сайту можливість завантажити фотографії понад 600 тис. експонатів [51].

Для того, щоб розкрити зв'язки між епохами, показати зміни культурних об'єктів протягом різних відрізків часу та їх сучасний стан у порівнянні з минулим, була розроблена технологія доповненої реальності, яка успішно використовується при створенні віртуальних реконструкцій. Одним із прикладів є проект GIZA3D – наукова реконструкція комплексу пірамід у долині Гізи. Цей проект цікавий і значущий тим, що він реконструює в 3D не лише зовнішній вигляд пірамід і його зміну, а й внутрішнє планування пірамід і артефакти, виявлені археологами при їх дослідженні [34].

Деякі з віртуальних музеїв орієнтовані на документуванні втрачених пам'яток історичної та культурної спадщини. Так, проект «Музей вкраденого мистецтва» (Museum of Stolen Art) містить цифрові копії зображень витворів мистецтва, які були втрачені або вкрадені, що супроводжуються коротким описом історії їх створення і втрати [50].

Музей Середземномор'я був одним із перших музеїв, що застосували у своїй діяльності 3D-технології: 2013 р. у співпраці з компаніями Autodesk та FARO фахівці музею відсканували староєгипетські мумії та візуалізували їх на спеціальному інтерактивному столі. Відвідувачі музею отримали можливість детально розглянути не тільки вміст саркофагу, а й анатомію самої мумії [46].

Археологічні музеї під відкритим небом, які часто розташовуються у віддалених і непримітних місцях, також виграють від партнерства з цифровими навігаторами. Наприклад, Археологічний музей Гамбурга (Німеччина) пропонує пішохідний маршрут до пам'яток кам'яного, бронзового і залізного віків, що знаходяться у передмісті. Початкова точка маршруту відображається на Google maps. Додаток інформує водіїв, що проїжджають повз, про археологічні пам'ятки поблизу, таким чином збільшуючи кількість спонтанних візитів [37].

На території археологічного парку Карнунтум (Австрія) музейна AR-програма науково реконструює групу будівель римської епохи. Коли на об'єкти наводять камери, віртуальні будівлі ніби виростають з фундаментів,

виявлених археологами. Відвідувачі бачать стародавнє поселення у всій його красі, хоч і на екрані смартфона. Використання персональних гаджетів в музейному просторі перетворює відвідувача з пасивного спостерігача на творця власних вражень [49].

На думку музейних експертів, віртуальна та доповнена реальність незабаром посядуть чільне місце у музейному просторі. Завдяки особливим властивостям цих технологій будь-який відвідувач музею матиме можливість зануритися в ілюзорний світ, відчувати себе учасником різноманітних історичних подій.

На сьогодні найбільших успіхів у віртуалізації музейного простору досягли країни, де цифрові технології є найбільш розвиненими (наприклад, США, Японії). Проте, впровадження комп'ютерних технологій набирає обертів і в українській музейній практиці. Наприклад, команда науковців «Центру охорони та дослідження пам'яток археології» Полтавської обласної ради розробила проект, спрямований на популяризацію історико-культурної спадщини Полтавщини на прикладі унікального археологічного комплексу – поховання справжньої шаманки доби ранньої бронзи, а також захоронень, що розміщувалися поруч з нею в одному кургані, і частково були її одноплемінниками.

У 2007 р. археологи Центру дослідили курган у майже зруйнованому стані поблизу міста Гребінка на Полтавщині. Там вони знайшли ряд катакомбних поховань історико-культурної спільноти бронзової доби (III–II тис. до н. е.), у тому числі поховання молодої жінки з артефактами ритуального призначення, що дозволили атрибутувати цю жінку як шаманку. Відтак на цьому сайті відвідувачі можуть побачити відтворену модель шаманки та інформацію про її поховальні предмети [10; 11].

У Києві, в Науково-технічній бібліотеці імені Григорія Денисенка КПІ, презентували макети сакральної споруди часів трипільської культури – Небелівського храму, що знаходився на території сучасної Кіровоградської області. Макет виконаний Василем Перегінцем у масштабі 1 до 30: 2 м

завдовжки і 70 см завширшки. За словами археолога Михайла Відейка, храм існував з IV тис. до н. е. і був триповерховою будівлею розміром 60 x 20 м (1200 м²), з головним входом, зверненим у бік сходу сонця на сонцестояння і рівнодення. Археологи знайшли всередині храму сім вівтарів. Проект приурочили до 130-річчя відкриття трипільської культури в Україні [3; 13].

Таким чином, як показує аналіз емпіричних джерел, таких як сайти віртуальних музеїв, та наявної літератури, наразі існує великий обсяг матеріалу для вивчення самих віртуальних музеїв та їхньої ролі в соціокультурних процесах.

Особистий внесок автора робота полягає в тому, що було проаналізовано ряд археологічних матеріалів Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова і на їх основі розроблено проект віртуальної виставки та музейну освітньо-педагогічну програму на її базі.

Структура роботи складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та літератури. Загальна кількість сторінок – 41, з них: текст дослідження – 35 сторінок, список джерел та літератури – 6 сторінок (62 найменування).

РОЗДІЛ I. Основні практики цифровізації археологічних матеріалів.

Спроби зрозуміти віртуальність як інакшість були зроблені ще в Античності. Як приклад можна навести працю Філостратів Старшого та Молодшого «Катріни», в якій вони детально описують ідеальну уявну колекції витворів мистецтва [27]. Можна також знайти подібність між уявними музеями та використанням римськими риториками мнемонічних образів. За словами римського ритора Квінтіліана, оратор мав уявити собі простору будівлю, що складається з різноманітних приміщень, і наповнити її предметами-образами, які допомогли б йому пригадати свою промову [52]. Запозичення подібної техніки можна простежити в епоху Відродження, а саме у феномені «Театру пам'яті» Джуліо Камілло [56].

Сучасний дослідник Еркі Хухтамо аналізує еволюцію виставкових практик початку ХХ ст. і розглядає їх як попередників сучасних інтернет-проектів. Він стверджує, що такі дизайнери, як Ласло Мохой-Надь, Ель Лісицький, Герберт Байєр і Фредерік Кіслер радикально переосмислили відносини між виставковими просторами, експонатами і відвідувачами. Ці митці використовували різноманітні нові на той час носії і розглядали фотографії як репродукції, створювали експонати, «що нагадують нелінійні бази даних чи модульні системи, передбачив винахід гіпертексту, відомого попередник інтернету». Вони також розробляли проекти, в яких експонати мали переглядатися через спеціальні технічні пристрої, а відвідувач мав навчитися взаємодіяти з цими пристроями [38].

ХХ ст. знаменує поворотний етап у розумінні феномену віртуального музею. Саме в цей період вербальної трансформації з'являються найяскравіші музейні проекти, що опинилися між уявою та можливістю. Йдеться про концепцію «музею без стін» або «уявного музею» Андре Мальро. Він вважав, що в епоху фотографії у кожен з нас може створити в своїй уяві всеосяжний музей, де можна зберігати кращі витвори мистецтва, незалежно від того, де

вони знаходяться в реальності. На його думку, «репродукція знайомить нас із світовою скульптурою. Вона розмножила відомі шедеври, підняла до того ж рівня величезну кількість інших творів і популяризувала кілька стилів прикладного мистецтва, включно до їх продовження у псевдомистецтва. Вона вводить в історію мову кольору; здається, що у уявному музеї живопис, фрески, мініатюра, вітраж належать до єдиної спадщини. Ці мініатюри, фрески, вітражі, килими, скіфські пластини, фрагменти, малюнки грецьких ваз і навіть скульптура набули друкованих форм. Що було втрачено у цьому процесі? Предметна якість. Що набуто? Найбільше почуття стилю, яке тільки можна припустити» [42, р. 44].

Відправною точкою у сучасному розумінні процесів віртуалізації та віртуальної реальності стали роботи філософа та футуролога Дж. Ланьє, який активно розглядав питання впровадження віртуальних технологій у науку. Завдяки йому у 1984 р. термін «віртуальна реальність» стає складовою наукових досліджень, формується технологічний підхід до розуміння віртуальності.

Інший підхід до розуміння віртуальної реальності, що склався в сучасному філософському дискурсі, полягає у розгляді цього феномену як ілюзорної симуляції, породженої заміщенням реальних об'єктів «симулякрами». Найважливішою з цієї точки зору є робота Жана Бодріяра. Він був першим дослідником, який розглядав розглянув віртуалізацію як процес формування симулякрів, які створюють гіперреальність (ілюзію реальності). За Ж. Бодріаром, «симуляція – це вже не симуляція території, референційного суцього, субстанції. Вона – породження моделей реального без першопричини та без реальності: гіперрелального» [7, с. 6-7].

Особливо актуальними для дослідження феномена віртуального музею є роботи Мануеля Кастельса, в яких він показує, як актуалізація віртуальності впливає на сучасну культуру, сприяючи переходу суспільства до «мережевого» типу існування, встановлюючи прямі та рівноправні зв'язки

«всіх з усіма» та надаючи можливості для більш точного і швидкого обліку особистісних запитів інституційними структурами [24].

Віртуальні музеї є невід'ємною частиною медіакультури і являють собою культурну форму, прямо пов'язану із сучасними медіа. Найважливішу роль у розвитку теорії медіа відіграв Маршалл Маклюен, який у 1960-х рр. здобув популярність своїм працям про вплив електричних та електронних засобів комунікації на людину і суспільство. У цей же час музеєзнавець Девід Камерон ввів у науковий обіг поняття «музейна комунікація» і виділив її основні складові: відправник (експозиціонер), посередник (експонат), одержувач (музею), наявність зворотного зв'язка. Відвідувач музею отримує візуальну інформацію від експонатів, артефактів про деякі аспекти минулого, про історію, культуру повсякденності, традиції та світогляд. Вербальна інформація надходить до нього від працівника музею [21; 22].

Однією з новітніх концепцій засобів масової комунікації є теорія «нових медіа», які використовують для комунікації цифрові та мережеві технології. Лев Манович описує загальні принципи, що лежать в основі «нових медіа»: репрезентація культурних об'єктів у цифровій формі; можливість автоматичної зміни; високий ступінь варіативності; вплив «логіки комп'ютера» на сприйняття медіа-об'єктів [43; 44].

Дослідники Б. Щивінські, Д. Дабровські описують «нові медіа» як феномен, що забезпечує інтерактивний зворотній зв'язок з користувачами та сприяє їх творчій участі в комунікації [54]. Інтерактивність, як найважливіша риса «нових медіа» проаналізована у роботі Д. Крото і В. Хойнса [25]. Ці дослідники зазначають, що сьогодні будь-яка людина, творчо оперуючи з зображенням, звуком і текстом, може створити інтернет-ресурс.

Джоффри Льюїс, запропонував одне з перших визначень віртуального музею пов'язуючи термін «віртуальний» з ідеєю репліки реальності. Він описав віртуальний музей як колекцію історично, науково і культурно цікавих зображень, звукових файлів, текстових документів і даних, представлених в цифровому вигляді, доступних через електронні носії [55].

Однією з перших робіт на тему віртуальних музеїв стала магістерська дисертація Мартіна Віллінгера в галузі інформатики, написана 1999 р. Він правильно зазначає, що віртуальні музеї, на відміну від цифрових архівів та бібліотек, не мають на меті надати користувачам «справжні» зображення реальних прототипів експонатів [60]. Цілком можна погодитися з думкою Тома Фюрстнера про те, що віртуальні музеї мають розширювати функціональні можливості традиційних музеїв і підвищувати інформаційне наповнення музейного простору [32].

Дослідниця віртуальних музеїв Еліса Гіаццарді стверджує, що будь-який традиційний музей, у принципі є «віртуальним», оскільки його експонати «вирвані» з тієї «реальності», для якої вони були створені. Музейні предмети вона називає «шматочками реальності» [33].

Визначальною особливістю концепції віртуального музею є те, що користувачі з середнім комп'ютерним обладнанням можуть вільно отримати доступ до музейних колекцій на онлайн-сервері. Отже, віртуальний музей – цифровий інформаційний ресурс, який знаходиться у вільному доступі в мережі Інтернет, дозволяє вивчати культурно-історичний матеріал і має зворотний зв'язок з користувачами.

Якщо ще кілька років тому відвідувачу пропонувалося лише подивитися на віддалену від нього експозицію, то сьогодні музеї прагнуть налагодити комунікацію відвідувача з твором, задіявши технології доповненої (AR) та віртуальної (VR) реальності. Щоб зрозуміти відмінності AR та VR технологій, звернемося до їх концепцій. Так, віртуальна реальність (VR або Virtual Reality) – це штучна комп'ютерна симуляція реальної ситуації. У діяльності закладів культури ця технологія є затребуваною, оскільки дозволяє створити на основі експозиції окремий віртуальний світ. Доповнена ж реальність (AR, або Augmented Reality) є технологією, яку ви можете використати, щоб розширити масштаби реального світу, додавши деякі цифрові елементи. На відміну від віртуальної реальності доповнена реальність лише доповнює нашу дійсність новими об'єктами чи даними.

Обидві технології дають музеям та художнім галереям ряд переваг. Важливо наступне.

1. Збільшення доступу. AR та VR технології дозволяють власникам гаджетів відвідати віртуальний музейний тур та вивчити його зміст, незалежно від географічного розташування або годин роботи. Віртуальна реальність також надає імерсійний досвід, що сприяє інтерактивному знайомству з об'єктами.

2. Реалістична реплікація. Мультимедійні формати дозволяють музеям «оживити» історію.

3. Економія. Доповнена та віртуальна реальність можуть привнести всесвітньо відомі експонати до музею з мінімальними фінансовими витратами. Це також дозволяє музеям зменшити витрати на зберігання і матеріали.

4. Позитивний імідж. Використання нових технологій надає музеям авторитет і повагу, що збільшує їх впізнаваність та кількість відвідувачів.

Так звана «3D-революція» в археології відбулася появою систем лазерного сканування та нового програмного забезпечення для обробки даних наземної фотограмметрії [41].

У цьому дослідженні археологічний музей визначається як музей історичного профілю, який зберігає, вивчає і експонує артефакти, що мають історичну, мистецьку та іншу культурну цінність, виявлені в результаті археологічних досліджень. Археологічні пам'ятки важливі як джерела давньої матеріальної культури. Вони використовуються для експозицій історичних і краєзнавчих музеїв. До них відносяться стародавні знаряддя землеробства, полювання та рибальства, зброя, ювелірні вироби, твори мистецтва тощо.

Термін «віртуальна археологія» запропонований Полом Рейлі [53], але досі не було повного аналізу її переваг у документуванні археологічного процесу. Існує два рівні цього документування: макрорівень археологічної

пам'ятки та мікрорівень об'єктів та знахідок. Створення спеціальних програм для документування археологічних досліджень відбувається у двох напрямках: адаптація стандартних програмних пакетів (ArcGIS, GeoPlot, AutoCAD, Surfer, тощо) та оцифрування об'єктів для музейних колекцій.

Оскільки кожна археологічна пам'ятка унікальна і не може бути розкопана двічі, важливо вести точний облік розкопок. 3D-моделювання дозволить перенести всю інформацію так, щоб пам'ятку можна було досліджувати знову і знову.

3D-моделювання – це процес створення віртуальної моделі, яка може найбільш точно показати форму, величину, зовнішній вигляд та інші характеристики об'єкта. Застосування технології 3D-фіксації дозволило створити високоточні тривимірні моделі окремих археологічних пам'яток, ділянок розкопок і навіть цілих поселень та поховань.

Спочатку таку «розкіш» використовували лише для особливо важливих розкопок. Це було пов'язано з тим, що даний процес вимагав участі фахівців з 3D-моделювання та використання складного програмного забезпечення, а також займав багато часу та зусиль. І за всіх цих незручностей не можна було виключити можливість спотворень та помилок.

Сьогодні в цій галузі активно використовуються дві технології 3D-моделювання: лазерне сканування та наземна фотограмметрія. Фотограмметрія, безумовно, є найточнішим методом 3D-моделювання і водночас найдешевшим. Суть цього методу полягає у створенні моделі за серією фотографій об'єкта.

Одна з переваг 3D-фіксації та візуалізації археологічних об'єктів порівняно з звичною презентацією результатів за допомогою двовимірних креслень та фотографій є не лише надання інформації, а й можливість подальшого наукового вивчення об'єкта. Крім того, готова 3D-модель стає частиною задокументованої колекції і може бути розміщена в інтернеті або роздрукована на 3D-принтері, щоб її було можна показати зацікавленим особам, не турбуючи при цьому оригінал. Завдяки 3D-моделюванню можна за

фрагментами реконструювати первісну форму. За 3D-моделлю можна виготовити дублікат на 3D-принтері, наприклад, для експонування. Це особливо корисно для крихких об'єктів.

Слід зазначити, що незважаючи на всі вищезгадані переваги, існують побоювання, що існування цифрових копій може позбавити оригінал цінності і ставить під сумнів необхідність його збереження. Це питання обговорюється ще з часу публікації програмної статті Вальтера Беньяміна «Твори мистецтва в епоху його технічної відтворюваності»: «Справжність якоїсь речі – це сукупність всього, що передається в ній від походження, починаючи від її матеріального існування аж до її присутності як свідка в історичному процесі. Очевидно, що останнє впливає з першого. Тому в репродукції внаслідок цього взаємозв'язку зазнають розхитувань і перше, яке уникає впливу людини, а за ним і останнє: присутність речі як свідка історії, властиво, лише це. А вже що таким чином і зазнає розхитувань, то це авторитетність речі» [8, с. 58].

Візуальна культура змушує археологічні музеї змінюватися і надає їм для цього всі необхідні засоби. Розширення технологічних можливостей і вдосконалення методів експонування у відповідь на соціокультурні зміни перетворюють археологічний музей на виразний багаторівневий простір, здатний привабити профана та задовольнити фахівця. Оцифрування призводить до створення численних віртуальних колекцій, у тому числі крос-музейних, скорочуючи дистанцію між людиною та експонатом. Відвідувачі перестають бути пасивними реципієнтами музейних повідомлень, а стають повноцінними суб'єктами музейної комунікації – і як споживачі, і як творці смислів.

РОЗДІЛ II. Наукова концепція музейної виставки

Ідейний задум проекту – на базі археологічної колекції Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова за допомогою цифрових технологій створити віртуальну виставку «Археологічні матеріали з історії Слобожанщини», що репрезентує виникнення та розвиток археологічних культур на території Слобожанщини.

Згідно існуючої класифікації дана музейна експозиція є:

За профілем: історична, археологічна.

За типом: панорамна.

За метою, завдання, призначенням: основна, навчальна, для фахівців.

За тривалістю роботи : постійна.

За способом демонстрації: стаціонарна.

За методом побудови застосовано:

- *систематичний метод:* однорідні музейні предмети демонструються відповідно систематиці конкретної наукової дисципліни. Основна структура систематичної експозиції – типологічний (систематичний) ряд музейних предметів, що відбиває еволюцію тих чи інших процесів природи, людського суспільства. Така експозиція дозволяє простежити наступність традицій та появу новацій при виготовленні предметів та знарядь, побачити еволюцію технічних прийомів.

- *ансамблевий метод:* на основі достовірних наукових даних зберігається або відтворюється ансамбль музейних предметів, у якому кожен предмет демонструється неначебто у середовищі свого побутування.

- *тематичний метод:* на основі наукових даних і музейних предметів різних типів розкривається зміст певної теми (проблеми). Тематична експозиція будується як система взаємопов'язаних розділів, тем, підтем, зміст яких поєднаний та обґрунтований загальною концепцією. У центрі такої експозиції має бути «маяк» – предмет, який має найвищу комунікативність, репрезентативність, експресивність. Інші предмети формуються навколо

нього з метою зіставлення, взаємного документування. Поряд із центром усієї тематичної експозиції, кожен із її розділів може мати свої «маяки», «центри тяжіння».

- *інсталяція* (від англійської Installation – установка) – просторова композиція, створена художником із різних елементів: побутових предметів, промислових виробів та матеріалів, природних об'єктів, текстів, візуальної інформації.

За принципом побудови: хронологічна.

Жанровою формою даної експозиції є експозиційна модель часу і світу – жанрова форма експозиції, що відтворює картину й сутність певного процесу (явища) шляхом об'єднання цілей виставкових «нарису», «дослідження» та «легенди» на основі цільного багатопланового витвору експозиційного мистецтва.

Коротка тематична структура музейної експозиції

«Археологічні матеріали з історії Слобожанщини Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова».

- Тема 1. Первісна доба.

Підтема 1. Палеоліт.

Підтема 2. Мезоліт.

Підтема 3. Неоліт.

Підтема 4. Енеоліт.

Підтема 5. Бронзова доба.

- Тема 2. Стародавні часи.

Підтема 1. Скіфська доба.

Підтема 2. Сарматська доба.

Підтема 3. Пізньоримський час.

- Тема 3. Середньовіччя.

Підтема 1. Післягунський час.

Підтема 2. Доба Хозарського каганату.

Підтема 3. Давньоруський час.

Наскрізнi проблеми:

- Розвиток виробництва
- Побут
- Мистецтво
- Духовність

Архітектурно-художній образ нової експозиції. Віртуальні музеї – це мультимедійні копії реальних музейних колекцій, які є суспільним надбанням і відкриті для публіки, а також спеціально створені експозиції, що включають елементи гейміфікації (використання технологій VR та AR) [35; 48]. Віртуальна реальність дає можливість відвідати історичні будівлі і об'єкти в інтерактивному режимі.

При проектуванні даної експозиції було використано досвід світових лідерів у галузі віртуального експонування. Найяскравішим прикладом використання мультимедійних технологій у сфері збереження історико-культурної спадщини є музейні репліки французьких печерних комплексів Пон д'Арк та Ласко, які містять палеолітичні наскальні зображення. Це робиться для того, щоб запобігти ризику прямого руйнування оригінальних зображень у печерах через мікрокліматичні зміни або антропогенні фактори. Створення точних копій печер потребувало кількох років копіткої роботи інженерів, дизайнерів, художників та скульпторів. Процес базувався на використанні технологій віртуальної та доповненої реальності. Використовуючи високоточне сканування та 3D-моделювання фахівці змогли відтворити 3,5 тис. кв. м підлоги та 7,5 тис. кв. м стін печери Пон д'Арк. Для печерного комплексу «грот Ласко» характерним є використання технологій віртуальної та доповненої реальності при створенні емулятора проходу через зали печери (VR-технології).

Використання веб- та мультимедійних технологій, технологій віртуальної реальності та гейміфікації, сенсорних елементів і бездротових технологій може забезпечити швидкий доступ до інформації і сприяти глибокому зануренню у тематику експозиційного простору [59]. Технології

віртуального експонування стають дедалі популярнішими завдяки низці особливостей:

- поєднання реальних історичних об'єктів і їх віртуальних репродукцій полегшує сприйняття інформації;
- технологія віртуального експонування може бути використана для експозицій на будь-яку тематику;
- поєднання декількох експонатів в одному просторі;
- можливість самостійного вивчення матеріалів;
- зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для управління і роботи з віртуальними експонатами.

В ході реалізації проекту були розроблені та протестовані багатокористувацькі інтерактивні експозиційні стенди.

Перший експозиційний стенд містить загальні характеристики археологічних матеріалів з історії Слобожанщини Харківського історичного музею імені М.Ф. Сумцова. Його складають п'ять модулів.

Модуль №1 представлений чотирма телевізійними панелями, що утворюють вертикальну відеостіну для презентації віртуальних експонатів, демонстрації динамічних віртуальних репродукцій, відео та іншого контенту.

Модуль №2 складається з чотирьох інтерактивних мультисенсорних столів на загальному екранному полі. Програмне забезпечення стенду передбачає швидку та легку модифікацію експонатів всього комплексу за принципом зміни основних археологічних епох (первісна доба, стародавні часи, середньовіччя). Програмне забезпечення модуля надає двомовні описи всіх віртуальних експонатів (українська та англійська мови). Користувач може, активуючи зображення, одночасно виводити на екран до 20 інформаційних вікон. Детальні описи можуть відображатися у вигляді текстів, малюнків, фотографій, відео, 3D-моделей, gif-анімації. Для зручності перегляду користувач може переміщати активовані вікна. За допомоги інтерактивної системи управління також реалізована можливість перенесення детальних описів експонатів на інші віртуальні демонстраційні модулі.

Модуль №3 є псевдоголографічною 3D-пірамідою. Це спеціалізована проєкційна система, яка створює ілюзію голографічного представлення 3D-моделей віртуальної експозиції. Використання таких пірамід є найбільш інформативним для віртуального експонування археологічних пам'яток, оскільки дозволяє розглядати моделі артефакту з різних ракурсів.

Модуль №4 – це зворотна проєкція на скляну стіну, створена за допомогою двох короткофокусних проєкторів. Контентом може бути будь-яка інформація, що має на меті створити логічну замкненість експозиційного простору.

Модуль №5 має проєкційну і акустичну системи та «зону комфорту». Контент цього модуля представлений спеціально підготовленими фільмами про новітні дослідження в археології.

Другий експозиційний стенд покликаний забезпечити інтерактивне ознайомлення користувачів із основними сюжетами мистецтва доби палеоліту. Стенд складають два окремих модуля.

Модуль №1 («Палеолітичний живопис») в інтерактивній формі знайомить користувачів зі способами нанесення зображень митцями доби палеоліту. Цей модуль також має потенціал для розвитку ігрового елементу шляхом створення спеціальних додатків для розпізнавання та подальшого контурного промальовування зображень.

Модуль №2 («Відбиток руки») в ігровій формі дозволяє отримати інформацію про один з найпоширеніших типів наскельних малюнків періоду палеоліту. Спочатку потрібно вставити долоню в нішу скануючого пристрою, щоб активувати процес сканування. Далі вводиться ім'я та обирається колір барвника. Нарешті, обирається спосіб нанесення відбитка на поверхню скелі (позитив чи негатив) і запускається процес.

Важливим принципом віртуальних експозиційних комплексів є відсутність бар'єрів між музейними предметами та відвідувачем музею у вигляді скляних вітрин. Оскільки оригінальні музейні предмети часто потребують спеціальних умов експонування (наприклад, обмежений вплив

прямого сонячного світла, температурно-вологий режим) та мають високу культурно-історичну цінність, такий підхід використовується для того, щоб точні копії артефактів (3D-моделі, науково-історичні предметні реконструкції, зліпки тощо) були доступними широкому загалу для огляду.

РОЗДІЛ III. Музейно-педагогічна програма

Довгострокова навчально-освітня програма «Археологічні матеріали з історії Слобожанщини Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова» розроблена відповідно до вимог навчальної програми «Основи археології» 2024-2025 навчальний рік (2 пари на тиждень, 120 годин за семестр) за: Чмихов М. О., Кравченко Н. М., Черняков Т. І. Археологія та стародавня історія України: курс лекцій. Київ: Либідь, 1992. 376 с. [15]; Історія України. Керівник авт. кол. Ю. Зайцев. Львів: Світ, 1998. С. 3-70 [9].

Мета: використовуючи археологічні матеріали з колекції Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова сприяти засвоєнню студентами 1 курсу Харківської державної академії культури знань з дисципліни «Основи археології» та набуття ними практичних навичок з музейних цифрових технологій.

Завдання: забезпечити студентів теоретичними та практичними знаннями, що сприятимуть подальшій підготовці майбутніх фахівців у галузі музейних цифрових технологій.

Втілення програми: лекції, семінарські заняття.

Учасники програми: студенти 1 курсу (бакалаврат).

Мотивація для студентів: отримання теоретичних та практичних з знань з основ археології та набуття досвіду оцифрування музейних предметів.

Довгостроковий проект навчально-освітньої програми розрахований на 120 годин 1 семестру, включає такі теми:

Тема викладача курсу	Тема музейна	Форма реалізації	Мета	Завдання
Предмет і завдання археології як історичної науки. Розвиток	На перехрестях століть. Археологія краю.	Лекція	Розкрити історію формування археологічної колекції Харківського	1. Основні етапи формування археологічної колекції Харківського історичного музею

археології в Україні.			історичного музею імені М. Ф. Сумцова	імені М. Ф. Сумцова. 2. Сучасні напрями археологічних досліджень відділу археології
Доба найдавнішої людини (епоха палеоліту).	Палеоліт.	Лекція	Поглибити знання з теми шляхом вивчення особливостей археологічних стоянок первісної людини на території України. Порівняти предків сучасної людини з іншими видами з епохи палеоліту та визначити причинно-наслідковий зв'язок між способом життя людини та впливом природних умов.	1. Матеріали розкопок майстерень по обробці кременю, знайдені поблизу сіл Синичене та Кам'янка, Ізюмський район (нуклеуси, пластини, різці, проколки, скребки). 2. Фауністичні рештки (кістки мамонта, знайдені на території м. Харків)
Мисливці, перші землероби та скотарі мезоліту.	Мезоліт.	Лекція	Описати заняття та спосіб життя первісних людей у мезоліті	1. Мікроліти 2. Вкладишеві знаряддя праці
Суспільства відтворюючого господарства (від неоліту до епохи бронзи).	Неоліт, енеоліт, бронзова доба.	Лекція	Охарактеризувати неолітичну форму господарювання людини; порівняти привласнюючу та відтворюючу форми господарювання	1. Неолітичні землеробські знаряддя. 2. Неолітичні вироби з кременю. 3. Неолітичні рибальські знаряддя. 4. Посуд та статуетки трипільської

			я. Пояснити терміни «неоліт», «неолітична революція», «привласнююче господарство», «відтворююче господарство», «ремесло», «кераміка». Визначити характерні риси у часи неоліту та бронзового віку.	культури. 5. Вироби з бронзи. 6. Реконструкція кургану катакомбної і зрубної культур.
Ранній залізний вік як особливий етап історії України. Археологія та історія античних міст Північного Причорномор'я.	Скіфська доба. Сарматська доба.	Лекція	Розкрити характерні риси суспільного розвитку у ранній залізний вік. Дослідити причини майнової та соціальної нерівності на території України та виникнення найдавніших держав.	1. Озброєння скіфів. 2. Кінська зброя. 3. Модель світового дерева. 4. Предмети озброєння та побуту сарматів.
Проблеми походження та стародавньої історії слов'ян.	Піздньоримський час. Післягунський час. Доба Хозарського каганату.	Лекція	Дати студентам уявлення про походження слов'ян та їх суспільне і господарське життя напередодні Великого переселення народів. Ознайомити студентів з подіями Великого	1. Предмети озброєння та побуту черняхівської культури. 2. Реконструкція урнового та ямного черняхівського поховання. 3. Старожитності пеньківської культури: Козіївський та Ново-Одеський

			переселення народів і розселенням слов'ян у Східній та Центральній Європі. Розповісти про взаємовідносини і східних слов'ян з Хозарським каганатом – ранньою середньовічною державою Східної Європи.	скарби, інгумаційне поховання біля села Мохнач. 4. Предмети озброєння та побуту салтівської культури. 5. Катакомбне поховання аланського населення салтівської культури.
Київська Русь: історія та археологія.	Давньоруський час.	Лекція	Закріпити та поглибити знання учнів з історії виникнення Київської Русі. Узагальнити основні поняття та події.	1. Давньоруське місто Донець. 2. Пізні кочівники: печеніги, торки, половці.
Соціальна організація, духовна культура та мистецтво палеолітичного населення на території України		Семінарське заняття	Закріпити та розширити знання, отримані під час лекційних занять	1. Соціальна організація населення раннього палеоліту. 2. Виникнення громади 3. Духовна культура людності палеоліту
Завершення формування структури людського суспільства		Семінарське заняття	Закріпити та розширити знання, отримані під час лекційних занять	1. Виникнення роду. 2. Проблема утворення племені. 3. Складання найдавніших держав.
Населення епох мезоліту – бронзи	Духовна культура стародавнього населення України мезоліту –	Семінарське заняття	Закріпити та розширити знання, отримані під час лекційних	1. Населення епохи мезоліту 2. Неолітичне населення. 3. Людність мідного

	епохи бронзи		занять	віку. 4. Носії культур бронзового віку
Ранньозалізна доба. Праслов'яни скіфи та грецька колонізація	«Скіфське золото»: ювелірні вироби скіфського стилю на території Слобожанщин и	Семінарсь ке заняття	Закріпити та розширити знання, отримані під час лекційних занять	1. Ранньозалізний вік як особливий етап історії України. 2. Населення ранньозалізного віку.
Давні слов'янин та їх сусіди в першій половині I тис. до н. е.		Семінарсь ке заняття	Закріпити та розширити знання, отримані під час лекційних занять	1. Давньослов'янськи й період на території України (кінець I тис. до н. е. – перша третина I тис. н. е.). 2. Археологічні культури слов'ян другої чверті I тис. н. е. на території України.
Слов'яни та їх сусіди на території України в V- IX ст.		Семінарсь ке заняття	Закріпити та розширити знання, отримані під час лекційних занять	1. Східні слов'яни у V- IX ст. 2. Поняття «Русь»
Київська держава IX- XII ст.		Семінарсь ке заняття	Закріпити та розширити знання, отримані під час лекційних занять	1. Формування та розвиток Київської держави. 2. Київська Русь та Великий Степ: проблеми взаємовідносин.
Поняття «віртуальна археологія»		Лекція	Проаналізувати можливості віртуального простору у роботі з археологічним и матеріалами.	1. Основні форми цифровізації музейного простору 2. 3D-революція в археології 3. Археологічні матеріали та їх 3D- революція в археології в роботі

				з дітьми з фізичними обмеженнями
Проблеми реекспозиції археологічних матеріалів Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова		Лекція	Розглянути основні напрямки реекспозиції археологічних матеріалів Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова, запропонувати нові креативні підходи до розробки нової археологічної експозиції з історії Слобожанщини з використанням віртуальної і доповненої реальності.	1. Аналіз існуючої археологічної експозиції Харківського історичного музею імені М.Ф. Сумцова. 2. Пропозиції щодо реекспозиції археологічного матеріалу

3.2. Короткостроковий проект музейної педагогічної програми:

Лекція «Проблеми реекспозиції археологічних матеріалів Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова»

Аудиторія: Студенти-музеєзнавці 1 курсу

Тривалість: 80 хвилин

Форма проведення: лекція з практичною складовою

Використані музейні матеріали: археологічні експонати з виставки «Слобожани».

Мета: розглянути можливості моделювання віртуальної і доповненої реальності при реекспозиції археологічних матеріалів Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова.

Навчальна: навчитися орієнтуватися в засобах впровадження віртуальної і доповненої реальності в музейний простір.

Розвиваюча: ознайомитися з запропонованими креативними рішеннями реекспозиції археологічної колекції Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова.

Виховна: формування наукового креативного світогляду.

План заняття:

1. Вступ	5 хв
2. Початок лекції	30 хв
3. Перерва	15 хв
4. Продовження лекції	30 хв
5. Підсумки	5 хв

Сценарій заняття

Вступ. Організаційна частина

Лектор: Вітаю, шановні студенти! На попередніх заняттях ми розглянули стародавню та ранньосередньовічну історію України, спираючись на археологічні матеріали колекції Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова. Сьогодні ми підведемо певний підсумок розглянутого нами матеріалу та поділимось думками стосовно напрямків подальшого поповнення та модифікації вже не існуючої експозиції та оцінімо перспективи впровадження в неї технологій віртуальної та доповненої реальності.

Основна частина

Лектор: Археологічна експозиція Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова зазнала кількох змін. Найсуттєвішою зміною стала втрата музеєм будівлі по вулиці Університетська, 10 та перенесення місця розташування експозиції. Це призвело до вимушених змін у структурі та оформленні експозиції. Довелося повністю відмовитися від фризів над виставковими вітринами, які відігравали важливу інформаційну, естетичну та

емоційну роль. Відтепер вітрина «Реконструкція кургану доби енеоліту-бронзи» не включала поховання ямної культури. Було втрачене художнє рішення однієї з генеалогічних скіфських легенд – «скіфське небо». Такі розділи, як «Давньоруське місто Донець» та «Пізні кочовики: печеніги, торки, половці» також опинилися за межами археологічної експозиції [1].

Втім, останні зміни в археологічній експозиції принесли не тільки втрати, а й певні здобутки. По-перше, вона поповнилася новими надходженнями. Зокрема, це (*показ експонатів*):

- посуд і статуетки трипільської культури;
- матеріали з поховання скіфського часу з Пересічного [6];
- матеріали катакомбного поховання біля с. Коротич сарматського періоду [2] та прикраси, знайдені біля селища Циркуни, цього ж часу;
- різноманітний кримський імпорт;
- глиняний посуд пізньоримського часу;
- середньовічний глечик, знайдений біля Червоної Гусарівки;
- матеріали інгумаційного поховання пенківської культури з Мохнача [1];
- матеріали черняхівської культури;
- матеріали салтівської культури;
- інсталяція «Світ дерева» (реконструкція язичницького святилища);
- матеріали, що розповідають про внутрішнє життя археологічної експедиції.

Водночас, об'єктивні чинник, такі як застаріле музейне обладнання, статичні художні рішення та брак виставкових площ також є перешкодою для подальшого вдосконалення та розвитку експозиції та впровадження певних напрацювань в археологічному секторі. Значних змін має зазнати наповнення вітрини з матеріалами доби палеоліту. Співробітники археологічного відділу завершили розкопки на кременеобробній майстерні біля села Синичине (1997, 2002 рр.) [12] та розпочали дослідження нової пам'ятки – стоянки-майстерні біля села Кам'янка (2005-2010 рр.), завдяки чому археологічна

збірка музею поповнилася кількома тисячами предметів (різноманітні знаряддя праці, нуклеуси) (*показ експонатів*). Харківський історичний музей є єдиною установою, що має колекції предметів доби палеоліту з території Харківщини, що заохочує до якомога повнішого експонування в археологічній експозиції музею цього найдавнішого етапу історії людства.

Періоди мезоліту та неоліту є одними з найбільш послідовно висвітлених в експозиції. Нових надходжень з цих періодів немає, а тому наповнення вітрин суттєво не змінилося. Натомість, вітрина, де експонуються матеріали періоду енеоліту, потребує доповнення предметами трипільської культури (посуд, культові статуетки), які були передані з колекції Feldman Family Museum Харківському історичному музею імені М. Ф. Сумцова (*показ експонатів*).

Для матеріалів ямної культури слід виділити окрему вітрину і демонструвати їх в межах ранньої бронзи. Хронологічні рамки решти археологічних культур доби бронзи також мають бути скориговані відповідно до нових наукових даних.

Також слід вирішити питання про можливість і доцільність окремого експонування матеріалів передскіфського (кіммерійського) та ранньоскіфського періодів. Наразі ці матеріали «затінені» скіфськими старожитностями, що заважає екскурсоводам коректно висвітлювати історію цих періодів.

На часі вирішення однієї з найгостріших проблем в експозиції скіфських старожитностей: показ «скіфського золота». Це пов'язане з тим, що музей має колекцію золотих прикрас з поховань Пісочинського курганного могильника. Виходом може бути створення голограм і 3D-моделей цих предметів (*показ експонатів*).

Незважаючи на найкращу репрезентацію старожитностей салтівської культури Незважаючи на чи не найкращу ступінь репрезентативності старожитностей салтівської культури в існуючій експозиції у порівнянні з іншими періодами, є значний потенціал для її розвитку. Це пов'язано з тим,

що на пам'ятках цієї культури за останні 15 років співробітниками музею були проведені найбільш тривалі та плідні археологічні розкопки. Особливо цікавий матеріал було отримано в результаті дослідження ранньосалтівських поховань Нетайлівського ґрунтового могильника (*показ експонатів*). Завдяки отриманому матеріалу вдалося пролити світло на питання виникнення салтівської культури та етнічного складу населення Хозарського каганату. Вищезазначена теза щодо експонування «скіфського золота» повною мірою стосується і салтівських предметів з дорогоцінних металів (*показ експонатів*).

З огляду на вищесказане, експозиція з археології потребує суттєвої перебудови. Зважаючи на незмінний інтерес відвідувачів до найдавнішої історії людства, нова археологічна експозиція має бути більш наочною. Тому в майбутній експозиції мають бути представлені археологічний матеріал з використанням ансамблевого методу, що дозволить досягнути «ефекту присутності». Таким чином, є доцільним у майбутній археологічній експозиції представити повномасштабні реконструкції з використанням манекенів: «Пізньопалеолітична майстерня»; «Неолітичне поселення (становлення відтворюючого господарства та поява гончарства)»; «Поховальні обряди людей епохи бронзи»; «Скіфи на відпочинку»; «Поховальні обряди скіфів»; «Слов'янське житло в ранньому середньовіччі»; «Гончарна майстерня салтівської культури». На великих плазмових екранах планується демонстрація наступних відеороликів: «Життя первісної людини» (уринок з серіалу Discovery Channel) та «Дослідження археологічних пам'яток експедиціями Харківського історичного музею» (*демонстрація відеороликів*). Археологічні інсталяції будуть демонструватися на тлі банерів з краєвидами Слобожанщини [1].

З метою популяризації археологічної колекції Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова необхідно виготовити промоційні матеріали у вигляді закладок із зображенням найцікавіших і найхарактерніших

артефактів певного періоду або культури, що супроводжуватимуться короткими інформаційною довідкою про їх призначення, час та поширення.

На базі археологічної колекції Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова має бути побудований віртуального експозиційно-освітнього комплекс з використанням всіх засобів музейної комунікації (вербальних, візуальних, тактильних). Експозиційно-освітній комплекс – це сучасна інтерактивна модульна освітня платформа, яка активно використовує новітнє мультимедійне обладнання та програмно-апаратні рішення. При підготовці контенту слід активно використовувалися результати новітніх археологічних досліджень, при постійних фахових консультаціях з боку співробітників відділу археології Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова. Одним з напрямків роботи є 3D-сканування, фотограмметрія археологічних артефактів, демонстрація реконструкцій з науковою та освітньою метою.

Провідні музеї світу, такі як Лувр, Берлінський Музей природознавства, Британський Музей та інші активно використовують технології доповненої, віртуальної та змішаної реальності у своїй експозиційній, освітній та просвітницькій діяльності (*знайомство з сайтами музеїв*). Ці технології забезпечують орієнтовані на користувача експозиції і роблять культурну спадщину доступною у цифровому форматі, особливо коли фізичний доступ з тих чи інших причин неможливий [19].

Наведені вище пропозиції є лише приблизними уявленнями про рекомендаціями можливості майбутніх археологічних виставок. В принципі, значну кількість креативних ідей буде згенеровано безпосередньо під час експозиційного проектування, яке, безсумнівно, наслідую привабливість попередніх експозицій і стане особливим предметом гордості і співробітників музею і всіх харків'ян на довгі роки.

ВИСНОВКИ

У ХХІ ст. археологія адаптується до цифрових технологій, а музеї переформатовуються, щоб пристосуватися до візуальної культури, використовують технології віртуальної та доповненої реальності. 3D-революція в археології дозволяє точно документувати артефакти. Використання 3D-моделювання і фотограмметрії уможливило створення віртуальних моделей, які можна досліджувати і відтворювати, забезпечуючи численні переваги, зокрема розширений доступ, реалістичне відтворення і економію коштів.

Археологічна експозиція Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова зазнала змін з втратами і надбаннями. Експозиція була переміщена у зв'язку з втратою будівлі, що призвело до відмови від експонування частини археологічного матеріалу. Натомість з'явилися нові надходження, серед яких матеріали трипільської культури, скарби скіфських могильників та інше. Археологічний відділ Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова провів розкопки на кількох ділянках, додавши до колекції музею тисячі нових предметів. Експозиція має бути реструктуризована, щоб стати більш наочною і привабливою, з повномасштабними реконструкціями і манекенами. Музею також варто створити голограми та 3D-моделі деяких артефактів, а також розглянути можливість окремого показу матеріалів, зокрема, доскіфського і ранньоскіфського періодів. Доцільним також є створення інтерактивних виставок та віртуальних турів, включаючи відеоігри та освітні платформи.

Результати даної дипломної роботи можуть бути використані при реекспозиції Харківського історичного музею імені М. Ф. Сумцова, при 3D-моделюванні, створенні віртуальної та доповненої реальності, в освітніх і просвітницьких музейних заходах, з метою покращення музейної комунікації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Аксьонов В. С., Бабенко Л. І. Експозиція «на перехрестях століть. Археологія краю»: втрати, здобутки, перспективи URL: <https://museum.kh.ua/academic/publications.html?n=66>
2. Аксьонов В.С., Бабенко Л.І. Катакомбне поховання IV ст. до н. е. поблизу смт. Коротич. Проблемы археологии Восточной Европы. Харьков, 2008. С. 7-18.
3. Археологи представили в Києві макет храму Трипільської культури URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/3803388-arheologi-predstavili-v-kievi-maket-hramu-tripilskoi-kulturi.html>
4. Археологія – Харківський історичний музей імені М. Ф. Сумцова. URL: <https://museum.kh.ua/collections/archaeology.html>
5. Бабенко Л.І. Реконструкція світової моделі простору в межах археологічної експозиції. П'яті Сумцовські читання. Харків, 1999. С. 47-49.
6. Бабенко Л.І. Комплекс речей поховання IV ст. до н. е. біля Пересічної. Археологія. 2004. № 3. С. 33-37.
7. Бодріяр Ж. Симулякр і симуляція. Переклад з французької В. Ховхун. Київ: Видавництво Соломії Павличко «Основи», 2004. 230 с.
8. Беньямін В. Вибране. Пер. з нім. Ю. Рибачук, Н. Лозинська. Львів: Літопис, 2002. 214 с.
9. Історія України. Керівник авт. кол. Ю. Зайцев. Львів: Світ, 1998. С. 3-70.
10. Науковці відтворили 3D модель комплексу поховання жінки, яка жила на Полтавщині 4 тис. років тому. – Марина Конопльова URL: <https://shotam.info/naukovtsi-vidtvoryly-3d-model-kompleksu-pokhovannia-zhinky-iaka-zhyly-na-poltavshchyni-4-tys-rokiv-tomu/>
11. Полтавські вчені створили у 3D-реконструкцію поховань бронзової доби URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/3780033-poltavski-vceni-stvorili-u-3drekonstrukciu-pohovan-bronzovoi-dobi.html>

- 12.Сніжко І.А. Пізньопалеолітична майстерня біля с. Синичине. Археологический альманах. Донецьк, 2006. №18. С. 111-117.
- 13.Україна молода. – 2023. – 26 груд. У КПІ представили макети храму Трипільської цивілізації. – Кривда М. URL: <https://umoloda.kyiv.ua/number/3887/2006/180431/>
- 14.Фельдман привітав харків'ян зі своїм 60-річчям: подарував унікальну колекцію URL: <https://glavcom.ua/country/society/oleksandr-feldman-podaruval-harkivyanam-unikalnu-kolekciyu-starozhitnostey-651316.html>
- 15.Чмихов М. О., Кравченко Н. М., Черняков Т. І.. Археологія та стародавня історія України: курс лекцій. Київ: Либідь, 1992. 376 с.
- 16.Alexander J. C. Iconic Experience in Art and Life. Theory, Culture & Society. 2008. Vol. 25, № 5. P. 1–19.
- 17.Alexander E.P., Alexander M., Decker J. Museums in motion: an introduction to the history and functions of museums. 3rd ed. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield, 2017. 373 p.
- 18.Baudrillard J. Selected writings / ed. M. Poster. 2nd ed. Stanford: Stanford University Press, 2002. 304 p.
- 19.Bekele M., Pierdicca R., Frontoni E., Malinverni E., Gain J. A Survey of Augmented, Virtual, and Mixed Reality for Cultural Heritage. Journal on Computing and Cultural Heritage, 2018, vol. 11 (2), p. 1–36.
- 20.Beneš J. Základy muzeologie. Opava: Open Education & Sciences, 1997. 179 s.
- 21.Cameron D. Viewpoint: the museum as a communication system and implications for museum education. Curator, 1968, №11 (1), p. 33-40.
- 22.Cameron D. Problems in the language of museum interpretation. The museum in the service of man: today and tomorrow. The papers of the Ninth General Conference of ICOM (Paris), 1971, p. 89-99.
- 23.Camporesi C., Kallmann M. A framework for immersive VR and full-body avatar interaction. Proceedings of IEEE Virtual Reality (VR), 2013, vol. 79 (80), p. 18–20.

- 24.Castells M. Museums in the Information Era: Cultural Connectors of Time and Space. Museums in a Digital Age. R. Parry (ed.). London: Routledge, 2010. 496 p.
- 25.Croteau D., Hoynes W. Media/Society: Industries, Images, and Audiences. Pine Forge Press, 2003. 409 p.
- 26.Dolák J. Muzeum a prezentace [Museum and presentation]. Bratislava: Muzeológia a kultúrne dedičstvo Publ., 2015. 114 p.
- 27.Elder Philostratus, Younger Philostratus, Callistratus. Translated by Fairbanks, Arthur. Loeb Classical Library Volume 256. London: William Heinemann, 1931. 429 p.
- 28.Farjas M. Digital Photogrammetry: 3D Representation of Archaeological Sites. 2009. URL: http://ocw.upm.es/ingenieria-cartografica-geodesica-yfotogrametria/3d-scanning-and-modeling/Contenidos/Lectura_obligatoria/photogrammetry1.pdf/view
- 29.Findlen P. The museum: its classical etymology and renaissance genealogy. Museum studies: an anthology of contexts / ed. B.M. Carbonell. 2nd ed. Chicester: Wiley-Blackwell, 2012. P. 23–45. 25.
- 30.Foucault M. The order of things: an archaeology of the human sciences. London; New York: Routledge Classics, 2002. 422 p.
- 31.Franco P. Di G. Di, Camporesi C., Galeazzi F., Kallmann M. 3D Printing and Immersive Visualization for Improved Perception of Ancient Artifacts. Presence: Virtual and Augmented Reality, 2015, vol. 24, iss. 3, p. 243–264.
- 32.Fürstner T. Das virtuelle Metamuseum. URL: <https://archive.today/H4jJw>
- 33.Giaccardi E. Collective Storytelling and Social Creativity in the Virtual Museum: A Case Study. Design Issues, 2006, 22 (3). P. 29-41.
- 34.GIZA3D URL: <http://giza.fas.harvard.edu/giza3d/>
- 35.Hammady R., Ma M., Temple N. Augmented Reality and Gamification in Heritage museums. In: 2nd International Joint Conference on Serious Games (26–27 September 2016). Brisbane, Australia, 2017, vol. 9894 LNCS, p. 181–187.

36. Harbison R. Eccentric spaces. Massachusetts: MIT Press, 2000. 192 p.
37. Helms-Museum URL: <https://museu.ms/museum/details/831/archaologisches-museum-hamburg-stadtmuseum-harburghelmsmuseum>
38. Huhtamo E. On the origins of the virtual museum. Virtual museums and public understanding of science and culture. URL: https://www.nobelprize.org/nobel_organizations/nobelfoundation/symposia/interdisciplinary/ns120/lectures/huhtamo.pdf
39. Immerse yourself in V&A's new digital platform of 1.2 million objects. URL: <https://www.theartnewspaper.com/2021/02/09/immerse-yourself-in-vandas-new-digital-platform-of-12-million-objects>
40. Kamath V.G., Ray B., Pai S.R., Avadhani R. The origin of anatomy museums. European Journal of Anatomy. 2014. Vol. 18, N 2. P. 63–67.
41. Kjellman E. From 2D to 3D – A Photogrammetric Revolution in Archaeology? 2012. URL: <http://munin.uit.no/handle/10037/4306>
42. Malraux A., Gilbert S. Voices of silence. London: Secker and Warburg, 1954. 962 p.
43. Manovich L. The Language of New Media. Cambridge, 2001. 394p
44. Manovich L. Database as a Symbolic Form. Convergence. 1999, June, vol. 5, №. 2, pp. 80-99.
45. Mensch Peter van. Towards a methodology of museology. (PhD thesis). Zagreb: University of Zagreb Press, 1992. 60 p.
46. Medelhavsmuseet URL: <https://www.medelhavsmuseet.se/>
47. Metropolitan Museum Initiative Provides Free Access to 400,000 Digital Images. URL: <https://www.metmuseum.org/press/news/2014/oasc-access>
48. Mortara M., Catalano C. E., Bellotti F., Fiucci G., Houry-Panchetti M., Petridis P. Learning cultural heritage by serious games. Journal of Cultural Heritage, 2014, vol. 15 (3), p. 318–325.
49. Museum Carnuntinum URL: <https://www.carnuntum.at/de>
50. Museum of Stolen Art URL: <https://rpfoundation.com.np/projects/museum-of-stolen-art/>

51. Navarrete Hernández, T. A history of digitization: Dutch museums. Thesis, fully internal, Universiteit van Amsterdam, 2014. 279 p.
52. Quintilian: Institutio Oratoria URL:
https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Quintilian/Institutio_Oratoria/home.html
53. Reilly P. Towards a virtual archaeology. Computer Applications in Archaeology. 1990, Edited by K. Lockyear and S. Rahtz. Oxford: British Archaeological reports. Int. Series 565. 1990. C.133–139. URL:
<https://www.carnuntum.at/en>
54. Schivinski B., Dąbrowski D. The Effect of Social-Media Communication on Consumer Perceptions of Brands. Gdańsk, 2013. 20 p.
55. Schweibenz W. The “virtual museum”: New perspectives for museums to present objects and information using the internet as a knowledge base and communication system. URL: http://www.informationswissenschaft.org/wp-content/uploads/isi/isi1998/14_isi-98-dv-schweibenz-saarbruecken.pdf.
56. Spatializing Knowledge: Giulio Camillo’s Theatre of Memory (1519-1544)
<https://socks-studio.com/2019/03/03/spatializing-knowledge-giulio-camillos-theatre-of-memory-1519-1544/>
57. Slon V., Hopfe C., Weiß C. L., Mafessoni F., Rasilla M. de la, Lalueza-Fox C., Rosas A., Soressi M., Knul M. V., Miller R., Stewart J. R., Derevianko A. P., Jacobs Z., Li B., Roberts R. G., Shunkov M. V., Lumley H. de, Perrenoud C., Gušić I., Kućan Ž., Rudan P., Aximu-Petri A., Essel E., Nagel S., Nickel B., Schmid A., Prüfer K., Kelso J., Burbano H. A., Pääbo S., Meyer M. Neandertal and Denisovan DNA from Pleistocene sediments. Science, 2017, vol. 356, iss. 6338, p. 605–608.
58. Slon V., Mafessoni F., Vernot B., de Filippo C., Grote S., Viola B., Hajdinjak M., Peyrégne S., Nagel S., Brown S., Douka K., Higham T., Kozlikin M. B., Shunkov M. V., Derevianko A. P., Kelso J., Meyer M., Prüfer K., Pääbo S. The genome of the offspring of a Neanderthal mother and a Denisovan father. Nature, 2018, vol. 561, p. 113–116.

- 59.Varinlioglu G., Halici S. M. Gamification of Heritage through Augmented Reality. Architecture in the Age of the 4th Industrial Revolution. In: Proceedings of the 37th eCAADe and 23rd SIGraDi Conference (University of Porto, 11–13 September 2019). Porto, Portugal, 2019, vol. 1, p. 513–518.
- 60.Villinger Martin. Zur Virtualisierung von Museen — Angebots- und Organisationsformen. URL: http://kops.unikonstanz.de/bitstream/handle/123456789/6305/309_1.pdf?sequence=1
- 61.Williamson R. A. The Opportunities and Challenges of Preservation Technologies. Archives and Museum Informatics, 1999, vol. 13 (3–4), p. 211–225.
- 62.Wojciechowski R., Walczak K., White M. Building Virtual and Augmented Reality Museum Exhibitions Web3D. In: Proc. of the 9th International conference on 3D Web technology (California, April 2004). New York, Association for Computing Machinery Publ., 2004, p. 135–144.