

6. Kislica D.V. Stilizacija kak hudozhestvennyj metod obuchenija shkol'nikov srednih klassov iskusstvu dekorativnoj zhivopisi na vneklassnyh zanjatijah po izobrazitel'noj dejatel'nosti // Aktual'nye is-sledovanija. 2021. № 30 (57). S. 58-60. URL: <https://apni.ru/article/2723-stilizatsiya-kak-khudozhestvennij-metod-obuch> (Data obrashhenija 10.04.2024).
7. Lanshhikova. G. A., Skripnikova E. V. Transformacija i stilizacija v hudozhestvenno-kompozicionnom formoobrazovanii // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. 2016. № 8-5 (50). S. 48-50.
8. Manzhos. L. V. Osobennosti professional'noj samorealizacii pedagogov, rabotajushhijh v obrazovatel'-nyh organizacijah raznogo tipa // Koncept : nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal. 2015. T.37. S. 246-250.
9. Molodychenko E. N. Identichnost', stil' i stilizacija: sociolingvisticheskaja perspektiva // Terra Linguistica. 2022. T. 13. № 2. S. 11–29. DOI: 10.18721/JHSS.13202
10. Parhomenko. N., Parhomenko K. Metod stilizacii kak sposob formirovanija vizual'noj gramotnosti i obraznogo myshlenija u hudozhnika, dizajnera // Univers Pedagogic. 2022. № 3 (75). S. 22-27.
11. Sokolova E. O. Stilizacija kak vazhnejshij princip vzaimosvjazi natur'nogo i dekorativnogo risova-nija // Prepodavatel' XX vek. 2013. № 4. Ch. 1. S. 194–203.
12. Smekalov I. V., Shlejuk S. G. Stilizacija i interpretacija stilja v provincii // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. 2015. № 5 (180). S. 73-79.
13. Tuljaganova. Sh. Je. Stilizacija v izobrazitel'nom iskusstve // Problemy pedagogiki. 2021. № 1 (52). S. 65-66.
14. Ustjugova. E. N. Strategii interpretacii stilja i stilizacii // Terra Aestheticae. 2021. № 2 (8). S. 8-30.
15. Jagupova. T. A. Vlijanie stilizacii na razvitie tvorcheskih sposobnostej studentov hudozhestvenno-graficheskikh fakul'tetov // Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. : Gumani-tarnye i social'nye nauki. 2010. № 3-2 (37). S. 367-369.

УДК: 371.65

EDN XWZNON

Ц. Чэнь

МУЗЕЙ БУДУЩЕГО: СОХРАНЕНИЕ И ПРЕЗЕНТАЦИЯ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В МУЗЕЯХ ЦИФРОВОЙ ЭПОХИ НА ПРИМЕРЕ МУЗЕЕВ КНР

С развитием информационной эры применение цифровых технологий в культурной сфере становится всё более зрелым. Эта статья фокусируется на музейных выставках, оснащённых цифровыми технологиями, исследует их применение в формах представления и культурном распространении. В статье обсуждается необходимость внедрения цифровых технологий в музеи; на основе конкретных примеров анализируется положительное влияние цифровых технологий на сохранение музейных предметов, способы выставки, культурное распространение и качество обслуживания, а также на практическую эффективность их применения.

Ключевые слова: цифровые технологии, музейные выставки, способы выставки, культурное распространение

Для цитирования: Чэнь Ц. Музей будущего: сохранение и презентация культурного наследия в музеях цифровой эпохи на примере музеев КНР // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2024. № 2. С.54-61. EDN XWZNON.

Jing Chen MUSEUM OF THE FUTURE: PRESERVATION AND PRESENTATION OF CULTURAL HERITAGE IN MUSEUMS OF THE DIGITAL AGE ON THE EXAMPLE OF MUSEUMS IN CHINA

With the development of the information age, the application of digital technologies in the cultural field is becoming more mature. This article focuses on museum exhibitions equipped with digital technologies, exploring their application in modes of presentation and cultural dissemination, discusses the necessity of introducing digital technologies into museums, and analyzes the positive effects of digital technologies on the preservation of museum objects, modes of exhibition, cultural dissemination and service quality, as well as the practical effectiveness of their application through case studies.

Keywords: digital technologies, museum exhibitions, modes of exhibition, cultural dissemination

For citation: Chen J. Museum of the future: preservation and presentation of cultural heritage in museums of the digital age on the example of museums in China // Bulletin of Kazan State University of Culture and Arts. 2024. № 2. С. 54-61. EDN XWZNON.

Введение

Музей – это материализованная история, содержащая многомерную информацию о естественной истории и деятельности человека, музей несёт в себе социальную память нации и народа, является духовной связью, поддерживающей единство нации, а также мостом, соединяющим прошлое, настоящее и будущее. В

традиционных музеях конкретные и уникальные артефакты или натуральные объекты являются основным носителем информации [11], их кураторская подача в контексте выставки основывается на уникальности доказательств за счет предметов, собранных вместе, чтобы отразить определённые отношения между людьми и миром, людьми и прошлым.

Однако с приходом информационной эры развитие науки и технологий, меняющийся мир и отношения между людьми и миром также претерпевают глубокие изменения. В этом контексте музейная система коллекционирования и демонстрации, основанная на «доказательствах», приобретает новые возможности, и "цифровой" музей возникает как ответ на вызовы времени.

Музеи, оснащённые цифровыми технологиями, демонстрируют стремительное развитие процессов цифровизации и информатизации культурных ресурсов, значительно повышая их сервисные возможности и представляя новые подходы к организации выставок и содержанию. Основная работа музеев, видимая широкой публике, по-прежнему связана с открытыми выставками, но «онлайн мир» и «мобильное пространство» музеев уже стали важнейшими сферами их деятельности [4]. Традиционные музеи, предлагающие лишь физические экспонаты в ограниченном количестве и с однообразным эффектом, благодаря цифровым технологиям, могут гибко менять свои подходы к организации выставок, представляя аудитории разнообразные новые медийные формы, что является важным символом и направлением развития музеев в эпоху цифровизации.

Материалы и методы

Цифровые технологии, оснащающие музейные выставки, представляют собой неизбежную тенденцию. Цифровая технология использует компьютеры и другие средства для преобразования физических объектов или концептуальных идей в цифровые сигналы, которые затем преобразуются компьютером в формы, воспринимаемые нашими органами чувств, такими как зрение, слух и осязание [13]. Появление цифровых технологий предоставляет музеям, нуждающимся в изменениях, новые возможности, охватывая широкий спектр деятельности от фокусировки на коллекциях до их использования в выставках, сохранении и реставрации культурных ценностей, образовании, культурном творчестве и управлении.

Музеи больше не ограничиваются только традиционным представлением культурных артефактов; посетители могут активно участвовать, испытывая глубокое погружение в историческое пространство. Цифровые технологии и интернет создали общество суперсвязности, предоставляя новые пути для распространения коллекций музеев [15], позволяя выставкам преодолевать физические границы и предлагая облачные выставки для широкой аудитории, тем самым увеличивая привлекательность музеев. Создание цифровых музеев стало неизбежной тенденцией в развитии музеев.

В статье использованы такие методы исследования, как кейс-стади, синтез и эмпирическое исследование.

Литературный обзор

Китайская исследовательская литература, изучающая использование цифровых технологий в музеях, в основном посвящена изучению дизайна музейных экспозиций с точки зрения компьютерных технологий, изучению дизайна музейных экспозиций с точки зрения новых медиа, а также применению технологий AR и VR в экспозициях. Авторы ссылаются на статьи Ян Лина [18], Ван Шэнцзе [2], Лу Жунцзя, Ли Сяохуна [6] и других авторов. В русской литературе авторы ссылаются на М.А. Бережную [1], В.В. Определёнова [8], П.Л. Соломатина [9].

Результаты

Отражение ценности музейных выставок, оснащённых цифровыми технологиями

1. Усиление способности музеев к сохранению культурных ценностей.

Культурные ценности являются душой музея, они представляют собой кристаллизацию человеческого интеллекта, объединяя искусство, культуру и историю в одном. Многие ценные артефакты подвергаются эрозии и повреждениям со временем, и эти повреждения необратимы. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия 1972 года (Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage) указывает, что в отличие от произведе-

ний искусства, лучший способ защиты памятников архитектуры – их продолжающееся использование [14]. Появление цифровых технологий привело к новым идеям и методам в области защиты и использования культурных ценностей. В целом защита культурных ценностей с помощью цифровых технологий может быть разделена на три аспекта: сбор данных, управление и использование.

Сбор данных является основой для защиты культурных ценностей. Традиционные методы фотографирования не могут полностью и чётко сохранить точную информацию об объектах, ограничивая этот процесс. С помощью современных технологий, таких как инфракрасное и рентгеновское излучение, можно легко наблюдать внутреннюю структуру объектов и своевременно принимать меры по восстановлению повреждённых участков. Технология трёхмерного сканирования позволяет провести 1:1 восстановление объектов, тем самым уменьшая дальнейшее повреждение оригиналов. Особенно для хрупких и легко повреждаемых объектов цифровизация является мощной защитой, позволяя им в форме цифровых объектов «выйти» из «башни из слоновой кости» музея. Например, Музей Дуньхуана создал проект «Цифровой Дуньхуан», чтобы навсегда сохранить фрески Дуньхуана, копируя их в цифровом виде в масштабе 1:1.

Управление является ключом к защите культурных ценностей. Технологии больших данных и интернет делают управление музейными залами, экспонатами и информацией о культурных ценностях более стандартизированным. Применение технологий диагностики без повреждений и интеллектуального восприятия позволяет: проводить всесторонний анализ и количественную оценку состояния культурных ценностей музея; предлагать диагностику и оценку «болезней» объектов, предоставлять надёжную основу для разработки планов защиты культурных ценностей и уменьшать неблагоприятное влияние человеческого фактора на работу по защите.

2. Содействие изменению способов музейных выставок.

Традиционные музейные выставки относительно скучны; посетители получают информацию об экспонатах через витрины, фотографии, текстовые описания, видео и рассказы гидов, что не оставляет глубокого впечатления. Цифровые технологии становятся всё более интегрированными, повсеместными и сетевыми, обладая высокой способностью к социальному взаимодействию, восприятию контекста и связности [5], что приводит к революционным изменениям в способах музейных выставок. В частности, использование технологий виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) на выставках размывает границы между физическим и виртуальным пространством музеев. В зависимости от темы и содержания выставки цифровые арт-объекты, представленные с помощью различных цифровых устройств, могут перемещаться по разным пространствам, распространяясь по выставочным залам музея и сливаясь с другими произведениями, стирая границы между посетителями и произведениями искусства. Посетители могут свободно перемещаться по пространству, а цифровые арт-объекты постоянно меняются, создавая взаимодействие, смешение и взаимное влияние между людьми и произведениями, погружая посетителей в мир цифрового искусства и достигая настоящего сосуществования виртуального и реального, а также ощущения полного погружения.

Кроме того, облачные выставки, основанные на технологиях больших данных и интернета, максимально раскрывают ценность коллекций музея. Особенно во время пандемии, когда музеи не могли проводить мероприятия очно, облачные выставки стали популярной темой, и многие музеи попытались выйти в «облако», преодолевая пространственные ограничения выставок и расширяя свою аудиторию.

3. Оптимизация контекста культурного распространения в музеях.

Культурные ценности служат носителями культуры, они сохраняют и передают от поколения поколению историю и духовные ценности нации или народа. Музеи, как хранители культурных ценностей, являются важными центрами культурной трансляции. Товарищ Си Цзиньпин когда-то сказал: «Один музей – это как университет. Необходимо хорошо защищать и управлять культурными ценностями, воплощающими традиционную культуру китайского народа, усиливать исследования и использование, позволять истории говорить, оживлять культурные ценности и заставлять их говорить». Только глубоко раскрывая ценность культурных артефактов, можно «оживить» их для более эффективной трансляции человеческих культурных достижений. Развитие цифровых технологий освобождает культурные ценности от традиционных ограничений, а среда интеграции многомерных культур и цивилизаций дарит им новую жизнь, расширяя поле активности культурных ценностей с материального уровня до духовного и поведенческого, делая их частью жизни большинства людей. Это предъявляет более высокие требования к музейным выставкам. Музейные выставки должны больше ориентироваться на человеческий опыт и потребности, подчеркивая достижения цивилизации.

Применение таких технологий, как большие данные и искусственный интеллект, облегчает сбор, хранение, извлечение и интегрированный анализ информации о культурных ценностях. В области выставок это позволяет системно, комплексно и полно представлять связанные ресурсы и устойчивое развитие музейных культурных ценностей, интегрируя их в контекст местной культуры, эпохальных ценностей, цифровых технологий и человеческой фантазии для представления аудитории [10]. Музейные культурные ценности больше не являются скучным экспонатом, а создают более открытый, общедоступный, экологичный и интегрированный цифровой мир, объединяющий множество культур и реальную жизнь,

вызывая эмоциональный отклик у зрителей. Использование цифрового взаимодействия для пробуждения эмоциональной памяти общественности создает более многообразное культурное пространство для распространения музейной культуры. Игра «Загадочный дворец: Волшебная книга желаний», представленная Музеем Запретного города, использует архивы династии Цин и различные коллекции в качестве материала, превращая обширные исторические архивы в оригинальный интерактивный текст. Посетители могут решать загадки через приложение, а после завершения игры могут посетить Музей Запретного города для реального исследования, воссоздавая контекст интерпретации экспонатов.

4. Повышение качества общественного сервиса музеев.

Опыт посещения музеев тесно связан с уровнем предоставляемых музеем услуг. Прогресс в области науки и техники способствует постоянному улучшению качества услуг музеев. Традиционные музейные выставки в большинстве случаев могут предложить зрителям лишь визуальный и аудиальный опыт, что значительно снижает впечатления от посещения. В отличие от традиционных музеев, применение цифровых технологий делает музейный сервис ориентированным на человека, делает выставочный опыт более инклюзивным. Экспонаты становятся «видимыми, слышимыми, осязаемыми» и даже «обоняемыми», особенно для детей и людей с нарушениями зрения, уменьшая «серьезность» музейной атмосферы и снижая психологическое давление. Например, Британский музей сделал копию знаменитой Розеттской стелы с надписью «Можно трогать!», побуждая посетителей ощутить текстуру экспоната, чтобы удовлетворить их любопытство [16].

В отличие от роли цифровых технологий в офлайн-сервисах музеев, их потенциал в онлайн-сервисах еще более ощутим. Интегрированная система управления услугами предлагает посетителям онлайн-бронирование, бесконтактный

вход, интеллектуальные экскурсии и другие умные услуги, делая опыт посещения более эффективным и удобным. Официальные веб-сайты музеев, аккаунты в WeChat и другие публичные сервисные платформы могут использовать ряд технологий для максимального предоставления публике знаний о коллекциях музеев, выставках, мероприятиях и т.д., обеспечивая доступность ресурсов, позволяя посетителям учиться в любом месте и в любое время, удовлетворяя текущие потребности публики.

Обсуждение: *Практическое исследование музейных выставок, оснащенных цифровыми технологиями*

1. Интеграция культуры и туризма для создания уникального IP.

Интеграция культуры и туризма предоставила возможности для активной трансляции культурных ценностей. Разработка культурно-творческой продукции стала важным средством активизации культурного кода. Культурные ценности, несущие национальный дух, предоставляют уникальное вдохновение для дизайнера культурно-творческой продукции, помогая сформировать хороший брендовый имидж. Жан Бодрийяр называл символы и коды, созданные средствами массовой информации, «симулякрами» реальности, как изображения и заменители действительности [3]. Разработка традиционного культурного наследия IP обычно включает извлечение представительного культурного содержания и символов, их пересоздание, унификацию визуального образа и установление культурного образа в производстве производных товаров [17]. С помощью цифровых технологий музеи могут глубоко исследовать суть культурных ценностей и их визуальные особенности, анализировать историю, культуру и истории, лежащие в основе культурных ценностей, извлекая ценные элементы и создавая уникальный IP-образ на основе точной передачи культуры. Эти образы обладают большим культурным влиянием, способствуют продвижению культурного кода, передают национальный «дух мастерства» и «дух времени». «Запретный

город» «продвигает» культурное наследие, сотрудничая в области социальных сетей, развлечений и VR/AR, сочетая культуру, искусство и историю Запретного города с современными промышленными технологиями через творческий дизайн, предоставляя традиционной эстетике новые формы выражения и глубоко исследуя ценность IP Запретного города.

С развитием цифровизации в последние годы цифровые коллекции начали появляться в музеях. «Цифровые коллекции» как цифровые активы метавселенной (Metaverse) сохраняют культурное наследие в цифровой форме. Например, Нанкинский музей разработал цифровую коллекцию на основе золотого и серебряного бычьего фонаря, а Музей культуры Ву в Сучжоу представил серию цифровых «слепых коробок» «Снова увидеть Цзяннан», которые обогащены современной эстетикой и художественным новаторством [12].

2. Цифровая интеграция для представления увлекательных историй.

Говорят, что культурные ценности являются свидетельствами истории, открывающими зрителям двери в различные временные и пространственные измерения, но не всем зрителям удаётся увидеть за ними скрытые истории. Николя Буррио считал, что искусство выполняет функцию социального посредника, создавая временные коллективные пространства для общения в современном общественном контексте [7]. Таким образом, в музейной сфере «объекты» выполняют функцию социального посредника. Поэтому музеи должны использовать тексты, панели, видео и другие формы для рассказа историй, позволяя большему количеству людей узнать о них. Однако, когда эти истории и исторические события складываются вместе, обилие информации и знаний не всегда можно полностью объяснить в физическом пространстве одного выставочного зала, что создаёт отличную возможность для внедрения цифровых технологий. История, культура, контекст и связанные с культурными ценностями личности, их жизнь и исто-

рии могут быть связаны через эти объекты. Если отсутствует слишком много вещей, культурные ценности остаются изолированными. Однако с помощью цифровых технологий можно виртуально воссоздать отсутствующие части, полностью передавая культурные ценности и их истории зрителям, удовлетворяя их любопытство и желание наблюдать, а также достигая цели музея в передаче человеческой культуры через объекты.

Заключение

Использование и инновации в области цифровых технологий позволили традиционным музеям преодолеть множество ограничений, сделав музеи более доступными и вовлеченными, помогая зрителям понимать сложные и детализированные концепции. Это отражается не только в изменении моделей музейных выставок, но и в более глубоких изменениях в моделях развития. Во-первых, с помощью цифровых технологий можно восстанавливать и предотвращать повреждение культурных ценностей, достигая их вечного существования в некотором смысле. Во-вторых, развитие технологий предоставляет больше каналов для получения информации и средств культурного распространения, в новом временном контексте способствуя более многообразному и точ-

ному продвижению культуры и наследия. Наконец, музеи как социальные сервисные учреждения могут предоставлять услуги более высокого качества с помощью технологий виртуальной реальности, цифровых выставок и интерактивного взаимодействия, предлагая зрителям всесторонний и погружающий опыт высокого качества.

Важно отметить, что, хотя внедрение цифровых технологий является положительным шагом в соответствии с влиянием времени, для музеев контроль меры и методов их использования очень важен. Если зрители не могут почувствовать содержание, а лишь технологию, это не то, чего мы стремились достичь. Какими бы передовыми ни были цифровые технологии, они не могут заменить фактическое содержание музея. Основой и душой музея являются культурные ценности, без которых музей не сможет «ожить». Только сосредоточившись на нарративе, связанным с содержанием культурного наследия, технологии могут быть интегрированы в музейные проекты, а сами проекты – интегрированы в выставочное пространство, которое может играть существенную роль в демонстрации региональной культуры.

Литература:

1. Бережная М. А. Возможности дополненной и виртуальной реальности в музейном пространстве // *Время Музея: сборник статей*. Калининград: Страж Балтики. 2021. № 4. С. 427-439.
2. Ван Шэнцзе. Исследование применения технологии виртуальной реальности в дизайне музейных экспозиций // *Цзяннаньский университет - 2018*. [Электронный ресурс]. URL: <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD2009&filename=2009014479.nh> (дата обращения: 10. 01.2024).
3. Жан Бодрийяр (Франция), перевод Лю Чэнфу, Цюань Чжигана. Общество потребления // *Издательство Нанкинского университета*, 2008. С. 112.
4. Кид (Великобритания). Музеи в новомедийной среде: трансмедийность, участие и этика. Шанхай: Издательство научно-технического образования Шанхая, 2017. С. 5-40. [Электронный ресурс]. URL: https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=166g0pr0rg4x0au0690602e092070822&site=xueshu_se (дата обращения: 10. 01.2024).
5. Клэр Бейли-Росс, Стивен Грей, Джек Эшби и др. Вовлечение в музейное пространство: Мобилизация вовлечённости посетителей через создание цифрового контента // *Digital Scholarship in the Humanities*. 2017. №32 (4). С.689-708.
6. Лу Рункай, Ли Сяохун. Исследование дизайна цифрового взаимодействия для музейных дисплеев и выставок // *Китайский музей*. 2023. № 02. С. 96-99. [Электронный ресурс]. URL: <https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2023&filename=GBWG202302014&uniplatform=OVERSEA&v=yGGtztDLbbe3JiG564Tv8fFmHWMu5P1BV30gYI6t2Mau4no4uN59d9-qTSmbiZ9w> (дата обращения: 5. 01.2024).
7. Николая Буррио (Франция), перевод Хуан Цзяньхун. «Реляционная эстетика», издательство «Цзиньчэн», 2013. С. 8.
8. Определёнов В.В. Институты памяти в эпоху цифровой трансформации: практические аспекты (на примере ГМИИ им. А.С. Пушкина, Москва) // *Естественнонаучные методы в цифровой гуманитарной среде:*

материалы Всерос. науч. конф. с междунар. участием (г. Пермь, 15–18 мая 2018 г.) / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2018. С. 267-273.

9. Соломатина П.Л. Цифровые технологии в музее: прошлое и современность // В сборнике: Искусство и наука третьего тысячелетия. материалы XI Международной научно-творческой конференции 2022. С. 209-214.

10. У Янь. Цифровое творчество, обогащающее живую защиту музейных культурных ценностей: современная ценность и исследование практики // Культурная индустрия. 2023. №10. С.121-123. [Электронный ресурс].

URL:https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2023&filename=WHCC202310039&uniplatform=OVERSEA&v=77VEcHf_IR5yRYMxxN-Rki-LaVddsClfjUNB3tMIQ8ObthV42a01ifC-nFqt327A (дата обращения: 15. 01.2024).

11. Хсю Сяосяо. От «авторитета знаний» к «производству общественных знаний» – размышления о «определении музея» // Китайский музей. 2008. № 04. С. 17-22. [Электронный ресурс]. URL:https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2019&filename=GBWG201804004&uniplatform=OVERSEA&v=7Nu11INOPn7gnXCARDpmWH_GZBc32FpxrHTimbEgUt_177uyEMxVmGw0R8xVU1t5 (дата обращения: 12. 01.2024).

12. Ху Ин. Исследование развития музейных цифровых коллекций с точки зрения культурной ценности // Юго-восточная культура. 2023. № 03. С.185-190. [Электронный ресурс]. URL:<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2023&filename=DNWH202303022&uniplatform=OVERSEA&v=1tb-WxSOD9oDjdZRHFCZgoYOfKirjPQqEMkllUb2NsxAPkcfiAMaJ9L-UxpssqP> (дата обращения: 12. 01.2024).

13. Хуан Цюе. Исследование цифровых выставок и технологий демонстрации в музеях // Университет Цзяннан. 2008. [Электронный ресурс]. URL:<https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD2009&filename=2009014479.nh> (дата обращения: 10. 01.2024).

14. Центр всемирного наследия ЮНЕСКО. Конвенция о защите всемирного культурного и природного наследия. [Электронный ресурс]. URL:<https://whc.unesco.org/en/conventiontext/> (дата обращения: 16. 01.2024).

15. Цзи Сяою. Вездесущая связь: демонстрация и распространение коллекций музеев в цифровую эпоху // Юго-Восточная культура. 2021. № 2. С. 152-158. [Электронный ресурс]. URL:<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2021&filename=DNWH202102018&uniplatform=OVERSEA&v=8iB5UD-0tWBWnK0dWbulEq9TNI7jsPbfnVVBgpML7BVhzwMytGb9xW9JgbpL1CFh> (дата обращения: 10. 01.2024).

16. Чэнь Лицзы, Ли Сюэ. Обсуждение практических принципов детского образования на выставках музейных экспонатов // Исследования музеев. 2016. № 1. [Электронный ресурс]. URL:https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=8c584fd9910f4bf26a430b73a14ad021&site=xueshu_se&hitarticle=1 (дата обращения: 12. 01.2024).

17. Чжан Шу, Чжан Цзысюань «Исследование создания экологической цепи IP традиционного культурного наследия в рамках концепции нового культурного творчества» // Производство упаковки. 2022. № 43(16). С.347-354. [Электронный ресурс]. URL:https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2022&filename=BZGC202216041&uniplatform=OVERSEA&v=GzUdZZPHL20_ur2ymHhUG1kUQgoy9LKC4FoP6pfe0UZTsJ5yfDIFALcmfG6_Ggc (дата обращения: 12. 01.2024).

18. Янг Линг. Исследование интеллектуального дизайна интерактивного опыта для выставки современного музея // Мир упаковки. 2015. № 1. С. 70. [Электронный ресурс]. URL:https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2015&filename=BZSI201501028&uniplatform=OVERSEA&v=wwr_NdC3P_PEOTEyW5E9AVxXZSpJNrzzwu_TCdJx7BWnHDyaBIS7k6p7056TN OZM (дата обращения: 12. 01.2024).

References:

1. Berezhnaja M. A. Vozmozhnosti dopolnennoj i virtual'noj real'nosti v muzejnom prostranstve // Vremja Muzeja: sbornik statej. Kaliningrad: Strazh Baltiki. 2021. № 4. S. 427-439.

2. Van Shjencze. Issledovanie primenenija tehnologii virtual'noj real'nosti v dizajne muzejnyh jekspozicij // Czjannan'skij universitet - 2018. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD2009&filename=2009014479.nh> (data obrashhenija: 10. 01.2024).

3. Zhan Bodrijjar (Francija), perevod Lju Chjenfu, Cjuan' Chzhigana. Obshhestvo potreblenija // Izdatel'stvo Nankinskogo universiteta, 2008. S. 112.

4. Kid (Velikobritanija). Muzei v novomedijnoj srede: transmedijnost', uchastie i jetika. Shanhaj: Izdatel'stvo nauchno-tehnicheskogo obrazovanija Shanhaja, 2017. S. 5-40. [Jelektronnyj resurs]. URL:https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=166g0pr0rg4x0au0690602e092070822&site=xueshu_se (data obrashhenija: 10. 01.2024).

5. Kljer Bejli-Ross, Stiven Grej, Dzhek Jeshbi i dr. Vovlechenie v muzejnoe prostranstvo: Mobilizacija vovlechjonosti posetitelej cherez sozdanie cifrovogo kontenta // Digital Scholarship in the Humanities. 2017. № 32 (4). S. 689-708.

6. Lu Runkaj, Li Sjaohun. Issledovanie dizajna cifrovogo vzaimodejstvija dlja muzejnyh displeev i vystavok // Kitajskij muzej. 2023. № 02. S. 96-99. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2023&filename=GBWG202302014&uniplatform=OVERSEA&v=yGGtztDLbbe3JiG564Tv8fFmHWMu5P1BV30gYI6t2Mau4no4uN59d9-qTSmbiZ9w> (data obrashhenija: 5. 01.2024).

7. Nikolja Burrio (Francija), perevod Huan Czjan'hun, «Reljacionnaja jestetika», izdatel'stvo «Czin'chjen», 2013. S. 8.
8. Opredeľjonov V.V. Instituty pamjati v jepohu cifrovoj transformacii: prakticheskie aspekty (na primere GMII im. A.S. Pushkina, Moskva) // Estestvennonauchnye metody v cifrovoj gumanitarnoj srede: materialy Vseros. nauch. konf. s mezhdunar. uchastiem (g. Perm', 15–18 maja 2018 g.) / Perm. gos. nac. issled. un-t. Perm', 2018. S. 267-273.
9. Solomatina P.L. Cifrovye tehnologii v muzeje: proshloe i sovremennost' // V sbornike: Iskusstvo i nauka tret'ego tysjacheletija. materialy HI Mezhdunarodnoj nauchno-tvorcheskoj konferencii 2022. S. 209-214.
10. U Jan'. Cifrovoe tvorcestvo, obogashhajushhee zhivuju zashhitu muzejnyh kul'turnyh cennostej: sovremennaja cennost' i issledovanie praktiki // Kul'turnaja industrija. 2023. № 10. S. 121-123. [Jeľektronnyj resurs]. URL:https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2023&filename=WHCC202310039&uniplatform=OVERSEA&v=77VEcHf_IR5yRYMxxN-Rki-LaVddsClfjUNB3tMIQ8ObthV42aO1ifC-nFqt327A (data obrashhenija: 15. 01.2024).
11. Hsju Sjaosjao. Ot «avtoriteta znaniy» k «proizvodstvu obshhestvennyh znaniy» – razmyshlenija o «opredelenii muzeja» // Kitajskij muzej. 2008. №04. S. 17-22. [Jeľektronnyj resurs]. URL:https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2019&filename=GBWG201804004&uniplatform=OVERSEA&v=7Nu11INOPn7gnXCARDpmWH_GZBc32FpxrHTimbEgUt_177uyEMxVmGw0R8xVU1t5 (data obrashhenija: 12. 01.2024).
12. Hu In. Issledovanie razvitija muzejnyh cifrovych kolekcij s točki zrenija kul'turnoj cennosti // Jugovostochnaja kul'tura. 2023. №03. S.185-190. [Jeľektronnyj resurs]. URL:https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2023&filename=DNWH202303022&uniplatform=OVERSEA&v=1tb-WxSOD9oDjdZRHFCZgoYOfKirjPQqEMklUb2NsxAPkcfiAMaJ9l_-UxpssqP (data obrashhenija: 12. 01.2024).
13. Huan Cjue. Issledovanie cifrovych vystavok i tehnologij demonstracii v muzejah // Universitet Czjannan. 2008. [Jeľektronnyj resurs]. URL:<https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD2009&filename=2009014479.nh> (data obrashhenija: 10. 01.2024).
14. Centr vseirnogo nasledija JuNESKO. Konvencija o zashhite vseirnogo kul'turnogo i prirodnoogo nasledija. [Jeľektronnyj resurs]. URL:<https://whc.unesco.org/en/conventiontext/> (data obrashhenija: 16. 01.2024).
15. Czi Sjaou. Vezdesushhaja svjaz': demonstracija i rasprostranenie kolekcij muzeev v cifrovuju jepohu // Jugovostochnaja kul'tura. 2021. № 2. S.152-158. [Jeľektronnyj resurs]. URL:<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2021&filename=DNWH202102018&uniplatform=OVERSEA&v=8iB5UD-0tWBWNK0dWbulEq9TNI7JsPBfnVVBgpML7BVhzwMytGb9xW9JgbpL1CFh> (data obrashhenija: 10. 01.2024).
16. Chjen' Liczy, Li Sjuje. Obsuzhdenie prakticheskih principov detskoogo obrazovanija na vystavkah muzejnyh jeksponatov // Issledovanija muzeev. 2016. № 1. [Jeľektronnyj resurs]. URL:https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=8c584fd9910f4bf26a430b73a14ad021&site=xueshu_se&hitarticle=1 (data obrashhenija: 12. 01.2024).
17. Chzhan Shu, Chzhan Czysjuan' «Issledovanie sozdaniya jekologicheskoy cepi IP tradicionnogo kul'turnogo nasledija v ramkah koncepcii novogo kul'turnogo tvorcestva» // Proizvodstvo upakovki. 2022. №43(16). S.347-354. [Jeľektronnyj resurs]. URL:https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2022&filename=BZGC202216041&uniplatform=OVERSEA&v=GzUdZZPHL20_ur2ymHhUG1kUQgoy9LKC4FoP6pfe0UZTsJ5yfDIFALcMfg6_Ggcj (data obrashhenija: 12. 01.2024).
18. Jang Ling. Issledovanie intellektual'nogo dizajna interaktivnogo opyta dlja vystavki sovremennogo muzeja // Mir upakovki. 2015. №1. S.70. [Jeľektronnyj resurs]. URL:https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2015&filename=BZSI201501028&uniplatform=OVERSEA&v=wwr_NdC3P_PEOTEyW5E9AVx CZSpJNrzzwu_TCdJx7BWnHDyaBIS7k6p7O56TNOZM (data obrashhenija: 12. 01.2024).