

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»

На правах рукописи

ЧЭНЬ Лилун

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В КИТАЕ И РОССИИ:
ОПЫТ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА**

5.10.1. Теория и история культуры, искусства

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата культурологии

Научный руководитель:
Акеева Наталья Борисовна,
доктор исторических наук, доцент

Краснодар
2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1.	
Проблемы сохранения культурного наследия	26
1.1. Необходимость охраны культурного наследия	26
1.2. Преимущества и угрозы процессов цифровизации	49
ГЛАВА 2.	
Практика цифрового сохранения китайского и российского материального культурного наследия	61
2.1. Практика оцифровки материального культурного наследия Китая	61
2.2. Особенности оцифровки материального культурного наследия России	79
ГЛАВА 3.	
Цифровое сохранение нематериального культурного наследия Китая и России	108
3.1. Инициативы по цифровому сохранению нематериального наследия Китая	108
3.2. Проблемы цифровизации нематериального культурного наследия России	123
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	138
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	143
ПРИЛОЖЕНИЕ	177

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. За тысячи лет исторического развития Китай и Россия сформировали уникальные национальные культуры с богатым историческим, художественным, научным и культурным наследием, которое представляет ценность и для всего человечества.

Но мировому культурному наследию угрожает разрушение и исчезновение. Например, с 2000 по 2009 гг. в Китае было открыто 400 памятников. Тем не менее, по состоянию на 2016 г. 142 из них были разрушены или исчезли. Среди них пещеры Могао в скалах горы Минша, провинция Ганьсу и Эрванмяо у подножия горы Юлей провинции Сычуань, пострадавшая от землетрясения в Вэньчуане 12 мая 2008 г. Третья перепись национального культурного наследия, проходившая в Китае с апреля 2007 г. по декабрь 2011 г., показала, что 30000 ранее зарегистрированных объектов исчезли.

Подобную картину мы видим в России. Первый список исторических поселений был составлен еще в советское время, в 1970 г., тогда в него вошло 115 населенных пунктов¹, в 1990 г. в него входило уже 478 населенных пунктов². Но изменение социально-политической и экономической ситуации после распада СССР способствовало утрате самобытной среды исторических поселений, потере охранного статуса. Здания и памятники продолжали разрушаться. В 2010 г. только 41 историческое поселение охранялось

¹ Постановление Государственного комитета Совета Министров РСФСР по делам строительства и Коллегии Министерства культуры РСФСР № 36 от 31.07.1970 «Об утверждении списка городов и других населённых мест РСФСР, имеющих архитектурные памятники, градостроительные ансамбли и комплексы, являющиеся памятниками национальной культуры, а также сохранившиеся природные ландшафты и древний культурный слой земли, представляющие археологическую и историческую ценность». URL: http://www.rossigr.narod.ru/170399/4_5.html (дата обращения: 12.05.2023).

² Федеральная целевая программа «Сохранение и развитие архитектуры исторических городов (2002–2010 годы)», утверждённая Постановлением Правительства РФ № 815 от 26.11.2001. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901807199> (дата обращения: 12.05.2023).

государством¹. А ведь утрата самобытности исторической среды ведет к потере самосознания нации².

Эти цифры указывают на серьёзные проблемы в сохранении культурного наследия и на жёсткую систему повторного изучения и оценки исторических городов в России. С той же проблемой сталкиваются и другие страны, например, в Южной Корее в Сеуле злонамеренный поджог 10 февраля 2008 г. seriously повредил Намдэун – один из старейших архитектурных памятников, построенный в 1398 г. и входящий в список национального достояния Республики Корея под первым номером.

Стихийные бедствия, изменения окружающей среды и человеческая деятельность ускоряют исчезновение культурного наследия. Стремительная урбанизация актуализирует противоречие между сохранением культурного наследия и развитием стран и регионов. Например, массовый поток людей захлестнул территории Дуньхуана и Великой китайской стены. Фань Цзиньши, экс-директор Дуньхуанской академии, однажды сказал: «Обычный турист не может увидеть эту пещеру, потому что мы боимся, что после того, как она будет разрушена, второй пещеры никогда не будет».

Поэтому Россия и Китай предпринимают различные меры по защите культурного наследия, внедряют положительные и полезные практики, накопив определенный опыт в области охраны наследия.

К сожалению, культурное наследие не возобновляемо. Традиционные меры по сохранению могут лишь замедлить тенденцию к его исчезновению. Например, в 2001 г. китайское правительство потратило 500 миллионов юаней на очистку лица статуи Будды Майтрейи в Лэшане, одной из самых высоких статуй Будды на Земле. Тем не менее, после 2007 г. у статуи снова появились признаки «почерневшего лица и носа». В 2010 г. Будда был поврежден в нескольких местах. В водохранилище «Три ущелья» у гидроэлектростанции

¹ Приказ Министерства культуры Российской Федерации, Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.07.2010 № 418/339 «Об утверждении перечня исторических поселений». URL: <https://base.garant.ru/199389/> (дата обращения: 12.05.2023).

² Заграевский С. В. Культурно-историческая среда российских городов // Территория и планирование. № 2. С. 4–13.

на реке Янцзы в провинции Хубэй оказалось много объектов культурного наследия, затопленных водой, например, наскальные рисунки и балка белого журавля.

Разрешить противоречие между сохранением и популяризацией помогает оцифровка наследия, которая включает в себя цифровую реконструкцию и симуляционное воспроизведение. В этом случае актуализируются две цели: во-первых, физическое восстановление и сохранение; во-вторых, возможность распространения и популяризации культуры.

Степень научной разработанности проблематики. Работа над диссертацией потребовала внимательного анализа исследований российских и китайских ученых.

Проблемам сохранения культурного наследия посвящено множество работ российских ученых. О роли и значении культурного наследия, необходимости его охраны культурологи пишут с момента принятия Конвенций ЮНЕСКО об охране материального, а затем и нематериального культурного наследия.

Исходя из стратегической направленности управления процессами информатизации культуры, Н. В. Лопатина выделила пять ключевых этапов и проанализировала основные характеристики каждого из них ¹. М. М. Ларионцев систематизировал основные тенденции и проблемы цифровизации в сфере культуры ². А. Б. Гулова и Н. В. Сидорова проанализировали феномен культурного наследия и осуществили исследование механизмов трансфера культурного опыта в современных социальных условиях ³. Т. И. Кимеева подчеркивала, что применение экспедиционной методики позволяет выявлять и фиксировать обрядовые

¹ Лопатина Н. В. Управление цифровизацией культуры: опыт, ошибки, перспективы // Цифровизация культуры и культура цифровизации: современные проблемы информационных технологий : матер. всерос. науч. конфер. (Москва, 08 октября 2020 г.). М. : Институт Наследия, 2020. С. 170–178.

² Ларионцев М. М. Big data в сфере культуры: тренды и проблемы // Культурологический журнал. 2020. № 2. DOI : 10.34685/НЛ.2020.67.60.007.

³ Гулова А. Б., Сидорова Н. В. Проблема актуализации культурного наследия // Огарёв-Online. 2016. № 11. С. 1–5.

традиции и ремесленные технологии малочисленных народов для включения их в «Реестр объектов нематериального культурного наследия народов Российской Федерации»¹. Л. В. Баева отмечала, что защита культурного наследия – это воплощение традиционных ценностей². Исследователи не обошли вниманием и вопрос бессрочной охраны культурных и природных ландшафтов³.

А. С. Каргин и А. В. Костина рассматривали основные международные и российские законодательные акты и директивы в области традиционной культуры, раскрыли основные принципы реализации программы «Охрана нематериального культурного наследия народов Российской Федерации 2009–2013»⁴. М. А. Додонова проанализировала эффективность самостоятельных государственных мер по охране нематериального имущества и продемонстрировала важность для России ратификации Конвенции об охране нематериального культурного наследия⁵. Однако, Российская Федерация не стала участником Конвенции 2003 года, апеллируя к тому, что понятийный аппарат является неточным, обращая внимание на категоричность в отношении сохранения спорных традиций народов⁶. В статье В. В. Аристархова проанализированы положительные и отрицательные стороны отказа России от присоединения к Конвенции ЮНЕСКО об охране нематериального культурного наследия 2003 года⁷. И. Э. Мартыненко выявил

¹ Кимеева Т. И. Методика выявления объектов нематериального культурного наследия в среде бытования этноса // Вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2024. № 1. С. 23–28.

² Баева Л. В. Сохранение культурного наследия как воплощение ценности традиции // Философия и общество. 2012. № 1. С. 109–118.

³ Кирюшина Ю. В. Нематериальное культурное наследие актуальное понятие современности // Известия АлтГУ. 2011. № 2–1. С. 244–247.

⁴ Каргин А. С., Костина А. В. Сохранение нематериального культурного наследия народов РФ как приоритет культурной политики России в XXI веке // Знание. Понимание. Умение. 2008. № 3. С. 59–71.

⁵ Додонова М. А. Специфика охраны нематериального культурного наследия на территории Российской Федерации // Этнодиалоги. 2018. № 2. С. 207–217.

⁶ Драпеко рассказала, почему РФ не приняла конвенцию ООН об охране нематериального культурного наследия // Парламентская газета. URL: <https://www.pnp.ru/social/drapeko-rasskazala-pochemu-rf-ne-prinyala-konvenciyu-onn-ob-okhrane-nematerialnogo-kulturnogo-naslediya.html> (дата обращения: 05.11.2021).

⁷ Аристархов В. В. Россия в системе международного регулирования охраны нематериального культурного наследия // Культурологический журнал. 2021. № 4. DOI : 10.34685/HI.2021.14.19.004.

особенности, недостатки и преимущества в законодательном регулировании и защите исторического и культурного наследия¹.

В исследовании Г. М. Шаповаловой рассмотрены эволюционные этапы развития концепции цифрового культурного наследия в условиях глобального информационного общества на пороге третьего тысячелетия. Она проанализировала проблемы и место цифрового культурного наследия в международном и национальном праве, уделив особое внимание вопросам государственной культурной политики. Основное внимание было уделено таким понятиям, как «цифровая культура» и «цифровое культурное наследие». Исследование показало, что невозможно отрицать значимость объектов культуры в цифровом формате. В качестве выводов были предложены меры, направленные на признание и сохранение цифрового культурного наследия, включая обеспечение всеобщего доступа к этим объектам и популяризацию национальной культуры в классической и цифровой формах с использованием новейших технологий². Исследование, проведенное М. Х. Дугужева и Е. П. Симаевой, посвящено культурной политике в контексте концепции «цифрового культурного наследия» глобального информационного общества. Авторы настаивали на необходимости правовой регламентации существующих стратегических документов по цифровизации, отмечали важность междисциплинарных исследований и законодательных мер в этой области. Было установлено, что использование традиционных знаний может сохранить аксиологическое значение нематериального наследия и популяризовать традиционную культуру³. О. Н. Шулбаев выявил основные направления сотрудничества ЮНЕСКО и России в области охраны

¹ Мартыненко И. Э. Правовая охрана нематериального культурного наследия государств – участников СНГ на международном и национальном уровнях // Вестник ВГУ. Сер. : Право. 2017. № 2. С. 282–293.

² Шаповалова Г. М. Концепция цифрового культурного наследия и его генезис: теоретико-правовой анализ // Территория новых возможностей. 2017. № 4. С. 159–168. DOI : 10.24866/VVSU/2073-3984/2017-4/159-168.

³ Дугужева М. Х., Симаева Е. П. Трансформация законодательства о культуре в условиях цифровизации // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2019. № 44. С. 190–208. DOI : 10.17072/1995-4190-2019-44-190-208.

нематериального культурного наследия на современном этапе, а также раскрыл детали российского законодательства в этой сфере¹.

Ряд исследователей обращали внимание на экономические аспекты охраны наследия. А. Я. Рубинштейн, исследуя практические вопросы, связанные с экономикой культурного наследия, предлагает инновационную модель финансирования культуры, основанную на трех системах государственной поддержки (система фискальных нормативов, система индивидуальных бюджетных ассигнований и система целевого финансирования)². В. Ю. Муzychuk, проанализировав основные меры и механизмы привлечения частных средств в сфере охраны культурного наследия, предусмотренные в действующем законодательстве, отмечала, что из-за отсутствия в России стройной системы управления культурным наследием часто реализуются недружественные нормативные акты и управленческие решения в охране памятников истории и культуры³.

Ю. Б. Носкова и др. продемонстрировали важность гражданско-правовых механизмов, регулирующих оцифровку музейных коллекций в Российской Федерации⁴.

В исследовании позиционирования культурного наследия в современном обществе А. А. Никонова намечает новые аспекты, в основном связанные с процессом «виртуализации» в информационных сетях и их влиянии на ценность наследия и его устойчивость⁵.

¹ Шулбаев О. Н., Новоселова Н. В. ЮНЕСКО и российский опыт сохранения нематериального культурного наследия на современном этапе // Альманах современной науки и образования. 2017. № 1. С. 108–110.

² Рубинштейн А. Я. Актуальные проблемы экономики культурного наследия. М. : Государственный институт искусствознания, 2016. 108 с.

³ Муzychuk В. Ю. Экономика культурного наследия в России: особенности и противоречия // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 6. С. 7–33.

⁴ Noskova Y. B., Dobrynina L. Y. Value of Civil Law as a Regulator of Digitalization of Museums in the Russian Federation // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. Vol. 498. Proceedings of the XIV European-Asian Law Congress “The Value of Law” (EAC-LAW 2020), Ekaterinburg, Russia, 4–5 July 2020. P. 273–280.

⁵ Никонова А. А. Культурное наследие и формирование идентичности // Вестник Санкт-Петербургского университета. Политология. Международные отношения. 2009. № 2. С. 203–208.

О. И. Сгибнева и С. В. Пепеляева рассматривали феномен «религиозного нематериального культурного наследия», настаивая на взаимодействии государства и религиозных организаций¹.

В ряде исследований предложены методы дальнейшей охраны и развития культурного наследия России, выявлена взаимозависимость музеев и культурного наследия в процессе сохранения и обновления². Как отмечает Т. И. Кимеева, реконструкция свадебного обряда бачатских телеутов в музейных условиях является эффективным способом сохранения нематериального культурного наследия, утраченного в среде бытования³. Исследователи Е. И. Бойко, И. Э. Мартыненко изучали вопросы охраны нематериального культурного наследия в других странах⁴.

Ученые и специалисты России работают над сохранением культурного наследия Российской Федерации с использованием современных информационных технологий. Россия, как и многие другие страны, начала активно развивать оцифровку культурного наследия. Исследователи анализируют проблемы, стоящие перед цифровизацией. Целая серия научных работ посвящена использованию современных технологий в сфере охраны и презентации культурного наследия, например исследования Г. И. Зверевой⁵.

¹ Сгибнева О. И. Культурное наследие как объект взаимодействия государства и религиозных организаций // Известия Волгоградского государственного технического университета. Сер: Проблемы социально-гуманитарного знания. 2012. Вып. 10. № 3. С. 83–85.; Пепеляева С. В. Религиозное нематериальное культурное наследие как социокультурный феномен и объект государственной охраны // Культурное наследие России. 2021. № 2. С. 9–15.

² Реш О. В., Антонова Е. Л., Туркина В. Г. Проблема сохранения культурной памяти и культурного наследия // Наука. Искусство. Культура. 2015. № 3. С. 29–34.; Курьянова Т. С. Сохранение и актуализация культурного наследия : учеб. пособ. Томск : ТГУ, 2014. 82 с. Степанчук А. В. Сохранение, развитие и демонстрация ремесел, как части нематериального культурного наследия в объектах культурного туризма // Известия КазГАСУ. 2015. № 4. С. 75–81.; Курьянова Т. С. Этнический аспект нематериального наследия: способы сохранения // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2012. № 1. С. 38–42.

³ Кимеева Т. И. Реконструкция свадебного обряда как способ его сохранения музейными средствами (на примере обряда бачатских телеутов) // Фундаментальные проблемы гуманитарных наук: опыт и перспективы развития исследовательских проектов РФФИ : матер. всерос. науч. конф. с междунар. участ. (Барнаул, 24–26 сентября 2020 г.). Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2020. С. 62–66.

⁴ Бойко Е. И. Нематериальное культурное наследие ЮНЕСКО – сравнение российского и австрийского путей // Международные отношения. 2019. № 2. С. 126–134.; Мартыненко И. Э. Охрана нематериального культурного наследия: опыт государств – участников СНГ // Диалог: политика, право, экономика. 2018. № 2. С. 85–95.

⁵ Зверева Г. И. Классическое наследие в цифровых художественных практиках современной России: форматы и технологии репрезентации // Культурное наследие Северного Кавказа как ресурс межнационального согласия: программа и тез. докл. участ. IX междунар. науч. форума (Краснодар, 21–24

И. И. Горлова, А. Л. Зорин и А. В. Крюков, раскрыв природу цифровизации как важнейшей тенденции мирового развития, дали определения мегатрендам и изучили различные аспекты цифровизации, влияющие на экономику, социальную сферу и государственное управление¹.

Л. Н. Мешковой рассматривается влияние цифровых технологий на трансформацию культуры, подчеркивается роль цифровой культуры в личностной самореализации человека, а также отмечаются проблемы взаимодействия цифровой и традиционной культур².

О. В. Шлыкова отмечала, что цифровая культура и новые аудиовизуальные практики трансформируют культурную самоидентификацию и художественную самореализацию личности в условиях развивающегося smart-социума³.

Коллектив исследователей под руководством Н. И. Гендиной считает очень важной задачу рационального использования возможностей цифровизации и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для совершенствования всех направлений музейной деятельности⁴. Так, определенные культурные формы создавались исключительно для Интернета и распространялись исключительно во Всемирной паутине, цифровая форма – единственная форма, а цифровая среда – единственная среда, в которой они существуют.

Междисциплинарные подходы к сохранению культурного наследия и созданию виртуальных музеев рассматривались Н. Г. Поврозник. Она

сентября 2023 г.). М.: Институт Наследия, 2023. С. 111–112. DOI : 10.34685/NI.2023.41.85.006.; Она же. Память о прошлом в цифровой среде: когнитивные ориентиры для исторического исследования // История. 2021. Т. 12. № 8. DOI: 10.18254/S207987840016865-0.

¹ Горлова И. И., Зорин А. Л., Крюков А. В. Цифровизация как мегатренд развития современного общества и ее влияние на сферу культуры // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2020. № 40. С. 5–11. DOI : 10.17223/22220836/40/1.

² Мешкова Л. Н. Цифровые технологии как фактор трансформации культуры // Вестник Бурятского государственного университета. 2020. № 3. С. 53–60.

³ Шлыкова О. В. Цифровизация и цифровая культура как новые тренды информационной эпохи // Аудиовизуальная платформа современной культуры : матер. междунар. науч. конфер. в рамках XV Колосницких чтений (Екатеринбург, 20–21 ноября 2020 г.). Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2020. С. 22–31.

⁴ Гендина Н. И., Косолапова Е. В., Родионова Д. Д., Рябцева Л. Н. Цифровизация музеев и необходимость формирования информационной культуры музеологов // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2021. № 43. С. 231–244. DOI : 10.17223/22220836/43/19.

выделил основные виды виртуальных музеев, проанализировал возможности расширенного доступа к историко-культурному наследию за счет сохранения и представления электронных копий и их коллекций и метаданных, представления трехмерных моделей объектов историко-культурного наследия, реставрации внешнего вида полностью потерянных в реальности объектов ¹. В. А. Иванова отмечала, что новые технологии помогают демонстрировать культурное разнообразие, облегчают распространение культурных продуктов и улучшают обмен информацией и идеями ². В. Ю. Музычук предложила пять основных направлений внедрения и применения цифровых технологий в сфере цифровизации в сфере культуры³. С. С. Буянов проанализировал преимущества и недостатки различных технологий 3D-сканирования, а также возможности, результаты и основные проблемы использования методов 3D-визуализации для решения задач охраны, исследования, реставрации и реконструкции объектов историко-культурного наследия⁴.

Исследователями из Национального университета Кёнпук (Республика Корея) изучены ключевые направления оцифровки культурного наследия в российских библиотеках, архивах и музеях. Авторы считают, что основные ограничения по оцифровке в библиотеках, архивах и музеях России связаны с масштабом работы, рассредоточением редких книг по всей стране и низким уровнем использования оцифрованных документов ⁵. И. Кижнер и др. сравнивали масштабы цифровизации музеев в России с европейскими ⁶.

¹ Поврозник Н. Г. Виртуальный музей: сохранение и репрезентация историко-культурного наследия // Вестн. Перм. ун-та. Сер.: История. 2015. № 4. С. 212–221.

² Иванова В. А. Культурная политика и процесс цифровизации: к постановке проблемы // Ученые записки НовГУ. 2020. № 4. С. 1–5. DOI : 10.34680/2411-7951.2020.4(29).22.

³ Музычук В. Ю. Основные направления цифровизации в сфере культуры: зарубежный опыт и российские реалии // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2020. № 5. С. 49–63.

⁴ Буянов С. С. Перспективы использования 3D-технологий для развития информационно-аналитической платформы «История современной России» // Genesis: исторические исследования. 2014. № 6. С. 75–97.

⁵ Heesop Kim, Nadezhda Maltceva. Digitization of Libraries, Archives, and Museums in Russia // Information Technology and Libraries. 2022. Vol. 41. No 4. DOI: 10.6017/ital.v41i4.13783.

⁶ Kizhner, I., Terras, M., Rumyantsev M., Sycheva K., & Rudov I. Accessing Russian Culture Online: The Scope of Digitization in Museums Across Russia // Digital Scholarship in the Humanities. 2019. Vol. 34. No 2. P. 350–367.

Н. С. Редькина познакомила с организацией, технологией и содержанием создания и разработки цифрового контента в GLAM¹. Н. В. Лопатиной и А. Н. Воропаевым рассмотрены цифровые трансформации книжной культуры, их влияние на динамику книжного рынка и потребность в научно-обоснованном осмыслении новых технологических решений в книговедении, что подчёркивает важность междисциплинарного подхода в исследовании цифровых изменений².

Были проанализированы исследования, посвященные проблемам цифровизации наследия, находящегося в архивах, библиотеках, музеях³.

Н. В. Борисов и др. обсуждают различные риски утраты цифрового культурного наследия, представленного, прежде всего, в веб-пространстве, нарушения его функционирования⁴. Д. В. Кондратьев и др. проанализировали основные угрозы нарушения его целостности и доступности с позиции цифрового наследия как сложной системы, а также проблемы автоматизированного управления⁵. М. Ю. Захаровым, И. Е. Старовойтовой и А. В. Шишковой подчеркивался двойственный характер влияния цифровизации на сохранение культурного наследия, показана проблема

¹ Редькина Н. С. Цифровые ресурсы библиотек, музеев, архивов: современные направления развития // Библиосфера. 2016. № 1. С. 91–98.

² Лопатина Н. В., Воропаев А. Н. Цифровые трансформации книжной культуры как предмет научных исследований // Сфера культуры. 2024. № 3. С. 99–111.

³ Трансформации музеев-библиотек-архивов и информационное обеспечение исторической науки в информационном обществе : сб. ст. по матер. науч.-практ. семинара (Москва, 21 февраля 2017 г.). / авт.-сост. Е. А. Воронцова; отв. ред. И. В. Зайцев. М. : ИНИОН РАН, 2017. 320 с.; Dutchak E. E., Vasilyev A. V. Breathing Life into Rare Book Collections: The Digitization of the Taiga Skit Old Believers Library // Libri. 2016. Vol. 66. No 4. P. 313–326.; Antipov K. V. etc. Digitization of Russian Parish Registers of the 18-20th Centuries as the Contribution to the Cultural Foundation of Historical Documents // Indian Journal of Science and Technology. 2015. № 8. P. 1–9.; Parrinello, S., Picchio, F., De Marco, R., and Dell’Amico, A. Documenting the Cultural Heritage Routes. The Creation of Informative Models Of Historical Russian Churches on Upper Kama Region // The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLII-2/W15, 2019 27th CIPA International Symposium “Documenting the past for a better future”, 1–5 September 2019, Ávila, Spain. DOI : 10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-887-2019.; Trebeleva G. Advanced Technologies Used in Digitizing the Cultural Heritage of Northwestern Colchis: The Experience of the Markul Expedition // Applied Sciences. 2022. № 12. P. 2052.

⁴ Борисов Н. В., Захаркина В. В., Мбого И. А., Прокудин Д. Е., Щербаков П. П. Проблемное поле сохранения цифрового культурного наследия // Информационное общество: образование, наука, культура и технологии будущего. Вып 6. : сб. науч. ст. СПб. : Университет ИТМО, 2022. С. 9–26.

⁵ Кондратьев Д. В., Ненашев А. Н., Петров С. Т., Тарасов А. А. Проблемы сохранения цифрового культурного наследия в контексте информационной безопасности // История и архивы. 2013 № 14. С. 36–52.

«культурной амнезии» и необходимость разработки новых подходов к управлению цифровым культурным наследием¹.

Т. Г. Лешкевич и А. А. Мотожанец отмечали, что оцифровка культурного наследия должна быть направлена на создание будущего, ориентированного на человека². В исследовании Р. Ш. Кузнецовой был описан быстрый рост цифровых ресурсов по культуре в России, который происходил благодаря оцифровке оригинальных документов и созданию электронных версий новых документов. Автор подчеркнула, что размещение оцифрованных изображений в Интернете может значительно повысить уровень научных исследований, способствуя компаративному и герменевтическому анализу культурного наследия России³.

Н. В. Лопатина представила методы и инструменты защиты культурного наследия в условиях цифровой трансформации культурного развития и культурных практик⁴. Г. А. Круглова представила проект Российской сети культурного наследия⁵. А. Р. Баторов и О. В. Шлыкова отмечали, что проекты цифровизации культурного наследия Арктики, такие как электронный фонограммархив «Музыкальный фольклор народов Арктики», способствуют сохранению культурных ценностей и их распространению в современном социокультурном пространстве⁶.

Некоторые китайские исследователи рассматривали законодательные основы охраны наследия в России. Ху Гуан систематизировал характеристики

¹ Захаров М. Ю., Старовойтова И. Е., Шишкова А. В. Проблема «культурной амнезии» в контексте управления цифровым культурным наследием // Вестник университета. 2020. № 4. С. 182–186.

² Leshkevich, T., Motozhanets, A. Social Perception of Artificial Intelligence and Digitization of Cultural Heritage: Russian Context // Applied Sciences. 2022. Vol. 12. No 5. P. 2712. DOI : 10.3390/app12052712.

³ Кузнецова Р. Ш. Сохранение культурного наследия с помощью информационных технологий // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. 2014. № 25. С. 47–50.

⁴ Лопатина Н. В. Принципы цифровизации сохранения культурного наследия // Вестник РГГУ. Сер. : Информатика. Информационная безопасность. Математика. 2020. № 4. С. 8–18. DOI: 10.28995/2686-679X-2020-4-8-18.

⁵ Kruglikova G. A. Use of Information Technologies in Preservation and Popularization of Cultural Heritage // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. Vol. 437. Proceedings of the XIV European-Asian Law Congress “Digitalization of Education: History, Trends and Prospects” (DETP 2020), Ekaterinburg, Russia, 23–24 April 2020. P. 446–450.

⁶ Баторов А. Р., Шлыкова О. В. Дигитализация культурного наследия Арктики // Вестник Арктического государственного института искусств и культуры. 2020. № 1. С. 177–185.

и функции законодательства об охране культурного наследия¹. Ли Энньчжун представил и проанализировал основное содержание и направления научных исследований российских национальных стандартов охраны культурного наследия². Ли Вэньмо, Чжан Сун, Лю Сяолин описали эволюцию и особенности системы охраны исторических городов России³.

Цао Деминг, Чэн Дяньмэй и другие проанализировали теорию и практику охраны культурного наследия России⁴.

К китайским ученым, изучавшим «Семейское культурное пространство и устную культуру» и «Олонкэ-якутскую героическую повествовательную поэзию», относятся Чжан Цзе, Лю Чжаохуэй, Ма Юхэ, Ни Жуйцун, Ху Яньсинь⁵ и др.

¹ 胡光. 文化遗产保护立法的特点与功能[J]. 阳工业大学学报(社会科学版), 2014, 7(03): 207–211. [Ху Гуан. Характеристика и функции законодательства по охране культурного наследия // Журнал Шэньянского технологического университета (издание по социальным наукам). 2014. № 7 (03). С. 207–211. – на кит. яз.]

² 李恩重, 刘舜强, 王婕. 文化遗产保护标准化探索——以俄罗斯为例[J]. 质量与标准化, 2022, 12: 38–41. [Ли Энньчжун, Лю Шуньцян, Ван Цзе. Исследование по стандартизации охраны культурного наследия на примере России // Качество и стандартизация. 2022. № 12. С. 38–41. – на кит. яз.]

³ 李文墨, 张松. 俄罗斯历史城市保护制度的演变历程及特征分析[J]. 建筑遗产, 2016, 2: 50–59. [Ли Вэньмо, Чжан Сун. Анализ эволюции и особенностей системы защиты исторических городов России // Архитектурное наследие. 2016. № 2. С. 50–59. – на кит. яз.]; 张松, 李文墨. 俄罗斯历史城市的保护制度与保护方法初探——以圣彼得堡为例[C]. 中国城市规划学会, 2013: 125–133. [Чжан Сун, Ли Вэньмо. Предварительное исследование системы и методов защиты российских исторических городов на примере Санкт-Петербурга // Материалы Ежегодной конференции по городскому планированию Китая, 2013. С. 125–133. – на кит. яз.]; 刘孝玲. 俄罗斯诺夫哥罗德州文化遗产保护的思考与启示[J]. 文化学刊, 2022, 8: 6–9. [Лю Сяолин. Мысли и просветления по вопросам защиты культурного наследия Новгородской области, Россия // Культурный журнал. 2022. № 8. С. 6–9. – на кит. яз.]

⁴ 曹德明. 国外非物质文化遗产保护的经验和启示欧洲与美洲卷上[M]. 社会科学文献出版社, 2018: 311–343. [Цао Демин. Опыт и просвещение в области охраны зарубежного нематериального культурного наследия Европы и Америки (Часть 1) // Литературная пресса по социальным наукам. 2018. С. 311–343. – на кит. яз.]; 程殿梅. 俄罗斯文化遗产保护的理论与实践[J]. 民俗研究, 2015, 1: 88–95. [Чэн Дяньмэй. Теория и практика охраны российского культурного наследия // Фольклорные исследования. 2015. № 1. С. 88–95. – на кит. яз.]; 汪广丰. 俄罗斯文化遗产保护路径[J]. 城乡建设, 2019, 13: 74–75. [Ван Гуанфэн. Тропа охраны российского культурного наследия // Городское и сельское строительство. 2019. № 13. С. 74–75. – на кит. яз.]; 武仙竹, 邹后曦. 俄罗斯文化遗产保护工作侧记——坚守荣誉与骄傲[J]. 大众考古, 2015, 3: 71–75. [У Сяньчжу, Цзоу Хоуси. В работе по охране культурного наследия России подчеркивается соблюдение чести и гордости // Популярная археология. 2015. № 3. С. 71–75. – на кит. яз.]; 黄亮宜. 俄罗斯、芬兰、瑞典的文化遗产保护及其启示[J]. 黄河科技大学学报, 2012, 14: 17–19. [Хуан Лянъи. Охрана и просвещение культурного наследия в России, Финляндии и Швеции // Журнал Университета науки и технологий Желтой реки. 2012. № 14 (01). С. 17–19. – на кит. яз.]; 闫秋菊, 李成, 修云明. 俄罗斯非物质文化遗产保护现状及文化政策[J]. 黑河学院学报, 2022, 13: 169–171. [Ян Цюцзюй, Ли Чэн, Сю Юньмин. Современное состояние охраны нематериального культурного наследия и культурной политики в России // Журнал Университета Хэйхэ. 2022. № 13(04). С. 169–171. – на кит. яз.]; 车彤波. 俄罗斯非物质文化遗产的保护措施[J]. 大众文艺, 2016, 23: 2. [Че Тонгбо. Меры охраны нематериального культурного наследия России // Популярная литература и искусство. 2016. № 23. С. 2. – на кит. яз.]

⁵ 张捷. 俄罗斯精神与文化多样性——塞梅斯基村庄民族志的案例启示[D]. 中央民族大学, 2017. [Чжан Цзе. Русское духовное и культурное разнообразие на примере этнографии села семейских // Китайский университет Миньцзу. 2017. – на кит. яз.]; 刘朝晖. 中俄非物质文化遗产保护比较研究: 基于文化空间的分析

Важное значение для исследования проблем культурного наследия Китая имеют работы китайских ученых. Ма Цян отмечал, что культурное наследие – это своего рода культурная мягкая сила, влиятельная и привлекательная для внешнего мира и сплоченная для внутреннего мира¹. В то же время он отмечал, что нематериальное культурное наследие тонко трансформируется в практический инструмент формирования национальной идентичности, культурного самосознания, патриотизма².

Цзи Юешин рассмотрел особенности национальной политики Китая, направленной на защиту нематериального культурного наследия страны, и высказал мнение, что нематериальное культурное наследие стало для Китая инструментом расширения своего влияния в мире³. Лян Чжэнхай и Чен Лулу описали теорию и практику защиты культурного наследия Китая⁴.

Исследования теории и практики оцифровки GLAM проводили китайские ученые Чжу Сюефан, Чжао Шенхуэй, Хан Вэньлян, Чан Яньли, Му

视野[J]. 中南民族大学学报(人文社会科学版), 2010, 30(01): 24–29. [Лю Чжаохуэй. Сравнительное исследование защиты нематериального культурного наследия между Китаем и Россией: аналитический взгляд на культурное пространство // Журнал Южно-Центрального университета национальностей (издание по гуманитарным и социальным наукам). 2010. № 30 (01). С. 24–29. – на кит. яз.]; 马雨荷. 俄罗斯非物质文化遗产及保护研究[D]. 中央民族大学, 2022, 30(01): 24–29. [Ма Юхэ. Исследование российского нематериального культурного наследия и его охраны. Китайский университет Минцзу, 2022. – на кит. яз.]; 倪瑞聪. 非物质文化遗产视野下的旧礼仪派民间口头文学[D]. 四川外国语大学, 2015. [Ни Жуйцон. Народная устная литература старой школы этикета с точки зрения нематериального культурного наследия. Сычуаньский университет международных исследований. 2015. – на кит. яз.]; 胡延新. 俄罗斯世界文化遗产保护的现状[J]. 文教资料, 2017, 3: 65–66. [Ху Яньсинь. Современное состояние охраны всемирного культурного наследия в России // Культурно-просветительские материалы. 2017. № 3. С. 65–66. – на кит. яз.]

¹ 马强. 俄罗斯文化遗产与软实力生成[J]. 俄罗斯学刊, 2017, 7: 69–79. [Ма Цян. Русское культурное наследие и генерация мягкой силы // Российский академический журнал. 2017. № 7 (05). С. 69–79. – на кит. яз.]

² 马强. 服务于政治需求的俄罗斯非物质文化遗产保护[J]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版). 2015, 47: 125–132. [Ма Цян. Защита российского нематериального культурного наследия на службе политических нужд // Журнал Юньнаньского педагогического университета (издание по философии и социальным наукам). 2015. № 47 (05). С. 125–132. – на кит. яз.]

³ Цзи Юешин. Охрана нематериального культурного наследия как приоритет государственной политики КНР // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Общественные науки. 2016. № 2. С. 325–335.

⁴ 梁正海. 中国文化遗产保护理论与实践研究述评[J]. 贵州师范大学学报(社会科学版), 2009, 6: 55–61. [Лян Чжэнхай. Обзор теоретических и практических исследований по охране культурного наследия в Китае // Журнал Гуйчжоуского педагогического университета (издание по социальным наукам). 2009. № 6. С. 55–61. – на кит. яз.]; 陈璐璐, 凌建英. 浅析中国文化遗产保护的理论与实践研究[J]. 名作欣赏, 2023, 9: 175–177. [Чэнь Лулу, Лин Цзяньин. Краткий анализ теоретических и практических исследований по охране китайского культурного наследия // Признание шедевра. 2023. № 9. С. 175–177. – на кит. яз.]

Сяньян, Сяо Юаньпин, Дин Сяошу, Ян Фан, Жэнь Цзе, Ли Сяоли, Цзян Липин, Ван И и др.¹

Важное значение для нашего исследования имели материалы нескольких международных конференций по мультимедийным, виртуальным технологиям или графике. Авторами докладов были представлены варианты применения виртуальных систем, робототехники, демонстрируя последние разработки в этой области. На международных конференциях VSMM, конференциях по цифровым изображениям и визуальным искусствам (EVAN) в 2002–2010 гг. исследователи продемонстрировали как мультимедийные технологии и технологии виртуальной реальности могут использоваться для цифрового сохранения культурного наследия.

¹ 朱学芳. 图博档数字化服务融合[M]. 南京大学出版社, 2021. [Чжу Сюэфан. Интеграция цифровых сервисов для библиотек, музеев и архивов. Издательство Нанкинского университета, 2021. – на кит. яз.]; 赵生辉, 朱学芳. 我国图书馆、档案馆、博物馆数字化协作框架 D-LAM 研究[J]. 情报资料工作, 2013, 4: 57–61. [Чжао Шэнхуэй, Чжу Сюэфан. Исследование D-LAM, системы цифрового сотрудничества для библиотек, архивов и музеев Китая // Разведывательная и документационная работа. 2013. № 4. С. 57–61. – на кит. яз.]; 韩文靓. 图博档数字化服务发展趋势研究[D]. 南京大学, 2013. [Хань Вэньлян. Исследование тенденций развития цифровых услуг в библиотеках, музеях и архивах. Нанкинский университет, 2013. – на кит. яз.]; 常艳丽. 图博档文化遗产信息资源数字化融合服务研究[D]. 南京大学, 2014. [Чанг Яньли. Исследование службы цифровой интеграции информационных ресурсов культурного наследия в графических архивах. Нанкинский университет, 2014. – на кит. яз.]; 穆向阳. 图博档数字资源统一组织与服务模式融合研究[D]. 南京大学, 2014. [Му Сяньян Исследование единой модели организации и обслуживания цифровых ресурсов в библиотеках, музеях и архивах. Нанкинский университет, 2014. – на кит. яз.]; 肖远平, 王伟杰. 我国文化遗产数字化公共服务平台建设路径研究——以荆楚文化遗产的开发建设为例[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版). 2016, 33: 43–49. [Сяо Юаньпин, Ван Вэйцзе. Исследование пути создания цифровой платформы общественного обслуживания китайского культурного наследия на примере развития и строительства культурного наследия Цзинчу // Журнал Шэньчжэньского университета (издание по гуманитарным и социальным наукам). 2016. № 33 (02). С. 43–49. – на кит. яз.]; 丁笑舒. 面向图博档数字资源融合服务的可视化研究[D]. 南京大学, 2019. [Дин Сяошу. Визуальное исследование услуг по интеграции цифровых ресурсов для библиотек, музеев и архивов. Нанкинский университет, 2019. – на кит. яз.]; 杨帆. 协同创新环境下数字图博档联盟融合发展研究[D]. 南昌大学, 2019. [Ян Фань. Исследование комплексного развития альянсов цифровых библиотек, музеев и архивов в совместной инновационной среде. Нанчанский университет, 2019. – на кит. яз.]; 任杰. 数字化视域下图书博物档案的资源整合研究[J]. 档案管理, 2020, 1: 46–47. [Жэнь Цзе. Исследование интеграции ресурсов библиотек, музеев и архивов с точки зрения цифровизации // Управление архивами. 2020. № 1. С. 46–47. – на кит. яз.]; 李小丽, 杨倩. Open GLAM 文化遗产开放数据实践解析及对我国的启示[J]. 图书情报导刊, 2022, 7: 59–65. [OpenGLAM Культурное наследие Практика анализа открытых данных и просвещение Китая // Библиотечно-информационный справочник. 2022. № 7 (10). С. 59–65. – на кит. яз.]; 江丽萍, 江彬彬, 张晖, 等. 高校图书馆 GLAM Labs 融合创新实践启示——基于国外案例调研分析[J]. 晋图学刊, 2022, (04): 25–31. [Цзян Липин, Цзян Биньбинь, Чжан Хуэй и др. Вдохновение от практики интеграции и инноваций лабораторий GLAM в университетских библиотеках – на основе анализа зарубежных тематических исследований // Журнал Джинту. 2022. (04). С. 25–31. – на кит. яз.]; 王毅, 王晨. GLAM 机构联盟数据服务调研与启示[J]. 图书情报工作, 2022, 66: 34–45. [Ван И, Ван Чень. Исследования и просвещение в области информационных услуг институционального альянса GLAM // Библиотечно-информационная служба. 2022. № 66 (15). С. 34–45. – на кит. яз.]

Участники всероссийской конференции по науке и практике цифровизации культуры предложили создать единый межотраслевой цифровой реестр объектов культурного наследия на основе технологии блокчейн¹.

В последние годы все больше и больше исследователей стали сосредотачиваться на изучении того, как использовать современные технологии для защиты и сохранения культурного наследия, предлагая разработать единую нормативную базу для практики сохранения культурного наследия.

В России ряд ученых отмечают неравномерность оцифровки наследия, существующий охват отдельных объектов, нечеткое определение их правового статуса. Для решения этих вопросов исследователи предложили определить положения о цифровых объектах культурного наследия на законодательном уровне, чтобы признать концепцию защиты культурного наследия и обеспечить виртуальный доступ к таким объектам в более широком масштабе².

Таким образом, цифровое наследие сегодня представляет собой отдельный пласт с уникальной ценностью, однако в отношении материального и нематериального культурного наследия цифровые технологии выступают скорее как вспомогательные инструменты его сохранения.

Обзор литературы показывает, что практика оцифровки в основном осуществляется национальными учреждениями. Законодательная база этих процессов нуждается в совершенствовании. Поэтому **проблема исследования** связана с выявлением потенциала цифровых технологий в процессе сохранения культурного наследия в России и Китае и систематизации опыта этой деятельности.

¹ Эксперты: России необходим единый цифровой реестр культурного наследия. URL: <https://rg.ru/2020/11/06/eksperty-rossii-neobhodim-edinyj-cifrovoj-reestr-kulturnogo-naslediaa.html> (дата обращения: 12.05.2023).

² Горлова И. И., Зорин А. Л., Гуцалов А. А., Крюков А. В. Сохранение цифрового наследия в России: методология, опыт, правовые проблемы и перспективы. М.: Институт Наследия, 2021. 384 с. DOI: 10.34685/IN.2021.44.95.006.

Объект исследования – материальное и нематериальное культурное наследие России и Китая.

Предмет – цифровизация наследия как один из способов его сохранения.

Цель исследования заключается в сравнительном анализе опыта России и Китая в сфере использования цифровых технологий сохранения культурного наследия и определении перспектив развития этой деятельности в обеих странах.

Исходя из цели, были поставлены следующие **исследовательские задачи**:

- изучить различные механизмы цифровизации культурного наследия России и Китая для обоснования необходимости сохранения культурных ценностей в цифровом формате;
- систематизировать преимущества и угрозы процессов цифровизации в сфере сохранения культурного наследия;
- рассмотреть практику оцифровки материального культурного наследия Китая;
- проанализировать особенности оцифровки материального культурного наследия России;
- дать характеристику политике оцифровки нематериального культурного наследия Китая;
- выявить основные проблемы, связанные с цифровизацией нематериального культурного наследия России.

Хронологические рамки исследования определяются концом XX – началом XXI вв. Верхняя граница – начало процессов цифровизации в библиотеках и архивах Западной Европы и США. Нижняя граница – современные достижения в этой сфере.

Территориальные границы охватывают территорию Китая и России. В то же время, чтобы показать степень изученности проблемы, автор

прибегает к изучению основных направлений цифровизации культурного наследия в других странах Европы, Азии.

Источники исследования. Источниковую базу исследования составили международные нормативно-правовые документы в сфере сохранения культурного наследия.

Венецианская хартия (1964) – один из основополагающих документов, посвященных сохранению и реставрации памятников и объектов культурного наследия. В нем культурное наследие определяется как совокупность материальных объектов, которые обладают историко-культурной значимостью и требуют сохранения в своем оригинальном виде¹.

16 ноября 1972 г в Париже 17-я сессия Генеральной Ассамблеи ЮНЕСКО приняла Конвенцию об охране всемирного культурного и природного наследия, которая вступила в силу 17 декабря 1975 г.². По состоянию на октябрь 2020 г. ее ратифицировали 194 государства-участника³. В этих странах приняты соответствующие законы и постановления, начаты научные исследования, связанные с сохранением архитектурных реликвий.

Нарский документ о подлинности (1994) – важный международный документ, акцентирующий внимание на важности подлинности в сохранении культурного наследия. В нем подчеркивается, что подлинность исторических объектов – ключевое условие их культурной и исторической значимости, и она может быть измерена различными параметрами, такими как материалы, техника исполнения и окружение⁴.

Со второй половины XX в. важное значение приобретает охрана нематериального культурного наследия. Конвенция о его охране была принята

¹ Ender C. The Venice Charter under review // ICOMOS Scientific Journal. 1977. No 4. P 24–39.

² Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/heritage.shtml (дата обращения: 12.05.2023).

³ States Parties. URL: <https://whc.unesco.org/en/statesparties/> (дата обращения: 12.05.2023).

⁴ Нарский документ о подлинности (Нара, ноябрь 1994). URL: http://heritage-expert.ru/component/joomdoc/1994%201999_%20%20%20.pdf/download (дата обращения: 17.09.2024).

на 32-й сессии ЮНЕСКО в Париже в 2003 г.¹. Она обеспечивающей правовую основу для сохранения нематериального культурного наследия.

Нематериальное культурное наследие как «нематериальная» форма остатков человеческой истории и цивилизации, выдвинуло более высокие требования к оцифровке. С развитием информационных технологий оцифровка охватила все виды культурного наследия, и развитие этих технологий стало важным символом для оценки информационной инфраструктуры страны.

Россия и Китай приняли целую серию национальных законов, которые позволили рассмотреть юридические основания использования и охраны материального и нематериального наследия каждой из стран.

Методология и методы исследования. В ходе работы над диссертацией автором использовался междисциплинарный исследовательский подход. Цифровое сохранение культурного наследия требует рассмотрения множества аспектов проблемы, предполагает применение технологий и методов из сферы политики, юриспруденции, экономики и других дисциплинарных областей, чтобы обеспечить более всестороннюю и глубокую перспективу исследования.

В этом исследовании использовалась популярная в социальных науках теория Grounded, т.е. систематическая методология построения теории на основе анализа данных. Она применялась для понимания текущей ситуации с цифровым сохранением культурного наследия в Китае и России, для глубокого изучения и анализа текущей ориентации цифровых приложений.

Метод сравнительного исследования помог выявить различия и общие черты между уровнем цифровизации наследия в Китае и России, для сравнения и анализа опыта и достижений, неудач в этой сфере.

Метод полевого опроса и интервью позволил понять конкретную современную ситуацию и практический эффект применения цифрового

¹ Конвенция об охране нематериального культурного наследия. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cultural_heritage_conv.shtml (дата обращения: 12.05.2023).

сохранения культурного наследия в обеих странах, сбор и анализ фактических данных и примеров цифровизации составили эмпирическую основу для исследования.

Обобщая опыт и достижения в области цифровой консервации культурного наследия в обеих странах, мы изучаем применение и практические эффекты технологии цифровой консервации и предоставляем полезные рекомендации по ее развитию.

Научная новизна диссертационного исследования.

– впервые проведен сравнительный анализ цифровизации культурного наследия России и Китая, что позволило обосновать необходимость сохранения культурных ценностей в цифровом формате;

– оригинально показаны как положительные, так и негативные последствия цифровизации для сохранения культурного наследия, что дает новое понимание рисков и возможностей данных процессов;

– впервые рассмотрены и систематизированы современные технологии оцифровки материального культурного наследия Китая;

– установлены основные особенности процесса цифровизации культурного наследия России, которые требуют дальнейшего изучения и совершенствования;

– проведен детальный анализ государственной политики Китая в области цифровизации нематериального культурного наследия, что ранее не было освещено в такой полноте;

– выявлены и систематизированы ключевые проблемы в области цифровизации нематериального культурного наследия России, что открывает перспективы для дальнейших исследований в этой области.

Положения, выносимые на защиту:

1. Относительно новый метод цифровизации культурного наследия предоставляет возможности для обеспечения доступности и сохранения культурного наследия для будущих поколений, особенно в ситуациях, когда материальные объекты подвержены разрушению или утрате. Открываются

новые возможности для исследования и изучения культурных артефактов, что в свою очередь способствует сохранению уникальной культурной истории Китая и России. Эффективная цифровизация культурного наследия может способствовать увеличению туристического потока, что может иметь положительный эффект на экономику и развитие туризма в Китае и России.

2. Преимущества цифровизации культурного наследия включают возможность его сохранения и доступности для будущих поколений, упрощение и ускорение процесса исследования культурных артефактов, улучшение консервации и восстановления утраченных и поврежденных материалов, а также увеличение интереса к культурному наследию со стороны широкой общественности.

Однако процессы цифровизации также могут представлять угрозы для культурного наследия, такие как возможность потери ценных данных и информации, снижения оригинальности и уникальности культурного наследия, а также опасность потери культурной ценности культурных артефактов.

Китай и Россия имеют уникальное культурное наследие, которое должно быть сохранено и доступно для будущих поколений. Это делает необходимым более осознанное и предусмотрительное использование методов цифровизации для сохранения культурного наследия обеих стран.

3. Исследование выявило разнообразие технологий и методов оцифровки материального культурного наследия в Китае, включая 3D-сканирование, обработку изображений, виртуальную реальность и прочее. При этом, несмотря на значительные достижения в этой сфере, Китай сталкивается с трудностями, такими как отсутствие единой классификационной системы и сложности в защите авторских прав.

4. В ходе исследования были выявлены характерные черты оцифровки культурного наследия в России: нехватка государственной финансовой поддержки, низкий уровень координации между различными учреждениями, дублирование данных и несовместимость форматов. Однако, несмотря на эти

проблемы, российские архивы и музеи добились успехов в создании уникальных виртуальных экспозиций, обширных архивных баз данных, которые повышают доступность наследия.

5. В Китае особое внимание уделяется стратегии цифровизации нематериального культурного наследия с целью его сохранения и распространения. Государственная политика включает меры по созданию баз данных, организации цифровых выставок и разработке технологий. Однако при всех успехах существуют трудности, такие как недостаточное участие частного сектора и неравномерное развитие региональных инициатив.

6. Цифровизация нематериального культурного наследия России остается актуальной задачей, требующей новых подходов и значительных усилий. Проблемы включают недостаточное финансирование, нехватку ресурсов и сложность защиты авторских прав. Тем не менее, российское общество осознает важность сохранения культурного наследия, активно развиваются частные и общественные инициативы, которые поддерживаются государством, включая фольклорные клубы и волонтерские движения, фестивали и образовательные программы, которые способствуют укреплению национальной идентичности и сохранению культурных ценностей.

Теоретическая значимость работы. Результаты и выводы диссертационного исследования выявили ряд положительных и отрицательных тенденций процесса цифрового сохранения культурного наследия в двух странах, которые могут стать методологической основой дальнейшей цифровизации наследия России и Китая.

Практическая значимость работы. Материалы диссертации предоставляют справочную информацию и поддержку в практике оцифровки наследия с целью его сохранения и продвижения. Это будет содействовать культурному обмену и сотрудничеству России и Китая, укреплять культурное взаимопонимание и дружбу между странами.

Личный вклад соискателя состоит в:

- постановке проблемы цифровизации культурного наследия России и Китая как одного из способов его сохранения;
- сборе и анализе информации о технологиях и методах оцифровки материального и нематериального культурного наследия в Китае и России;
- выявлении особенностей, преимуществ и угроз процессов оцифровки культурного наследия двух стран;
- проектировании и разработке цифрового «Музея сыновней почтительности и честности» в городе Гунчуань, провинция Фуцзянь;
- создании «Ритуальной онлайн-платформы земли предков хакка» в округе Нинхуа, провинция Фуцзянь;
- участии в акции по цифровой защите языков, находящихся под угрозой исчезновения в провинции Фуцзянь.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Исследование соответствует паспорту научной специальности 5.10.1. Теория и история культуры, искусства, в том числе пунктам: 9. Историческая преемственность в сохранении и трансляции культурных ценностей и смыслов. Традиции и инновации в истории культуры; 17. Механизмы и практики культурного наследования. Их историческая обусловленность. Структура культурного наследия; 18. Культурно-историческая память и культурное наследие; 19. Охрана культурного и природного наследия. Формы и методы сохранения культурного и природного наследия; 75. Медиакультура. Цифровая культура.

Степень достоверности и апробация результатов.

Сформулированные в тексте диссертации научные положения, выводы и практические рекомендации обсуждались на научных конференциях разных уровней в России и Китае, среди них: международная научная конференция «Историко-культурное наследие России и Китая: вопросы изучения, сохранения и развития» (Шэньян, 2021 г.), международный научный форум «Культурное наследие Северного Кавказа как ресурс межнационального

согласия» (Краснодар, 2022 г.), а также на заседании кафедры истории, культурологии и музееведения Краснодарского государственного института культуры.

По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ, в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией по научной специальности 5.10.1. Теория и история культуры по отрасли «культурология».

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка источников и литературы. Общий объем диссертации составляет 186 страниц. В списке источников и литературы 279 наименований на русском, английском и китайском языках.

ГЛАВА 1.

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

1.1. Необходимость охраны культурного наследия

Культурное наследие включает материальное культурное наследие и нематериальное культурное наследие. Материальное культурное наследие – это культурные реликвии, имеющие историческую, художественную и научную ценность, в том числе недвижимые культурные реликвии, такие как древние места, древние гробницы, древние здания, пещерные храмы, резьба по камню, фрески, важные исторические места и значимые здания; движимые культурные ценности, включая уникальные предметы, произведения искусства, документы, рукописи и библиотечные материалы, представляющие различные исторические эпохи; а также историко-культурные города (районы, деревни, поселки), обладающие исключительной универсальной ценностью благодаря своему архитектурному стилю, гармоничному расположению или уникальному сочетанию с природным ландшафтом.

Нематериальное культурное наследие относится к различным традиционным выражениям культуры, которые существуют в нематериальной форме и тесно связаны с жизнью масс и передаются из поколения в поколение, включая устные традиции, традиционное исполнительское искусство, фольклорную деятельность, ритуалы и обряды, традиционные народные знания и обычаи о природе и вселенной, традиционные ремесленные навыки и т. д., а также культурные пространства, связанные с вышеупомянутыми традиционными выражениями культуры.

Культурное наследие каждой страны содержит уникальные духовные ценности, образ мышления и мировосприятие каждой нации, отражает жизненную силу и творчество, является кристаллизацией мудрости каждой нации, а также достоянием всего человечества. Защита культурного наследия

и его сохранение являются важными культурными основами содействия и поддержания национального единства и социальной стабильности, а также предпосылкой для сохранения культурного разнообразия и творчества в мире и содействия развитию человечества.

Культурное наследие является невозобновляемым и ценным ресурсом. В условиях экономической глобализации и ускорения модернизации культурная экология Китая и России претерпевает большие изменения, а культурное наследие и среда его обитания находятся под серьезной угрозой. Многие исторические и культурные города (районы, деревни и поселки), старинные постройки, древние руины и живописные места в целом пострадали. Незаконная торговля культурными реликвиями, кражи и раскопки древних памятников и гробниц, а также незаконная и преступная деятельность по контрабанде культурных реликвий не были эффективно пресечены в некоторых районах, и многие ценные культурные артефакты были утеряны за пределами страны. Из-за чрезмерной эксплуатации и неразумного использования многие важные объекты культурного наследия были уничтожены или утрачены. В районах проживания этнических меньшинств с относительно богатым культурным наследием ускорилось исчезновение этнических или региональных культурных особенностей в связи с изменением среды и условий проживания людей.

Нематериальное культурное наследие сталкивается с рядом трудностей. В условиях глобализации и модернизации культура подвергается беспрецедентному воздействию, что приводит к постепенной утрате нематериального культурного наследия и его социальной среды. Это особенно ощутимо в Китае, где из более 80 языков меньшинств около 10 находятся на грани исчезновения. Фэн Гицай, член Национального комитета Народной политической консультативной конференции Китая, подчеркнул в интервью, что с каждым уходящим носителем народной культуры культура также теряет уникальные знания и традиции.

Нематериальное и материальное культурное наследие являются плодом великой человеческой цивилизации. Видимость материального культурного наследия определяет то, что люди, как правило, не закрывают глаза на его ценность. Напротив, живая текучесть нематериального культурного наследия означает, что содержащаяся в нем «культурная память» с большей вероятностью будет утрачена или забыта с течением времени. Защита нематериального культурного наследия – это не только вопрос выживания конкретной культурной материи, но только на основе защиты и пробуждения этих «воспоминаний» мы можем по-настоящему понять коннотацию и значение человеческой культуры в целом; в противном случае наша потеря – это не только потеря культурной формы, но, что более важно, потеря ценной человеческой мудрости и духовной родословной, заложенной в нематериальном культурном наследии, и эта потеря невосполнима. Поэтому необходимо срочно усилить охрану культурного наследия.

Важное значение имеет законодательная база каждого государства, включающая серию законов по охране наследия.

В статье 44 Конституции Российской Федерации четко прописано, что каждому гражданину РФ гарантируется свобода литературного, художественного, научного, технического и других видов творчества; он имеет право на участие в культурной жизни и пользование учреждениями культуры, на доступ к культурным ценностям. Конституция отмечает, что граждане обязаны заботиться о сохранении исторического и культурного наследия, беречь памятники истории и культуры¹.

До распада Советского Союза охрана культурного наследия строго контролировалась и направлялась государством, с выделением специальных средств. После распада в стране перестала существовать вертикальная система управления, наступило состояние полной либерализации и беспорядка, а преступления по хищению культурных реликвий и уничтожению культурного

¹ Конституция Российской Федерации. URL: <https://base.garant.ru/10103000/0add9c67393c4454d39a78904e0baac0/> (дата обращения: 12.05.2023).

наследия приобрели все больший размах. Столкнувшись с непростым положением, Россия усилила законодательную работу в сфере культурного наследия. Последовательно были изданы ряд законов: «Основы законодательства Российской Федерации о культуре» (1992 г.), «Об архивном деле в Российской Федерации» (1993 г.), «О вывозе и ввозе культурных реликвий» (1993 г.), «О библиотечном деле» (1994 г.), «Об утверждении Положения об основах хозяйственной деятельности и финансирования организаций культуры и искусства» (1995 г.), «О Музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации» (1996 г.), «О культурных ценностях, перемещенных в Союз ССР в результате Второй мировой войны и находящихся на территории Российской Федерации» (1998 г.), «О народных художественных промыслах» (1999 г.), «О приватизации государственного и муниципального имущества» (2001 г.), «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (2002 г.), «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» (Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809), «О внесении изменений в Основы государственной культурной политики, утвержденные Указом Президента Российской Федерации от 24 декабря 2014 г. № 808» (Указ Президента Российской Федерации от 25 января 2023 г. № 35), «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения» (Указ Президента Российской Федерации от 8 мая 2024 г. № 314).

Обнародование последнего закона – это первый случай, когда Россия использует слово «культурное наследие» в названии национального документа, что означает дальнейшую интеграцию охраны культурного наследия в России с мировым культурным наследием. Движение по охране наследия, основанное на многолетних накоплениях, открыло возможности для нового этапа правовой защиты объектов культурного наследия в Российской Федерации.

Согласно российскому законодательству к культурному наследию Российской Федерации относятся материальные и духовные ценности, созданные в прошлом, а также памятники, историко-культурные территории и объекты, имеющие значение для сохранения и развития самобытности Российской Федерации. Эти культурные ценности включают документы, книги, фотографии, произведения искусства и другие объекты, представляющие знания и идеи людей, охватывающие столетия¹.

В настоящее время России руководствуется рядом международных конвенций, связанных с охраной культурного наследия: «Конвенция о защите культурных ценностей в случае вооруженного конфликта» (1954 г.), подписанная Россией в 1956 г., «Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия» (1972 г.), подписанная Россией в 1988 г.; «Конвенция об охране археологического наследия» (1992 г.), подписанная Россией в 1992 г.

В 2005 г. Президент Российской Федерации учредил премию в области российской культуры и искусства, а также премию «Русская душа» и, в 2006 г., премию академика Д. С. Лихачёва в знак признания его выдающегося вклада в области охраны культурного наследия и культуры. В то же время ужесточено наказание за нарушения законодательства в этой сфере. В 2012 г. В. В. Путин подписал поправку к закону об объектах культурного наследия Российской Федерации, увеличив количество охраняемых традиционных деревень и поставив больше объектов культурного наследия под правовую защиту. В следующем году была подписана поправка к Кодексу Российской Федерации «Об административных правонарушениях», предусматривающая штрафы на сумму до 60 миллионов рублей за акты уничтожения культурного наследия,

¹ Основы законодательства Российской Федерации о культуре (утв. ВС РФ 09.10.1992 N 3612-1) (ред. от 14.04.2023). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1870/068694c3b5a06683b5e5a2d480bb399b9a7e3dcc/ (дата обращения: 12.05.2023).

чтобы можно было и дальше реализовывать национальную политику его защиты¹.

Генеральный секретарь ЦК КПК Си Цзиньпин и китайское правительство придают большое значение защите и использованию историко-культурного наследия. Они объясняют необходимость охраны и использования наследия с точки зрения общих целей, научных концепций, основных направлений и систем гарантий². Активно формулируются и пересматриваются соответствующие законы и ведомственные постановления, способствуя теоретическим исследованиям и практическим разработкам в области охраны культурного наследия.

В настоящее время действующие в Китае законы и постановления о культурных реликвиях в основном включают законы «О защите культурных ценностей» (1982 г.), «Об архивах» (1987 г.), «О публичных библиотеках» (2017 г.), «О нематериальном культурном наследии»³, «О гарантиях общественных культурных услуг» (2016 г.), «Положение об охране Великой стены», изданное Госсоветом, а также большое количество нормативных документов местных органов и ведомств, принятых в 2011–2020 гг.

Кроме того, Китай присоединился к международным Конвенциям «Об охране всемирного культурного и природного наследия» и «Об охране нематериального культурного наследия», сформировав правовую базу для защиты культурных реликвий Китая.

Одним из путей охраны культурного наследия является его оцифровка.

¹ 程殿梅. 俄罗斯文化遗产保护的理论与实践[J]. 民俗研究, 2015, 1: 88-95. [Чэн Дяньмэй. Теория и практика охраны российского культурного наследия // Фольклорные исследования. 2015. № 1. С. 88–95. – на кит. яз.]

² 庞妃, 史春林. 习近平关于历史文化遗产保护与利用重要论述研究[J]. 湖南社会科学, 2022, (01): 156-163. [Пан Фей, Ши Чунлинь. Исследование важных выступлений Си Цзиньпина по охране и использованию исторического и культурного наследия // Социальные науки провинции Хунань. 2022. № 1. С. 156–163. – на кит. яз.]; 李晶晶. 习近平关于历史文化遗产保护与利用的重要论述研究[D]. 青岛科技大学, 2021. [Ли Цзинцзин. Исследование важного выступления Си Цзиньпина по защите и использованию исторического и культурного наследия. Циндаоский университет науки и технологий, 2021. – на кит. яз.]

³ 中华人民共和国非物质文化遗产法[Закон Китайской Народной Республики о нематериальном культурном наследии – на кит. яз.]. URL: http://www.npc.gov.cn/zgrdw/huiyi/lfzt/fwzwhycbhf/2011-05/10/content_1729844.htm (дата обращения: 12.05.2023).

Международная работа и исследования, связанные с цифровым сохранением культурного наследия, начались в 1970-х гг., и анализ оцифровки культурного наследия проводился в основном ЮНЕСКО, некоторыми международными организациями, странами и регионами, такими как США, Европейский Союз, Китай, Россия и Япония.

К 1980 гг., с популяризацией компьютеров, приобретение и запись цифровых технологий постепенно стали применяться в области сбора данных и записи различных типов материального культурного наследия. С появлением Интернета в 1990-х и начале 2000-х гг. стали популярными веб-платформы для баз данных, библиотек и культурных объектов, ориентированных на культурное наследие, такие как проект «American Memory», созданный Библиотекой Конгресса в 1994 г. Здесь представлены цифровые документы о борьбе за сохранение природы, развитии американской эстрады. Интересный пласт составляет платформа «Афроамериканская одиссея». Коллекция создана на основе интервью с бывшими рабами и содержит более 2300 рассказов о рабстве от первого лица и 500 черно-белых фотографий бывших рабов¹.

«Оцифровка сократит время, затрачиваемое на исследования, с нескольких дней до нескольких часов, позволит удаленным исследователям максимально использовать свое время в коллекции и предоставит им доступ к материалам, которые вышли из обращения из-за их хрупкости», – отмечают ученые².

С помощью 3D технологий цифровым архитекторам удалось воссоздать дом зажиточного горожанина³, создать проект виртуальные Помпеи в 2006 г.⁴.

¹ American Memory. URL: <https://www.loc.gov/collections/> (дата обращения: 12.05.2023).

² American Memory Project Puts History Online. URL: <https://www.wired.com/1997/04/american-memory-project-puts-history-online/> (дата обращения: 12.05.2023).

³ This Reconstructed 3D Home Reveals Ancient Pompeii Before Vesuvius Struck. URL: <https://www.sciencealert.com/this-reconstructed-3d-home-reveals-ancient-pompeii-before-vesuvius-struck> (дата обращения: 12.05.2023).

⁴ 庞贝古城 [Помпеи – на кит. яз.]. URL: <https://www.3ds.com/zh-hans/progress-is-human/heritage-and-future/pompeii> (дата обращения: 12.05.2023).

В настоящее время цифровое сохранение культурного наследия имеет широкую прикладную перспективу с популяризацией и применением таких технологий, как большие данные, Интернет вещей, высокоточный сбор и запись данных в десятки миллиардов пикселей.

При поддержке этих технологий культурное наследие все больше распространяется и представляется различными способами. Развитие информационных технологий способствовало созданию цифровых музеев, позволяющих посетителям преодолевать ограничения времени и пространства. Примеры включают «Цинмин Риверсайд» на Всемирной выставке в Шанхае в 2010 г., виртуальную туристическую систему Юаньминъюань, построенную Университетом Цинхуа в 2016 г., цифровую платформу Русского музея в России¹, виртуальный музей в Ираке², виртуальный музей в Лувре во Франции³ и др.

Япония проделала большую работу по сохранению материального культурного наследия с помощью цифровых технологий. Например, цветовая обработка для восстановления исчезнувших культурных объектов, восстановление древних рынков Киото, виртуальное воссоздание монаха Гандзина⁴ и храма Тосёдай-дзи⁵, цифровое сохранение танца льва, живое культурное наследие в регионе Оз в Японии, и совместный проект с Художественным музеем Флоренции в Италии. Что касается исследований и прогресса в оцифровке материального культурного наследия в Китае и других странах, Пан Чжигэн провел соответствующее исследование.

Проекты ЮНЕСКО включают проект «Память мира», начатый в 1992 г., проект «Цифровая защита культурного наследия Шелкового пути» в 2004 г.,

¹ Collections of the Russian museum. URL: <http://en.rusmuseum.ru/collections/> (дата обращения: 12.05.2023).

² The Virtual Museum of Iraq. URL: <https://reshistorica.forumotion.com/t238-virtual-museum-of-iraq> (дата обращения: 28.09.2024).

³ Испытайте музей Лувр в виртуальной реальности. URL: <https://www.youvisit.com/tour/louvremuseum> (дата обращения: 12.05.2023).

⁴ Гандзин (6 июня 688 – 763) – китайский монах, который принёс в Японию учение школы Ринсю. В период с 743 до 754 он пять раз пытался безуспешно достичь Японии, пока не прибыл туда на шестой раз.

⁵ Тосёдай-дзи – древний буддийский храм в Японии в городе Нара. Храм охраняется как объект Всемирное наследия ЮНЕСКО.

исследовательский проект по сохранению всемирного нематериального культурного наследия в 2004 г. в сотрудничестве с Samsung Electronics Co. и «Память мира» (Древний город Лицзян) в 2005 г. в сотрудничестве с Китаем.

Были проведены международные конференции по мультимедийным технологиям или технологиям виртуальной реальности по теме «Культурное наследие», посвященные применению технологий мультимедиа и виртуальной реальности в цифровом сохранении культурного наследия, такие как Международная конференция по виртуальным системам и мультимедиа (VSMM), Международная конференция по электронным изображениям и сети визуальных искусств (EVAN), Международная конференция технологий виртуальной и дополненной реальности в креативных индустриях и т.д. Так на конференции летом 2021 г. в Санкт-Петербурге экспертами Берлинского института техники и экономики Т. Бремером и А. Кай-Брауном был проведен мастер-класс по использованию виртуальной и дополненной реальности для сохранения и развития культурного наследия¹.

Соединенные Штаты являются лидером в области цифровых технологий: в 1993 г. был запущен план действий по национальной информационной инфраструктуре (NII), а в 1994 г. была запущена Инициатива цифровой библиотеки стоимостью 24,4 миллиона долларов. В дополнение к оцифровке своего культурного наследия Соединенные Штаты также развивали и использовали культурное наследие других древних цивилизаций по всему миру, например, цифровой проект Микеланджело Стэнфордского университета, Вашингтонского университета и Cyberware², проект мумии «Sulman», созданный Чикагским университетом и Университетом Западного Онтарио в Канаде, виртуальное воссоздание города Помпеи, порта «Colosseum» в Риме³.

¹ Итоги международной конференции технологий VR и AR – ИТ. URL: <https://www.it-world.ru/news-company/events/177963.html> (дата обращения: 12.05.2023).

² The Digital Michelangelo Project. URL: <https://accademia.stanford.edu/mich/> (дата обращения: 12.05.2023).

³ Colosseum Self-Guided Virtual Reality Tour 2024. URL: <https://romecolosseumtickets.tours/colosseum-tours-rome/virtual-reality-tour/> (дата обращения: 12.05.2024).

Оцифровка европейского культурного наследия началась в 1986 г., в основном в музеях и галереях. Французский союз музеев (RMN) уже использовал цифровые технологии для сбора более 500000 произведений искусства; Британская национальная галерея также выпустила более 2000 коллекций на компакт-дисках в 1991 г.; Итальянская компания ALINARI завершила оцифровку 250 000 изображений в 2000 г. В 1999 г. по инициативе Финляндии страны ЕС запустили многонациональный рамочный проект сотрудничества «Инициатива по созданию контента», определяющий оцифровку культурного наследия как основополагающий элемент. ЕС разработал важные планы и оказал сильную поддержку цифровому сохранению и развитию европейского культурного наследия, например, поддерживаемый ЕС проект 3D-Murale, который предполагает проведение виртуальной реконструкции зданий, скульптур, керамики с помощью 3D измерений¹.

Несколько европейских организаций участвуют в поддерживаемом EUIST проекте ACHEOGUIDE, который предоставляет интерактивные, персонализированные путеводители с дополненной реальностью для объектов наследия².

Процесс оцифровки объектов культурного наследия можно условно разделить на три этапа: этап 1 – сбор и обработка объектов культурного наследия в цифровой форме; этап 2 – цифровое сохранение и управление культурным наследием; этап 3 – цифровое отображение и распространение объектов культурного наследия³.

Сбор данных является основой для создания базы данных культурного наследия, что является началом его оцифровки. Сбор данных о культурном

¹ Косма Д. и др. 3D MURALE: мультимедийная система для археологии. URL: https://www.researchgate.net/publication/220955281_3D_MURALE_a_multimedia_system_for_archaeology (дата обращения: 12.05.2023).

² 3D визуализация истории – дополненная реальность с Archeoguide. URL: <https://thinkin-gis.blogspot.com/2011/07/3d-history-visualization-augmented.html> (дата обращения: 12.05.2023).

³ 陈晓皎, 苗甜, 唐晓腾, 陈为, 王小松. 文化遗产数字化保护及可视化[J]. 包装工程, 2022, 43(20): 26–37. [Чэнь Сяоцзяо, Мяо Тянь, Тан Сяотэн, Чэнь Вэй, Ван Сяосун. Цифровая защита и визуализация культурного наследия // Упаковочная техника. 2022. № 43 (20). С. 26–37. – на кит. яз.]

наследии относится к классификации и документированию соответствующих информационных характеристик самого культурного наследия с помощью цифровых методов для идентификации и определения его физических, химических или семантических свойств. Для приобретения категории материального культурного наследия изображение может быть описано как цвет, линия, форма, тема, стиль; трехмерный объект может быть описан как объем, материал, вес и т.д., звук может быть описан как высота тона, ритм, событие может быть описано как время, место, лицо, форма¹. Затем надо выбрать метод сбора данных в соответствии с характеристиками целевых атрибутов.

Используемые технологии и методы различаются в зависимости от собираемых объектов, информации, требований и т.д. Для мелкомасштабного сбора информации о культурном наследии обычно используются фотограмметрия крупным планом и лазерное 3D-сканирование для преобразования культурного наследия в цифровые форматы и цифровые модели. Напротив, в процессе крупномасштабного сбора информации о культурном наследии обычно используются оптическое дистанционное зондирование, мультиспектральное дистанционное зондирование, аэролазерная археологическая съемка и другие методы². Нетекстовые данные (или мультимедийные данные), такие как изображения, видео и аудио, доступны в различных форматах хранения.

Этот этап обработки данных относится к преобразованию формата и обработке изображений собранной информации, после чего информационная ценность оцифрованных историко-культурных ресурсов и уровень обслуживания, полагающийся на сеть, будут значительно повышены.

¹ Li Meng, Wang Yun, Xu Ying-qing.. Computing for Chinese Cultural Heritage // Visual Informatics. 2022. Vol. 6. No. 1. P. 1–13.

² 李铁乔, 刘传胜, 习晓环, 王心源. 空间信息技术应用于文化遗产研究的新进展[J]. 科技导报, 2012, 30(06): 75–79. [Ли Тецяо, Лю Чуаньшэн, Си Сяохуань, Ван Синьюань. Новый прогресс в применении пространственных информационных технологий в исследованиях культурного наследия // Вестник науки и технологий. 2012. № 30 (06). С. 75–79. – на кит. яз.]

Фотограмметрия – это метод измерения формы, размера и пространственного положения объекта с помощью камеры. Основной принцип заключается в определении формы, размера, местоположения, свойств и взаимосвязей объекта с помощью оптических камер, идеальной схемы апертуры, расчетов aberrаций и т.д. Фотограмметрия включает фотографирование и обработку объекта с использованием одного или нескольких изображений и изучение теории, оборудования, приемов, способов и устройств для получения графического и цифрового вывода результатов измерений. В отличие от методов 3D-сканирования, фотограмметрия не требует искусственного создания особенностей с помощью лазера или структурированного света. Например, в американском цифровом проекте «Свиток» и в японском «Ракутю ракугаи», представляющем собой панорамные виды Киото и его пригородов, цифровые изображения на ширме используют камеры для захвата данных изображений.

Целью 3D-сканирования является получение информации о структуре и цвете пространственной формы объекта. Его важность заключается в том, чтобы предоставить простой и быстрый способ оцифровки объектов путем преобразования их 3D-информации в цифровые сигналы, которые можно обрабатывать непосредственно на компьютере. Лазерное трехмерное сканирование и трехмерное сканирование структурированным светом являются основными технологиями, применимыми для трехмерного получения копий объектов культурного наследия. Более ранние методы 3D-сканирования, такие как контактное сканирование с помощью зонда на поверхности твердого объекта для определения 3D-характера устройства системы координат, обычно наносили ущерб культурному наследию. 3D-сканирование создает модель облака точек с последующим выравниванием данных, шумоподавлением, уточнением и сегментацией. Проект «Цифровой Микеланджело», «Сканирование и картографирование храма Байон» в

Камбодже и «Проект оцифровки гротов Лунмэнь» в Китае ¹, оцифровка гротов храма Цзиньта в городе Чжанье в Китае ² используют инструменты технологии 3D-сканирования для получения морфологии поверхности и пространственной информации о культурном наследии, создания цифровых архивов и обеспечения поддержки данных для последующего моделирования.

Интегрированные технологии 3S включают GPS, дистанционное зондирование и ГИС, вместе образуя интеллектуальную и автоматизированную ГИС в режиме реального времени. Это мощный инструмент для анализа пространственной информации, своевременного сбора, обработки, обновления и динамических географических процессов, а также предоставления информации для поддержки принятия решений. В последние годы технология 3S играет все более важную роль в мониторинге сохранения наследия, археологических исследованиях и исследованиях по сохранению наследия. При исследовании и сохранении объектов и культурных реликвий вдоль Гранд-канала Пекин-Ханчжоу в Китае применяются инструменты цифровых технологий 3S для реализации отображения пространственных данных культурного наследия.

Использование цифровых технологий позволяет эффективно сохранять культурные ресурсы и увеличивать их доступность для широкой аудитории. Однако цифровые данные требуют постоянного обновления и защиты, поэтому сохранение культурного наследия с помощью цифровых технологий должно сопровождаться тщательным планированием, чтобы обеспечить долговечность и надежность хранения информации наряду с физическим наследием. Цифровой менеджмент и цифровое сохранение тесно связаны между собой, и цифровое управление является ключевым шагом, если мы

¹ В Китае распечатали трехмерную голову Будды гротов Лунмэнь для реставрации. URL: <https://news.rambler.ru/other/44922183-v-kitae-raspechatali-trehmernuyu-golovu-buddy-grotov-lunmen-dlya-restavratsii/> (дата обращения: 12.05.2023).

² Китай завершил оцифровку 1600-летних гротов храма Джинта. URL: <https://rossaprimavera.ru/news/dcba8e11> (дата обращения: 12.05.2023).

хотим достичь нашей цели по сохранению культурных ресурсов в цифровом виде¹.

В настоящее время исследования по сохранению и управлению цифровым культурным наследием в основном вращаются вокруг библиотек, архивов и музеев, называемых GLAM², которые являются важными каналами распространения знаний, культуры и информации. Управление знаниями, как важная общественная культурная организация, играет решающую роль в обществе и является наиболее центральным компонентом системы общественного культурного обслуживания. В последние годы ИФЛА, ЮНЕСКО и другие международные организации посвятили себя изучению и практике сотрудничества GLAM и добились значительных успехов. Сотрудничество GLAM – это именно то, что общественные культурные организации разработали под совместным воздействием цифровых информационных технологий и Интернета, чтобы лучше удовлетворять растущие и разнообразные потребности общества в культурной информации, усиливать защиту культурного наследия, способствовать общественному обучению и стимулировать инновации. GLAM Collaboration – это совместные усилия общественных культурных организаций, направленные на более полное удовлетворение растущих и разнообразных общественных потребностей в культурной информации, улучшение сохранения культурного наследия, содействие общественному обучению и поощрение инноваций.

1. Цифровая библиотека – это распределенная информационная система, которая поддерживает мультимедийное производство как центр путем обработки и хранения различных цифровых графических или текстовых файлов с использованием цифровых технологий. Различные информационные ресурсы на разных носителях и разных регионах хранятся с использованием цифровых технологий, открывая доступ к ним и их передачу между регионами

¹ 祝孔强. 文物基础数据库建设研究与探讨[J]. 文物保护与考古科学, 2011, 23(03): 16–21. [Чжу Концян. Исследование и обсуждение создания базы данных основных культурных реликвий // Защита культурных реликвий и археологическая наука. 2011. № 23 (03). С. 16–21. – на кит. яз.]

² GLAM – акроним (аббревиатура), происходящий от первых букв английских слов: galleries, libraries, archives, museums.

через объектно-ориентированные сети, включая обработку, хранение, поиск, передачу и использование цифровых информационных ресурсов. Известные проекты цифровых библиотек «Всемирная цифровая библиотека», разработанная Библиотекой Конгресса и «Europeana», созданная Европейским Союзом, оцифровывают, сохраняют бесценные культурные ресурсы и предоставляют открытый доступ к информации об объектах, представляющих ценность в контексте процессов сохранения и актуализации культурной памяти¹.

2. Цифровой архив поддерживает управление контентом, интеграцию информации и долговременное сохранение данных. Как цифровой архив, который в основном управляет неструктурированными данными, такими как электронные документы и архивы, он является не только центром обработки данных, но также выполняет как распределение, так и доступ, а также функции упорядоченной обработки и интегрированного управления. Его структурированные процессы обработки и управления охватывают все практики управления жизненным циклом документов, включая сбор, создание, проверку, преобразование, архивирование, управление и распространение. Международные проекты, связанные с развитием цифровых архивов, включают проект ЮНЕСКО «Память мира», проект цифровых архивов США, проект цифровых архивов Великобритании и сеть архивов ЕС.

3. Цифровой музей систематически оцифровывает и просматривает традиционные музейные коллекции и их экспозиции, исследования, связи с общественностью, образование и другие области. Он использует компьютеры и Интернет для создания мультимедийной информационной базы данных для управления персоналом, интеграции информационных ресурсов и обратной связи. Чтобы добиться распространения информационных ресурсов, глобальные пользователи Интернета могут свободно просматривать и использовать информацию в базе данных в любое время и в любом месте.

¹ Редькина Н. С. Европеана: цифровое культурное наследие Европы // Учёные записки (АГАКИ). 2020. № 2. С. 89–96.

Например, проект Global Digital Museum Project, совместный проект IBM Токуо и Музея этнологии Японии, предоставляет канал индексации цифровых коллекций для поддержки интерактивного просмотра веб-страниц, редактирования и образовательных функций для музеев.

Лондонский музей естественной истории и Смитсоновский институт в Вашингтоне проводят оцифровку 40 миллионов окаменелостей, хранящихся в фондах последнего. Это позволит создать реальную картину эволюции нашей планеты и жизни на ней¹.

К оцифровке, виртуализации и восприятию культурного наследия посредством отображения в Интернете, виртуального роуминга, физического взаимодействия, голографической проекции и других технических способов относится цифровой дисплей. По сравнению с традиционным процессом отображения данных цифровой дисплей предоставляет пользователям более удобный виртуальный интерактивный опыт и более захватывающий сенсорный опыт. Кроме того, через Интернет интерактивный мультимедийный цифровой коммуникационный дисплей обладает характеристиками широкого обмена, высокой безопасностью, высокой надежностью и более широким кругом зрителей. Он может одновременно служить экспертам и ученым, менеджерам, широкой публике и даже отдельным людям.

В последние годы цифровые технологии стали поддерживать сохранение и распространение культурного наследия, способствуя его обмену. Быстрое развитие Интернета привело к запуску онлайн-цифровых библиотек и виртуальных музеев в различных странах, что позволило публике еще больше познакомиться с культурным наследием. Развитие технологических инструментов также предоставило более широкие возможности для распространения культурного наследия, через технологии создания реальности, включая виртуальную реальность, дополненную

¹ «Цифровой музей» выводит миллионы окаменелостей из темноты. URL: <https://eng-news.ru/Digital-museum-brings-millions-of-fossils-out-of-the-dark/> (дата обращения: 12.05.2023).

реальность и смешанную реальность. Эти цифровые технологии позволяют восстанавливать культурное наследие и отображать его более инновационным, интуитивно понятным, персонализированным и интерактивным образом.

Выбрав правильную технологию для конкретных характеристик культурного наследия, мы можем добиться вдвое большего результата при вдвое меньших усилиях в процессе коммуникации.

1. Технологии создания реальности. Технологии VR/AR часто используются для цифрового представления культурного наследия, особенно для воспроизведения утраченного или фрагментированного культурного наследия с естественными преимуществами. Они подходят для полевого отображения и опыта интеграции реальности. Технология MR является продуктом дальнейшего развития технологии виртуальной реальности, которая устанавливает интерактивную информацию обратной связи между виртуальным миром, реальным миром и пользователем, интегрируя природные сцены в виртуальную среду. Она устраняет разрыв между виртуальным миром, миром природы и пользователем и усиливает его эмоциональное восприятие.

Народным культурным достоянием города Ухань и провинции Хубэй является Легенда о башне жёлтого журавля. В 2011 г. она была включена в третий пакет национального списка нематериального культурного наследия. Еще в 1950-х гг. ученые из Советского Союза глубоко исследовали смысл Легенды о башне жёлтого журавля. Они использовали анимационное искусство и технологии для успешного создания мультфильма под названием «Жёлтый аист», который вызвал широкий резонанс в СССР и большой интерес к традиционной китайской народной культуре в международном академическом сообществе. К 2014 г. Ю Риджи в своей докторской диссертации провел исследование цифрового применения «Легенды о башне желтого журавля» на основе технологии дополненной реальности (AR). Система включает в себя комплексные приложения для культурной

маркировки, 3D-моделирования, анимационного дизайна и технологий AR. Когда камера распознает культурный ярлык, цифровой контент легенд и историй, связанных с этим ярлыком, мгновенно накладывается на реальную среду и немедленно отображается.

В ноябре 2021 г. профессор Л. И. Бородкин рассказал о том, как современные цифровые технологии (3D-моделирование, лазерное сканирование, цифровая аэрофотосъемка) позволяют реконструировать утраченные или руинированные объекты культурного наследия Москвы и Подмосковья. Он показал результаты реконструкции с использованием VR-технологий, таких как Страстной монастырь в Москве¹, исторические здания и ландшафты XVI и XVII вв. в центре Москвы (Белый город)², исторические усадьбы Подмосковья.

С 2002 г. Государственная ключевая лаборатория САПР и компьютерной графики Чжэцзянского университета проводит исследования по динамической обработке статических сцен и использует технологию виртуальной реальности для демонстрации нескольких цифровых систем культурного наследия, таких как «Хуцин Ютан» (Чжэцзян, Китай), «Улица Хэфанг» (Чжэцзян, Китай), «Древний город Дачан» (Чунцин, Китай), «Кукольный театр теней»³ и др., особенно динамическое представление «По реке в День поминовения усопших»⁴.

2. Платформа мобильного терминала позволяет отображать цифровое культурное наследие, помогая пользователям, желающим узнать о культурном

¹ Виртуальная реконструкция Страстного монастыря. URL: <https://strastnoy.historyrussia.org/> (дата обращения: 12.05.2023).

² Белый город. Виртуальная реконструкция исторического ландшафта центра Москвы. URL: <https://landscape.vrsmu.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

³ Zhang M. M., Chen X., Pan Z. G. Interaction study of digital Shadow Play using the Kinect // SA '14: SIGGRAPH Asia 2014 Posters. DOI : 10.1145/2668975.2669006.; Shi Y., Ying F. T., Chen X., et al. Restoration of traditional Chinese Shadow Play-Piying art from tangible interaction // Journal of Visualization and Computer Animation. 2014. Vol. 25. No. 1. P. 33–43.

⁴ Pan Z. G., Jiang R. Y., Liu G. D., et al. Animating and interacting with ancient Chinese painting – Qingming Festival by the riverside // Second International Conference on Culture and Computing. Kyoto: IEEE Computer Society, 2011. P. 3–6; 陈胜男. 文化遗产的数字化展示与虚拟体验研究. 浙江大学, 2009. [Чэнь Шэннань Исследование цифрового отображения и виртуального опыта культурного наследия. Чжэцзянский университет, 2009. – на кит. яз.]; Chen S. N., Pan Z. G., Zhang M. M. A Virtual Informal Learning System for Cultural Heritage // Trans Edutainment. 2012. № 7. – P. 180–187; Pan Z. G., Chen W. Z., Zhang M. M., et al. Virtual reality in the digital Olympic Museum // IEEE Computer Graphics and Applications. 2009. Vol. 29. No 5. P. 91–95.

наследии, легко и быстро получить к нему доступ. Цифровое культурное наследие необходимо отображать в любом месте, в любое время по требованию, в мобильных телефонах и других мобильных терминалах, чтобы обеспечить комплексное цифровое отображение на основе систем Android и IOS, удобное и быстрое. Дворцовый музей в Пекине запустил проект «Daily Palace» для различных приложений в телефонах, планшетах, предоставив посетителям руководство, чтобы лучше познакомиться с культурными реликвиями дворца и продвигать традиционное очарование культурного наследия.

3. Создание цифровой анимации позволяет двигаться от прошлого способа живописи и традиционных форм произведений к цифровому искусству, которое может быть интегрировано в мультимедийную среду для формирования нового художественного подхода к произведениям и предоставления услуг по сенсорной передаче.

В 2006 г. Китай начал проводить раз в три года «Конкурс анимационных работ китайского культурного наследия», где появилось много интересных анимационных работ. Например, в Чжэцзянском отделении 2-го конкурса анимации культурного наследия Китая в 2009 г. были представлены «Сотня сборников китайских опер», отражающих различные оперные культуры, «Цинь Ши Миньбюэ» о Весенней и Осенней войнах и «Мелиорация Цзинвэй», которые интерпретировали трогательные истории древних мифов¹.

4. Цифровое взаимодействие может не только обогатить понимание культурного наследия, но и стимулировать активность аудитории. Уникальные и инновационные творения могут быть созданы для различных отдельных культурных реликвий, таких как проекционное взаимодействие, физическое взаимодействие и т.д. В ответ на проблему скучных и монотонных традиционных устройств отображения используются интерактивные устройства для улучшения впечатления аудитории, установления взаимосвязи

¹ 首届中国文化遗产动漫作品大赛开幕 [Открывается первый конкурс анимации культурного наследия Китая – на кит. яз.]. URL: <https://www.ihchina.cn/Article/Index/detail?id=17969> (дата обращения: 12.05.2023).

между культурным наследием и пользователями, а также создания для аудитории захватывающей среды.

«По реке в день поминовения усопших» – входит в десятку самых известных картин Китая, передающихся из поколения в поколение. В 2004 г. исследовательская группа Пан Чжигэна успешно создала анимационный ролик из одноименного свитка¹. Позже эта технология была внедрена в производство длинного мультфильма «По реке в День поминовения усопших» для Всемирной выставки в Шанхае 2010 г. Свитки содержат красочные элементы, включая людей, здания, корабли, грузы и реалистичный фон. Реализация системы включает в себя следующие этапы: сначала тщательно оформляют сюжетную линию выбранной сцены изображения; затем с высокой точностью рисуют фон выбранной картинке, извлекают из него динамические двухмерные объекты и создают двухмерную картину. Затем были выбраны репрезентативные здания для трехмерного моделирования сцен и интерактивного опыта; внедрены естественные методы взаимодействия человека с компьютером, чтобы обогатить пользовательский опыт системы. Работа имела большое значение во всем мире.

В 2022 г. Tencent использовала технологию цифрового взаимодействия для разработки проекта «Digital Great Wall»², комплексно используя технологию сканирующего моделирования, технологию генерации PCG, игровой движок, облачную игру и другие технологии, а также применяя игровые технологии для защиты культурного наследия человечества. Пользователи могут «взобраться на Великую стену» в любое время и в любом месте в гиперреалистичной иммерсивной сцене и узнать ее историю, восстановить знания о Великой стене с помощью интересных взаимодействий,

¹ 潘志庚, 袁庆曙, 陈胜男等. 文化遗产数字化展示与互动技术研究进展[J]. 浙江大学学报(理学版), 2020, 47(03): 261–273. [Пан Чжиген, Юань Циншу, Чэнь Шэннань и др. Исследования и достижения в области цифрового отображения и интерактивных технологий культурного наследия // Журнал Чжэцзянского университета (научное издание). 2020. № 47 (03). С. 261–273. – на кит. яз.]

² 数字长城 [Цифровая Великая китайская стена – на кит. яз.]. URL: <https://game.qq.com/web201910/technology-1.html> (дата обращения: 12.05.2023).

таких как очистка растительности, ремонт кирпичных стен и поддержка укрепления.

5. Мировое историческое наследие включает большое количество видов культурных реликвий. С течением времени это наследие подверглось различным повреждениям, таким как коррозия металлических культурных реликвий, разбитая керамика и фарфор, сломанная резьба по камню, потрескавшаяся и усохшая деревянная и бамбуковая посуда, раскопанные ткани. Все эти исторические реликвии должны быть спасены и отремонтированы, прежде чем их можно будет сохранить и выставить на обозрение. Виртуальная реставрация культурного наследия обычно использует данные, полученные на этапе предварительного сбора данных, а затем завершает цифровую 3D-модель культурного наследия после моделирования и сопоставления процессов картирования с помощью программного обеспечения для 3D-моделирования, такого как Maya и 3DMax. Эта технология широко использовалась в практике проектов культурного наследия, таких как проект «Возрождение Рима» в Италии, проект виртуального египетского храма и виртуальная реставрация терракотовых воинов и лошадей.

Профессор Чжоу Минцюань из Пекинского педагогического университета и его команда за почти 20 лет исследований осуществили точное моделирование и виртуальную реставрацию руин, реликвий и останков с помощью метода, основанного на данных модельного пространства¹. Эта технология была применена в «Терракотовых воинах и лошадях» Цинь Шихуана, дворцовом музее и археологических исследовательских подразделениях в провинциях Шэньси и Хэнань. Более 100 важных культурных реликвий были практически восстановлены с хорошими результатами.

¹ 周明全, 等. 颅面形态信息学[M]. 科学出版社, 2016. [Чжоу Минцюань и др. Информатика черепно-лицевой морфологии // Наука Пресс. 2016. – на кит. яз.]; 一种基于分区统计模型的颅面复原方法[Метод черепно-лицевой реставрации на основе статистической модели перегородок – на кит. яз.]. URL: <https://patents.google.com/patent/CN102073776B/zh> (дата обращения: 12.05.2023).

6. Панорамная фотография предназначена для создания виртуальной среды посредством полевой фотографии событий или объектов на месте с использованием полученных фотографий реального мира для записи и полного восстановления фактического места, восстановления сайтов, музейной навигации и представления коллекций, а также доступа в Интернет и т.п. Анимационный дисплей сайта воспроизводит карту навигации по маршруту и соответствующие данные наследия, что позволяет пользователям испытать «живой тур» не выходя из дома. Пользователь с помощью мыши и клавиатуры может управлять просмотром.

Google Art Project – это глобальный проект, целью которого является съемка музеев по всему миру в прямом эфире с акцентом на исторические шедевры живописи и демонстрация более тысячи произведений искусства в высоком разрешении для пользователей Интернета по всему миру. В проекте «Цифровой Дуньхуан»¹ используется технология панорамных изображений, позволяющая оцифровывать изображения высокой четкости и панорамные туры по пещерам Дуньхуан, что помогает всем желающим посещать пещерные пейзажи в режиме онлайн.

В разгар туристического сезона тысячи туристов ежедневно заходят в гроты Могао. По данным испытаний, если 15 человек останутся в пещере на 10 минут, температура в пещере повысится на 5 градусов Цельсия, значительно возрастет концентрация углекислого газа. Поэтому слишком большое количество туристов неизбежно ускорит старение фресок и расписных скульптур в пещере, которые созданы из хрупких материалов, таких как глина, дерево и пшеничная солома. Среди 492 пещер в Гротах Могао, в которых в настоящее время находятся фрески и расписные скульптуры, более половины произведений искусства пострадали от трещин, ломкости, плесени, а некоторые даже разрушены.

¹ 数字敦煌 [Цифровой Дуньхуан – на кит. яз.]. URL: <https://www.e-dunhuang.com/> (дата обращения: 12.05.2023).

Хотя гроты Могао имеют большие размеры и имеют множество пещер, пространство каждой пещеры крайне ограничено. Более 85% пещер имеют площадь менее 25 квадратных метров.

Продвигать цифровой проект Дуньхуан очень сложно. Обстановка пещеры очень сложная, света внутри мало, обычные фотоаппараты и видеокамеры бессильны заснять свод пещеры, статуи и буддийские ниши. Для каждой пещеры делаются десятки тысяч снимков, а затем склеиваются в большое изображение. В большой пещере с фресками в 300 квадратных метров количество сделанных снимков достигнет более 45 тыс.

Проект оцифровки росписей Дуньхуанского грота в первую очередь направлен на спасение ценной культурной реликвии дуньхуанских гротов, чтобы их можно было сохранить навсегда и аутентично.

В системе виртуального роуминга «Гроты Могао», разработанной с использованием цифровых изображений и виртуальных технологий, посетители могут не только оценить внешние сцены гротов Могао и архитектурную структуру пещер, но также следовать электронному гиду внутрь пещер и наслаждаться изысканными фресками лично. В то же время посетители могут больше узнать об истории и культуре Дуньхуана с помощью мультимедийных программ в демонстрационном зале.

Цифровые технологии, представленные искусственным интеллектом и технологиями цифровой 3D-печати, все чаще используются в реставрации культурного наследия. Например, технология искусственного интеллекта может быть использована для «воскрешения» терракотовых воинов, а технология 3D-печати – для полного воспроизведения первоначального вида исторических и культурных объектов, для восстановления цветов и деталей объектов с высокой точностью.

В настоящее время все больше и больше цифровых выставок культурного наследия используют продукты с погружением в виртуальные среды. С помощью проекционных систем, аудиосистем, систем силового воздействия, экранов и других технологий звука, света и электричества, а

также с использованием новых технологических методов, таких как крупные сенсорные экраны, голограммы и голографические проекции, можно создать новые впечатления и погружение для посетителей в офлайн-выставочных залах. В последние годы с появлением устройств для ношения, таких как Google Glass, устройства дополненной реальности от Microsoft, смарт-часы, умные браслеты и другие, можно предположить, что в будущем в области цифрового взаимодействия и показа культурного наследия помимо инноваций в области устройств погружения в выставочные залы музеев, возникнут также новые возможности цифровой передачи культурного наследия через устройства, интегрированные с человеческим организмом.

Благодаря непрерывному развитию компьютерных технологий, интернет-технологий и коммуникационных технологий цифровизация стала важным направлением защиты и сохранения культурного наследия.

1.2. Преимущества и угрозы процессов цифровизации

Процесс цифровизации в то же время несет некоторые угрозы наследию. Преимущества и недостатки оцифровки обсуждают представители GLAM как основной площадки для сохранения и демонстрации культурных объектов. Преимущества оцифровки в GLAM заключаются в том, что она предоставляет новые способы сохранения, отображения и взаимодействия с наследием. После оцифровки артефакты могут использоваться многими людьми из разных мест в любое время и в любом месте одновременно. В отличие от физических коллекций, оцифрованные коллекции не повреждаются при частом использовании, что способствует сохранению информации. Согласно

рекомендациям ИФЛА¹, оцифрованные материалы имеют следующие преимущества:

1. Цифровые технологии могут удовлетворить любопытство публики посредством интерактивного опыта, позволяя эффективно охранять культурное наследие при демонстрации и использовании. Например, некоторые объекты культурного наследия неудобны для публичного показа, система цифровых интеллектуальных витринных выставочных залов может позволить сохранить ценные культурные реликвии в подходящей среде температуры и влажности, чтобы избежать или уменьшить ущерб от старения культурных реликвий. Затем с помощью технологии виртуального пространства, интерактивного опыта дополненной реальности и других средств для создания реалистичной трехмерной виртуальной экспозиции культурного наследия люди могут увидеть детали культурного наследия в виртуальном пространстве и окружающие пейзажи с высоты птичьего полета.

2. Цифровые технологии также можно использовать для виртуального соединения, воспроизведения и восстановления разрушенных культурных реликвий, чтобы показать внешний вид бывших древних столиц, мест и реликвий с разных точек зрения. Например, Национальный дворец-музей в Пекине, Китай, создал «библиотеку цифровых реликвий» и опубликовал для публики цифровые изображения высокой четкости более 68000 реликвий.

3. Цифровые технологии могут на постоянной основе сохранить историческое и культурное наследие по-новому, что способствует передаче национальной культурной памяти. В качестве крупного базового проекта культурного строительства в новую эру XIV пятилетний план Китая включил базу данных образцов китайского культурного наследия, китайскую базу данных национальных культурных генов и базу данных китайских культурных материалов в создание национальной системы культурных

¹ Международная Федерация библиотечных ассоциаций и учреждений (аббревиатура рус. ИФЛА; англ. International Federation of Library Associations – аббревиатура англ. IFLA) – неправительственная международная организация, членами которой являются библиотеки, национальные библиотечные организации и информационные службы.

данных. Эти базы данных о культуре будут хранить культурное наследие на серверах, структурированных в соответствии с определенными стандартами, с профессиональной классификацией ресурсов и систематической интеграцией ресурсов. Они могут быть подключены к тысячам домохозяйств через сети кабельного телевидения. К тому времени, будь то просто изучение традиционной культуры, разработка культурных и творческих продуктов или проведение академических исследований, можно будет легко получить доступ к материалам и извлечь их из вышеупомянутых культурных баз данных через терминалы.

4. Культурное наследие, теоретически, независимо от того, насколько сильно мы защищаем, со временем может быть повреждено или утрачено. Тем не менее, технологии сбора и обработки цифровой информации могут лучше сохранить информацию о культурном наследии за счет организации, сбора, записи и выполнения требований к отображению и эффектов точности, которые не могут быть достигнуты традиционными методами сохранения. Это поможет более безопасно и надолго сохранить ценное культурное наследие.

5. Расширение коммуникативного характера сохранения культурного наследия. Для передачи культурного наследия его цифровое сохранение может играть все более возрастающую роль, чем традиционное сохранение культурного наследия. Быстрота цифровых технологий позволяет культурной коммуникации распространяться по всему миру в кратчайшие сроки. Это также может продвигать содержание коммуникации культурного наследия от поверхностного, шаблонного и маргинального к более глубокому.

6. Повышение общественного характера сохранения культурного наследия. С одной стороны, цифровая платформа позволяет нам приблизиться к культурному наследию и засвидетельствовать его достоинство, не выходя из дома, только через сетевую платформу информационных технологий и не ограниченную временем, местом, финансовыми ресурсами, физической силой и другими условиями, что делает культуру наследия легко доступной и действительно становится культурным наследием общественности. С другой

стороны, сетевое распространение цифровой информации и применение современных программных технологий помогают большему количеству людей понять, узнать и изучить культурное наследие, а также стимулируют и развивают их сознание и действия для участия в защите культурного наследия.

7. Сохранение культурного наследия с учетом принципов экологичности является важной задачей, поскольку традиционные методы реставрации требуют значительного использования природных материалов, таких как древесина и камень, что может приводить к истощению природных ресурсов. При цифровом сохранении культурного наследия, хотя и снижается потребление физических материалов, тем не менее, необходимо учитывать экологические издержки, связанные с производством и использованием цифровых технологий. Это включает в себя энергозатраты и углеродный след, возникающие при поддержке серверов и электронного оборудования, а также воздействие на окружающую среду от производства этих технологий¹.

Нематериальное культурное наследие можно «сделать материальным». Современные цифровые технологии с их мощными вспомогательными функциями реализации делают цифровые ресурсы весьма способными к записи, представлению и созданию, а в определенной степени делают невидимые элементы нематериального культурного наследия осязаемыми и видимыми. Прежде чем объекты нематериального культурного наследия претерпят аномальные изменения, дефекты или даже исчезнут, они должны быть закреплены в цифровой аудиовизуальной форме и стать основным содержанием цифровой записи. Например, цифровая видеозапись предмета нематериального культурного наследия «Костюм Ли», начатая Институтом этнических исследований провинции Хайнань, Китай, в марте 2013 г., является актом записи данных изображения для сохранения наследия².

Технология оцифровки культурного наследия может сделать нематериальное культурное наследие «осязаемым» и преобразовать

¹ 2024 Digital economy report. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2024_en.pdf (дата обращения: 14.11.2024).

² Wang, Hong Wei, Rong Wei Jun. Digital Recording of Li Nationality Costume. Hainan Daily, 2013.

абстрактные нематериальные культурные элементы в видимые и воспринимаемые формы с помощью цифровых средств. Этот процесс цифровой трансформации может включать в себя запись, представление и распространение нематериальной культуры, такой как музыка, танец, драма, традиционные ремесла и устные традиции. Благодаря цифровым технологиям нематериальное культурное наследие может быть сохранено и представлено в виде изображений, звуков, видео и т.д., что позволяет наследовать эти ценные культурные элементы и делиться ими во времени и пространстве.

Цифровые технологии предоставляют множество возможностей и преимуществ для «осязаемости» нематериального культурного наследия. Во-первых, цифровая запись и сохранение нематериального культурного наследия может повысить его устойчивость и сохранность. Традиционной нематериальной культуре часто угрожают время, окружающая среда и человеческий фактор, и цифровые технологии могут помочь сохранить эти культурные элементы, чтобы будущие поколения могли продолжать изучать и ценить их. Во-вторых, цифровое отображение и распространение могут преодолеть географические и временные ограничения, позволяя большему количеству людей получить доступ к нематериальному культурному наследию и понять его. Через онлайн-платформы, виртуальные выставки и интерактивный опыт люди могут участвовать и ощущать сущность нематериальной культуры в глобальном масштабе.

Кроме того, цифровые технологии также могут способствовать инновациям и развитию нематериального культурного наследия. С помощью цифровых инструментов и платформ создатели и наследники могут более свободно исследовать и выражать инновационные формы нематериальной культуры, а также комбинировать современные технологии и художественные средства, чтобы придать новую жизненную силу и привлекательность традиционной культуре.

Одним словом, развитие цифровых технологий культурного наследия открывает новые возможности и пути для «материального» нематериального

культурного наследия. Благодаря цифровой записи, сохранению, отображению и распространению нематериальное культурное наследие может быть лучше защищено, унаследовано и обновлено, тем самым создавая более тесную связь с современным обществом и аудиторией.

Хотя нематериальное культурное наследие имеет «материальные» элементы и носители, его ценность не выражается в материальной форме, а относится к категории поведенческой деятельности человека. Выражение и передача нематериального культурного наследия требуют языка и поведения, что является динамичным процессом. В целом объекты нематериального культурного наследия представляют собой динамичный процесс реализации, требующий использования цифровых средств для записи всего процесса, а видео- и аудиофиксация процесса временной и пространственной эволюции имеет важные преимущества. Вот почему аудиовизуальные устройства уже давно вошли в фольклор и устные рассказы с тех пор, как они стали популярными. Например, в традиционных перформанс-арт-проектах нематериального культурного наследия основными цифровыми носителями записи являются аудио и видео, которые требуют точной записи всего изображения и звука в процессе исполнения. Современное цифровое аудио- и видеооборудование позволяет воспроизводить аудио и видео высокой четкости, а вместе с технологией многокамерной съемки и мультимедийных презентаций нематериального наследия цифровые ресурсы становятся все более и более динамичными¹. В последние годы некоторые ученые начали специализироваться на видеосохранении нематериального культурного наследия. Видео действительно является лучшим средством для удовлетворения интереса к наследию.

Технические системы могут значительно обогатить наше восприятие культурных объектов, представляя их в совершенно уникальных и захватывающих формах. Благодаря этим технологиям можно восстановить и

¹ Yang H. Research on the digitization of Intangible Cultural Heritage. Social Sciences Academic Press, 2014. P. 10.

реконструировать утраченные артефакты и их окружение, позволяя нам глубже погружаться в миры, давно ушедшие в прошлое¹.

В то же время существуют определенные недостатки оцифровки культурного наследия GLAM:

1) в процессе оцифровки мы можем потерять некоторые важные детали исходных артефактов, что приведет к «искажению» артефактов,

2) необходимо создать соответствующие механизмы для обеспечения подлинности материального культурного наследия и контроля несанкционированного доступа,

3) цифровая консервация – это системный проект, оцифровка культурного наследия зависит не только от технологии, но и от планирования проекта.

Поскольку оцифровка является относительно новой природоохранной инициативой, GLAM может сосредоточиться на технологии, прежде чем принять решение о цели проекта. Однако технологии никогда не должны управлять проектом оцифровки. Вместо этого сначала следует определить потребности пользователей. Только после этого следует выбирать технологию, соответствующую этим потребностям, для достижения целей проекта. Планирование проекта оцифровки должно учитывать сочетание следующих факторов: статус авторского права, целевые группы, варианты технологии оцифровки, контроль качества, стоимость и возможность долгосрочного обслуживания, обучение персонала, подготовка плана проекта, бюджет, сроки и т.д.²

К сожалению, до сих пор отсутствуют стандарты оцифровки нематериального культурного наследия, начавшейся намного позже материального культурного наследия. Например, создание информационных систем для китайских музеев культурных реликвий началось в 1980-х гг.,

¹ Степанов М. А. Пределы восприятия: к вопросу о цифровизации культуры. // Цифровизация культуры и культура цифровизации: современные проблемы информационных технологий : матер. всерос. науч. конф. (Москва, 08 октября 2020 г.). М.: Институт Наследия, 2020. С.158–162. DOI: 10.34685/NI.2020.42.50.013.

² Note M. Managing Image Collections: A Practical Guide. Oxford: Chandos Publishing, 2011. 232 p.

цифровое хранение и демонстрация разрабатывались в течение сорока лет, в то время как сохранение НКН как новый проект имеет менее чем двадцатилетнюю историю. Национальные стандарты, связанные с оцифровкой нематериального культурного наследия, все еще находятся на экспериментальной стадии, хотя существует множество средств, таких как запись неподвижных изображений в музеях и библиотеках, которые все еще можно использовать для цифрового сохранения нематериального культурного наследия. Однако нематериальное культурное наследие все еще находится на стадии изучения, с более широкой областью использования аудио и видео и относительно небольшим количеством современных цифровых технологий, существует меньше стандартов, которым можно непосредственно следовать и учиться на практике. В этом направлении необходимо усилить целевые исследования.

Важными являются вопросы целостности при цифровом сохранении нематериального культурного наследия. Видео и аудио недостаточны с точки зрения полного сенсорного опыта. Нематериальный характер нематериального культурного наследия также отражается в областях обоняния, вкуса, осязания и эмоциональных переживаний за пределами зрительных и слуховых органов чувств, которые трудно записывать и распространять напрямую с помощью цифровой записи и отображения. Например, для записи процесса производства вина и уксуса обязательными этапами являются «обоняние» и «дегустация». Чтобы зафиксировать обычаи и праздники с различными характеристиками на севере и юге, просто съемка самой церемонии не может зафиксировать и передать традиционную веру и простые эмоции, содержащиеся в ней. Поэтому при создании этих цифровых ресурсов нематериального культурного наследия, тесно связанных с особыми культурами, мы должны сосредоточиться на записи особых сенсорных переживаний, чтобы восполнить некоторые недостатки, которых также трудно достичь с помощью цифровых технологий. На этапе демонстрации и

распространения мы также можем внедрить виртуальные интерактивные технологии, чтобы обеспечить более полный и реалистичный сенсорный опыт.

На современном этапе достаточно серьезно стоит проблема оцифровки культурного пространства нематериального культурного наследия. Цифровое сохранение – это не просто подбор, запись, редактирование и публикация различных видов художественных текстов, не просто аудио- и видеозапись для хранения какой-то статичной информации, а воспроизведение нематериального культурного наследия ярко, полно и аутентично, что требует перехода от прежнего акцента на спасательном сохранении объектов нематериального культурного наследия к целостному и систематическому сохранению. Большая часть работы по сохранению цифрового наследия в прошлом заключалась только в простой записи нематериального культурного наследия с упором на культурное самовыражение, например оцифровку захвата движения танцев нематериального культурного наследия и съемок фольклорных фестивалей. Преимущество такой оцифровки состоит в том, что она является быстрой и эффективной для спасения НКН, а недостатком является то, что она в основном фиксирует культурную деятельность НКН, игнорируя оцифровку ее культурного пространства. Однако, как специфический феномен НКН, «культурное пространство» обеспечивает почву для его выживания, дает возможность передачи, развития и защиты, является важной и неотъемлемой частью наследия¹. Поэтому оцифровка культурного пространства необходима для полноценного развития цифрового сохранения нематериального культурного наследия, поскольку культурное пространство является невидимой и неосязаемой человеком средой, его живость определяет сложность его оцифровки.

В целом надо отметить, что в процессе общественного развития и исторического прогресса человечество создало богатое культурное наследие, являющееся кристаллизацией человеческого творчества, воображения,

¹ 乌丙安. 民俗文化空间——中国非物质文化遗产保护的重中之重[J]. 民间文化论坛, 2007, 1: 99. [У Биньань. Народное культурное пространство – высший приоритет охраны нематериального культурного наследия Китая // Форум народной культуры. 2007. № 1. С. 99. – на кит. яз.]

мудрости и труда. Оно включает материальное культурное наследие и нематериальное культурное наследие. Материальное культурное наследие – это физическое культурное наследие, обладающее исторической, художественной и научной ценностью. Нематериальное культурное наследие относится к различным традиционным выражениям культуры, которые существуют в нематериальных формах, тесно связанных с жизнью масс и передающихся из поколения в поколение, включая устную передачу, традиционное исполнительское искусство, фольклорные действия и ритуалы и фестивали, традиционные народные знания и практики о природе и вселенной, традиционные ремесленные навыки и т.д., а также культурные пространства, связанные с вышеупомянутыми традиционными выражениями культуры.

Китай и Россия являются государствами с большими ресурсами культурного наследия. Однако нынешняя ситуация с культурным наследием не вызывает оптимизма: во-первых, влияние периода социальных преобразований, быстрого развития индустриализации и урбанизации приводит к быстрому изменению производства и образа жизни людей, ухудшается среда выживания этнической народной культуры, и нематериальное культурное наследие, которое передается устно, быстро исчезает. Во-вторых, общество плохо осведомлено о защите культурного наследия, а образование слабо связано с его защитой. Необходимо срочно спасать и защищать культурное наследие, используя современные технологии, такие как текст, аудио, видео, цифровые мультимедиа и т.п., для обеспечения достоверных и систематических записей исчезающего и исторически ценного нематериального культурного наследия, а также для создания архивов и баз данных.

Процесс оцифровки культурного наследия можно условно разделить на три этапа: первый этап – это цифровой сбор и обработка культурного наследия, второй этап – цифровое сохранение и управление культурным

наследием, третий этап – цифровое отображение и распространение культурного наследия.

Цифровизация культурного наследия предоставляет ряд значительных преимуществ: она способствует его сохранению и защите, повышает доступность для широкой аудитории, поддерживает образование и научные исследования, а также стимулирует экономическое развитие и увеличение туристического потока. В процессе цифровой защиты и реставрации культурного наследия уровень распространения информации постепенно повышается. Одной из ключевых особенностей цифрового наследия является то, что оно не ограничено временем, географией, культурой или форматом, и, будучи культурно специфичным, оно потенциально доступно каждому человеку в мире. Благодаря цифровым технологиям уникальная культурная история Китая и России становится доступной для будущих поколений, что способствует как возрождению утраченного наследия, так и его популяризации.

Однако процесс цифровизации сталкивается с рядом проблем и ограничений, таких как технологическая зависимость, угрозы кибербезопасности, вопросы интеллектуальной собственности и сложность передачи культурных ценностей в цифровом формате. Для эффективного использования цифровых технологий важно учитывать эти риски, чтобы избежать потери данных, снижения подлинности объектов и других проблем, особенно при сохранении уникальных объектов культурного наследия Китая и России.

Цифровая реконструкция и цифровой образ не могут полностью заменить реальный объект культурного наследия, так как цифровое и материальное наследие представляют собой разные категории бытия. Цифровые аналоги не идентичны оригинальным объектам, однако они играют важную роль в их сохранении. Цифровые технологии являются мощным инструментом для защиты и популяризации культурного наследия, а также

средством для его изучения и восстановления, что делает их значимым элементом в рамках научных исследований по этой теме.

ГЛАВА 2.

Практики цифрового сохранения китайского и российского материального культурного наследия

2.1 Практика оцифровки материального культурного наследия Китая

GLAM является основным учреждением, которое сохраняет культурное наследие человечества (в основном материальное культурное наследие) и предоставляет культурно-информационные услуги. После вступления в информационный век сочетание технологий и культуры представляет собой сосуществование возможностей и проблем для GLAM.

С одной стороны, GLAM может использовать цифровые технологии для расширения времени и пространства информационных услуг, разработки дополнительных культурных информационных ресурсов и полного использования своих социальных функций; с другой стороны – ожидания пользователей в отношении сетевого доступа, совместного использования ресурсов, дополнительных информационных услуг и своевременной доставки также заставляют GLAM сталкиваться со многими трудностями в управлении и обслуживании.

Оцифровка GLAM включает три основных этапа. Этап I: подготовка объектов и стандартизированных операционных процессов для их оцифровки¹. Этап II: оптимизация процессов доступа пользователей, состоящая из нескольких действий по редактированию и обработке, включая каталогизацию, индексирование, сжатие и хранение, а также применение соответствующих стандартов для форматов текстовых и мультимедийных

¹ Tanner S., Robinson B. The Higher Education Digitisation Service (HEDS): Access in the Future, Preserving the Past. Serials: The Journal for the Serials Community, 1998. 11(2), 127-131; Young, GA. (2003). Technical Advisory Service for Images (TASI). Web publication/site http://www.jiscmail.ac.uk/files/newsletter/issue3_03/.

файлов для удовлетворения потребностей онлайн-доступа к оцифрованному GLAM. Этап III: текущее обслуживание оцифрованных коллекций и другие сопутствующие услуги¹.

Результаты показывают, что оцифровка GLAM является неизбежной тенденцией, поскольку она может предоставить пользователям более легкий доступ к цифровым коллекциям.

12 декабря 1985 г. Китай стал государством-участником Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия². По состоянию на 2021 г. в общей сложности 56 китайских достопримечательностей были одобрены для включения в Список всемирного наследия ЮНЕСКО, занимая 2-е место в мире по количеству. Среди них 14 объектов природного наследия, 38 объектов культурного наследия и 4 объекта двойного наследия³.

Например, императорские дворцы династий Мин и Цин в Пекине (Пекин, 1987) и Шэньяне (провинция Ляонин, 2014), Мавзолей первого императора династии Цинь (Провинция Шэньси, 1987), Пещерные храмы Могао (Провинция Ганьсу, 1987), Горное убежище от летнего зноя (Провинция Хэбэй, 1994) и др. включены в список по культурным критериям. Долина Цзючжайгоу (Провинция Сычуань, 1992), Резерваты большой панды в провинции Сычуань (Провинция Сычуань, 2006), Область Улиньюань (Провинция Хунань, 1992), Национальный парк горы Саньциншань (Провинция Цзянси, 2008) и др. включены в список по природным основаниям. Гора Тайшань (Провинция Шаньдун, 1987), Заповедник гора Хуаншань (Провинция Аньхой, 1990), Горы Эмэйшань (Провинция Сычуань, 1996), Горы Уишань (Провинция Фуцзянь, Цзянси, 1999) включены в список смешанным.

В июле 2021 г. на 44-й конференции по всемирному наследию, состоявшейся в Фучжоу провинции Фуцзянь, проект «Цюаньчжоу:

¹ Chowdhury G. G., Chowdhury S. Introduction to Digital Libraries. London: Facet Publishing, 2003.

² China – UNESCO World Heritage Convention. URL: <https://whc.unesco.org/en/statesparties/cn> (дата обращения: 12.05.2023).

³ World Heritage List. URL: <https://whc.unesco.org/en/list/> (дата обращения: 12.05.2023).

Всемирный морской торговый центр песни и юань Китая» был одобрен для включения в Список всемирного наследия в качестве объекта культурного наследия¹.

Данные Государственного управления культурного наследия Китая показывают сведения о недвижимых культурных реликвиях по состоянию на 7 ноября 2022 г.²

Таблица 2.1

Данные о недвижимых культурных реликвиях Китая

Категории	Количество объектов
Список всемирного культурного наследия Китая	42
Национальные учреждения по охране ключевых культурных реликвий	5292
Национальный список известных исторических и культурных городов	134
Список национальных исторических и культурных малых городов	312
Список национальных исторических и культурных деревень	486
Список исторических и культурных районов Китая	30
Музеи, хранящие движимые культурные реликвии	5535

Музеи являются не только важным местом для наследования человеческой цивилизации, но и важными общественными культурными учреждениями. 14 января 2015 г. Государственный совет Китая принял «Положение о музеях», которое вступило в силу 20 марта 2015 г., ознаменовав официальное введение первого национального правила для музейной индустрии Китая, что имеет большое значение для развития китайских музеев в правовом русле. Положение уточняет, что музеи могут осуществлять

¹ Quanzhou: Emporium of the World in Song-Yuan China. URL: <https://whc.unesco.org/en/list/1561> (дата обращения: 12.05.2023).

² 国家文物局公共信息服务 [Служба общественной информации Государственного управления культурного наследия – на кит. яз.]. URL: <http://www.ncha.gov.cn/col/col2262/index.html> (дата обращения: 12.05.2023).

коммерческую деятельность при условии, что они не нарушают своих некоммерческих признаков и не отклоняются от своей миссии, на законодательном уровне уточняются статус и признаки негосударственных музеев. Музеям запрещено приобретать коллекции из неизвестных или незаконных источников¹.

В Уведомлении Государственного совета говорится, что материальное культурное наследие включает движимые и недвижимые культурные реликвии. К недвижимым относятся памятники, достопримечательности и архитектурные комплексы.

Конвенция о всемирном наследии, принятая ЮНЕСКО в 1972 г., в материальное культурное наследие включает памятники, архитектурные комплексы и достопримечательности. О недвижимом наследии речь не идет. В этом состоит принципиальное отличие от китайского законодательства².

В 1992 г. ЮНЕСКО запустила проект «Память мира», целью которого является сохранение документального всемирного культурного наследия, содействие использованию культурного наследия и повышение осведомленности о важности этого наследия³. Документальное наследие, к которому он относится, включает традиционные носители, такие как папирус, пергамент, пальмовые листья, дерево, камень и бумага, и новые – записи, теле- и кинопродукция, цифровые носители. Из-за различных техногенных и природных катастроф в истории, химических реакций и технических проблем в реальности это ценное документальное наследие обречено на исчезновение и рассеяние. Созданием Реестра «Память мира» и предоставлением логотипа ЮНЕСКО надеется повысить важность этого ценного документального наследия в библиотеках, архивах и музеях для правительств и

¹ 郭玉军, 乔雄兵, 杜志华. 中国与文化遗产保护、消费者保护及食品安全[R]. 中国促进国际法治报告, 2016. [Го Юйцзюнь, Цяо Сюнбин, Ду Чжихуа. Китай и защита культурного наследия, защита потребителей и безопасность пищевых продуктов // Китай продвигает доклад международного фонда, 2016. – на кит. яз.]

² 于海广, 王巨山. 中国文化遗产保护概论[M]. 山东大学出版社, 2018. [Ю Хайгуан, Ван Цзюшань. Введение в защиту китайского культурного наследия. Издательство Шаньдунского университета, 2018. – на кит. яз.]

³ 世界记忆 [Память Мира – на кит. яз.]. URL: <https://www.unesco.org/zh/memory-world> (дата обращения: 12.05.2023).

общественности, а также способствовать широкому использованию этого наследия человечества посредством международного сотрудничества и использования лучших технологий для его эффективного сохранения и спасения.

Проект «Память мира» не только привел к развитию международной защиты культурного наследия, но и сыграл положительную роль в руководстве защитой и распространением культурного наследия в Китае. В 2000 г. Государственное архивное бюро Китая запустило проект «Китайское архивное документальное наследие» для содействия его сохранению и создало «Список китайского архивного документального наследия»¹. На основе модели проекта «Память мира» была сформирована трехуровневая (мировая, общероссийская и областная) система списков охраны объектов культурного наследия. К 2022 г. организовано пять номинаций. Отобрано 198 единиц (групп) ценных архивных документов для списка китайского архивного документального наследия. Эти ценные архивные документы предъявляются обществу в виде списка, что способствует защите и продвижению специальных архивных документов. По состоянию на 24 мая 2023 г. 15 объектов документального наследия в Китае занесены в «Память мира»².

В 2021 г. Государственный совет Китая сформулировал XIV пятилетний план сохранения культурного наследия и научно-технических инноваций, включая следующие политики сохранения цифровых данных.

1. Построение большой базы данных ресурсов национального культурного наследия. Систематическая интеграция национальной базы данных ресурсов недвижимых культурных реликвий, государственной базы данных переписи движимых культурных реликвий, культурных реликвий периода революции, пространственной информации о ресурсах культурных реликвий в базовую информационную платформу по всей территории Китая.

¹ 中国国家委员会世界记忆项目[Проект Национального комитета Китая «Память мира» – на кит. яз.]. – URL: <https://www.saac.gov.cn/mowcn/cn/index.shtml> (дата обращения: 12.05.2023).

² 世界记忆名录(国际名录)[Регистр «Память мира» (Международный реестр) – на кит. яз.]. – URL: <https://www.saac.gov.cn/mowcn/cn/c100393/gjjyml.shtml>, <https://news.un.org/zh/story/2023/05/1118277> (дата обращения: 25.05.2023).

Усиление цифровой защиты культурных реликвий, сосредоточив внимание на всемирном культурном наследии, национальных подразделениях по защите культурных реликвий, коллекциях первоклассных культурных реликвий и т.д., чтобы способствовать сбору данных высокой четкости, а также отображению и использованию соответствующей информации об объектах культурного наследия. Улучшение национальной системы управления информацией об археологических раскопках. Создание системы стандартных спецификаций для оцифровки культурных реликвий, улучшение управления данными и механизмов открытого обмена, а также усиление защиты данных о культурных реликвиях. Поддержание строительства национальных и провинциальных центров данных культурных реликвий и информационной инфраструктуры ключевых культурных и музейных объектов.

2. Укрепление конструкции стандартизации. Создание и совершенствование многоуровневой системы стандартов в области культурных реликвий, ускорение продвижения археологии, проектов по сохранению наследия, цифровизации культурных реликвий, превентивной защиты, предотвращение пожаров и борьба с ними, предотвращение наводнений и других ключевых областей стандартизации. Реализация 10-15 пилотных демонстрационных проектов по стандартизации для продвижения репрезентативного музея, открытого для общественных единиц сохранения наследия. Улучшение внедрения стандартов, механизмов оценки и обзора, а также создание онлайн-платформы полного цикла управления стандартами сохранения наследия. Ускоренное создание Национального технического комитета по стандартизации защиты культурных реликвий, фресок, живописи и каллиграфии, керамики, текстиля, металла, цифрового наследия, предотвращения пожаров и борьбы с ними и других рабочих групп по стандартизации подобластей. Содействие Международной организации по стандартизации в создании технического комитета в области сохранения наследия.

3. Закрепление основ управления защитой музейных коллекций. Улучшение возможности управления музейными коллекциями, механизма регистрации коллекций, стандартизации файлов коллекций и построения информации, а также постепенное повышение электронной идентификации коллекций. Реализация плана сбора ценных и находящихся под угрозой исчезновения культурных реликвий, защиты и реставрации материальных хрупких культурных реликвий, а также научных исследований в течение всего процесса защиты и реставрации повышает уровень защиты и восстановления культурных реликвий в коллекции. Усиление превентивной защиты, полное использование результатов научных исследований и данных мониторинга окружающей среды для улучшения среды хранения музейных коллекций и содействие строительству диверсифицированных, недорогих, высокопроизводительных средств и систем оборудования для сохранения коллекций. Ускорение оцифровки музейных коллекций, улучшение базы данных коллекций и увеличение доступности основной информации.

4. Повышение сервисного потенциала музеев. Улучшение качества музейных экспонатов и повышение интерпретации ценности коллекции. Поддержание музея в совместной организации стационарных, передвижных, мобильных и онлайн-выставок. Изучение системы независимых кураторов и запуск новых оригинальных тематических выставок. Организация выставки «Продвижение превосходной традиционной китайской культуры и культивирование основных ценностей социализма». Широкое проведение традиционных праздников и юбилеев в музеях. Разработка стандарта услуг музейного образования, обогащение системы учебных программ музейного образования и поддержка университетов, школ и колледжей в использовании музеев для проведения учебной практики и научной деятельности. Реализация различных демонстрационных проектов умного музейного строительства, исследований и разработки соответствующих стандартов и норм. Содействие разработке онлайн-продуктов цифрового опыта в музеях, предоставляя иммерсивные впечатления, виртуальные выставочные залы, прямые

трансляции в высоком разрешении и другие новые услуги культурного туризма.

Цифровые ресурсы культурного наследия Китая GLAM построены в нескольких формах, типичными для которых являются совместные учреждения.

Большую роль в цифровизации наследия играют библиотеки. Публичные библиотеки в Китае активно участвуют в межбиблиотечном сотрудничестве и совместном использовании ресурсов, формируя альянсы библиотечных служб, такие как Альянс информационных служб публичных библиотек провинции Чжэцзян, Альянс библиотек провинции Цзилинь и Альянс служб публичных библиотек провинции Шэньси. Они тесно сотрудничают в создании ресурсов и услуг, в частности, информационных ресурсов культурного наследия. Основные услуги включают два типа: во-первых, самостоятельно созданные ресурсы каждой библиотеки на основе их коллекций, во-вторых, информационные ресурсы, отражающие местные особенности и культуру в проекте по обмену культурными информационными ресурсами. Библиотеки-члены альянса осуществляют совместный сбор информационных ресурсов культурного наследия, совместную каталогизацию, защиту редких документов, обучение членов альянса и техническое сотрудничество. Они предоставляют услуги своим пользователям и пользователям библиотек-членов в различных формах, таких как мульти-запрос библиотечных ресурсов, совместные справочные консультации, доставка документов, объединенные лекции и выставки и т.д.

Китайская система обеспечения литературы для высшего образования (CALIS) и Программа международного сотрудничества университетских цифровых библиотек (CADAL) представляют собой общенациональные проекты по обмену информационными ресурсами для университетских систем, которые также включают некоторые информационные ресурсы культурного наследия.

Формируется специальная группа обслуживания базы данных с местными и национальными особенностями, включая некоторые ценные ресурсы природного и культурного наследия¹. Сервисная платформа обеспечивает расширенный просмотр библиотеки, предметную навигацию, расширенный поиск, полнотекстовый доступ, консультации по вопросам и услуги личного пространства, поддерживая просмотр базы данных на основе имени библиотеки, предметной области и дисциплины. Расширенный поиск обеспечивает комбинированный поиск на основе ресурса: название, автор, аннотация, тип, регион, эпоха и язык. Полнотекстовый доступ поддерживает загрузку и передачу доступа к оригинальному электронному тексту пользователями библиотеки-участника; консультации по вопросам и личное пространство. Система обслуживания CALIS может удовлетворить потребности в справочных консультациях и персонализированном обслуживании пользователей библиотеки-члена.

Сервисная платформа CADAL объединяет различные ресурсы, в том числе древние книги, каллиграфию, живопись, гравировку печатей, архитектуру и инженерию, драму, ремесла и т.п., чтобы предоставлять универсальные персонализированные информационные услуги для отечественных и зарубежных пользователей. Ресурсы сервисной платформы включают старинные книги, республиканские книги и журналы, современные книги, диссертации, газеты, англоязычные ресурсы, а также аудиовизуальные ресурсы, ресурсы для рисования и каллиграфии на тему «Ценить китайскую культуру». Общее количество ресурсов составляет почти 2,6 миллионов². CADAL обеспечивает быстрый расширенный поиск текстов, поиск изображений, видео, каллиграфических слов, среди которых поиск изображений поддерживает как семантические, так и основанные на

¹ 高校古文献资源库[Университетская база данных ресурсов древней литературы – на кит. яз.]. URL: <http://rbac.calis.edu.cn:8086/aopac/jsp/indexXyhg.jsp> (дата обращения: 12.05.2023).

² 潘晶. 大学数字图书馆国际合作计划的回顾与展望[J]. 大学图书馆学报. 2013, 31(04): 19–25. [Пан Цзин. Обзор и перспективы планов международного сотрудничества университетских цифровых библиотек // Журнал университетских библиотек. 2013. № 31 (04). С. 19–25. – на кит. яз.]

содержании формы поиска¹. Поиск видео осуществляется по ключевым словам, по имени, автору, аннотации и авторскому праву. Поиск слов по каллиграфии включает поиск по ключевым словам, просмотр в алфавитном порядке, по атрибутам книг и др.

Что касается услуг интерактивного участия, CADAL открывает личное пространство для зарегистрированных пользователей, которые могут брать ресурсы онлайн, управлять книжными полками, добавлять комментарии к ресурсам, получать рекомендации по ресурсам, участвовать в пересмотре описаний ресурсов и делиться информацией о ресурсах и комментариями с другими пользователями. Сервисная платформа динамически отображает статус заимствования ресурсов, рекомендуемые книги и информацию о последних комментариях зарегистрированных пользователей на ресурсах в середине и внизу главной страницы.

Архивное сообщество также активно работает над созданием и совместным использованием архивных информационных ресурсов. В последние годы это происходило на основе концепции социальных услуг, таких как общедоступная платформа для обмена архивной информацией в провинции Фуцзянь² и социальная платформа для обмена архивными информационными ресурсами в Тяньцзине³.

Платформа обмена общедоступной архивной информацией провинции Фуцзянь характеризуется «централизованным хранением и распределенным управлением» и делится на платформу управления общедоступными архивными информационными ресурсами и платформу запросов к общедоступным архивным информационным ресурсам. Первый обеспечивает единую платформу для всеобъемлющих архивов на всех уровнях провинции Фуцзянь для управления и поддержки архивных баз данных; последний –

¹ 毕玉侠, 隋晶波, 于占洋. CADAL 数字图书馆评介[J]. 医学信息学杂志. 2012, 33(01): 68–70. [Би Юся, Суй Цзинбо, Ю Чжаньян. Обзор цифровой библиотеки CADAL // Журнал медицинской информатики. 2012. № 33 (01). С. 68–70. – на кит. яз.]

² 福建档案信息网 [Информационная сеть архивов провинции Фуцзянь – на кит. яз.]. URL: <http://www.fj-archives.org.cn/gxcx/kfda/> (дата обращения: 12.05.2023).

³ 天津档案方志网 [Сеть архивов и хроник Тяньцзиня – на кит. яз.]. URL: https://www.tjdag.gov.cn/zh_tjdag/index.html (дата обращения: 12.05.2023).

универсальный поиск и просмотр основных баз данных открытых архивов, тематических баз данных публичных архивов и баз данных патриотической тематики архивов городов и округов в девяти регионах провинции Фуцзянь для общественности. Онлайн-выставочный зал и архивный видеосервис реализуют поиск и просмотр архивов изображений и видеоархивных ресурсов¹.

По состоянию на декабрь 2022 г. провинциальные архивы выстроены по 380 направлениям, имеют в своих фондах 863336 томов и 534826 единиц хранения, 33306 фотоархивов, 2740 аудио-, видео- и киноархивов, 3136500 микрофильмов и 2770 физических архивов².

Платформа социального обмена архивными информационными ресурсами Тяньцзиня показывает архивы Тяньцзиньского муниципального архива и архивы районов и уездов, находящихся в его ведении до и после образования Китайской Народной Республики. Количество всех каталогов составляет около 1,17 миллионов, количество каталогов на уровне файлов и документов составляет более 880000, количество полнотекстовых каталогов составляет более 290000, а количество исходных архивов составляет около 1,5 миллиона³. Посетители могут просматривать исходные архивы в Интернете.

Музеи сегодня тоже работают над продвижением информации о культурном наследии для удовлетворения культурных потребностей общества. Примером является проект Цифрового музея Китайского университета, инициированный Министерством образования Китая в 2001 г., и Цифровой музей энциклопедии Baidu, запущенный в сотрудничестве с несколькими государственными музеями⁴.

¹ 林萌山. 福建省公共档案信息共享平台的设计与实现[D]. 重庆大学, 2011. [Линь Мэншань. Разработка и внедрение платформы обмена информацией публичных архивов провинции Фуцзянь. Университет Чунцина, 2011. – на кит. яз.]

² 福建省档案馆馆藏档案综述[Сводная информация об архивах Архива провинции Фуцзянь – на кит. яз.]. URL: http://www.fj-archives.org.cn/dazx/gczy/gzgs/202104/t20210416_294846.htm (дата обращения: 12.05.2023).

³ 天津泰达图书馆档案馆 [Архив библиотеки Тяньцзиня TEDA – на кит. яз.]. URL: <http://www.tedala.teda.gov.cn> (дата обращения: 12.05.2023).

⁴ 百度百科博物馆计划 [Проект музея энциклопедии Baidu – на кит. яз.]. URL: <https://baike.baidu.com/museum> (дата обращения: 12.05.2023).

Основанный на коллекциях 23 университетских музеев, Университетский цифровой музейный портал позволяет отображать в режиме онлайн более 100000 единиц информации о природном и культурном наследии и делиться ими со средней ежедневной посещаемостью 2000 человек. На сайте собраны коллекции от древности до современности. Он включает четыре тематических блока для гуманитарных наук и искусства, наук о жизни, наук о Земле, инженерии и технологий по несколько разделов для каждой темы, а расположение этих блоков сверху вниз образует древовидную систему классификации¹.

Сервисная платформа предоставляет несколько функций: поиск ресурсов, просмотр тем, самостоятельно построенный музей и интерактивный 3D-дисплей. Он обеспечивает различные режимы отображения, например, видео, анимация, 3D-модели, указывает информацию об авторских правах и источник. Служба личного музея помогает зарегистрированным пользователям собирать и организовывать интересующие их экспонаты и выставочные ресурсы, чтобы создать личный музей или сделать его общедоступным для других пользователей. Он также может предоставлять специальные услуги, такие как интерактивные 3D-выставки.

Цифровой музей энциклопедии Baidu начал сотрудничество с 245 музеями, включая Национальный музей Китая, Музей императорских гробниц Цинь Шихуан в провинции Шэньси и Гроты Юньган в провинции Шаньси с 2012 г. К июлю 2018 г. в нем насчитывалось более 20000 экспонатов. Это комплексные, тематические, мемориальные ресурсы, которые обеспечивают различные формы просмотра запросов на основе ключевых слов, карт, типов коллекционных учреждений и тем, с поиском по картам, поддерживающим просмотр нескольких музейных ресурсов для определенных регионов. Тематический просмотр обеспечивает систематическое отображение знаний по конкретным темам ресурсов

¹ 云霞, 鲁东明, 袁庆曙. 大学数字博物馆 IPv6 升级和应用[J]. 中国教育网络, 2013, 1: 56–60. [Юнь Ся, Лу Дунмин, Юань Циньшу. Обновление и применение IPv6 университетского цифрового музея // Китайская образовательная сеть. 2013. № 1. С. 56–60. – на кит. яз.]

наследия, позволяет связаться с экспертами для консультации. Каждый экспонат представлен с помощью различных форматов, таких как текст, изображения, аудиокomentarии и симуляции реального мира, представляющие панорамный обзор авторитетной информации и эксклюзивных коллекций из каждого музея, которые пользователи могут просматривать на своих компьютерах или мобильных телефонах. Благодаря сочетанию модели «цифровой онлайн-музей» и модели «интеллектуальный путеводитель в автономном режиме» цифровой музей онлайн может преодолеть ограничения по площади. В дополнение к изображениям высокой четкости есть функция голосового перевода, панорамная VR-презентация офлайн-музея.

Автономный музей поддерживает руководство по QR-коду, которое размещается рядом с коллекцией. Код можно сканировать для прослушивания голосовых пояснений, изображений высокой четкости и других интеллектуальных услуг гида. Он также поддерживает функцию распознавания интеллектуальных карт на основе искусственного интеллекта (AI), которые могут дать информацию о коллекции.

В 2017 г. Baidu и Музей мавзолея Циньшихуан запустили «Проект восстановления терракотовых воинов и лошадей». С помощью технологии искусственного интеллекта было реализовано «восстановление» поврежденных терракотовых воинов и лошадей и интеллектуальное отображение информации о связанных культурных реликвиях. Посетители могут использовать функцию Baidu AR на своем телефоне, чтобы отсканировать три триггерных объекта в раскопе № 2 Терракотовой армии: «план расположения», «изображение коленопреклоненного лучника» и «схему бронзовой колесницы». Это позволит им увидеть «оживших» терракотовых воинов и другие артефакты своими глазами.

С 2019 г. Запретный город играет ведущую роль в продвижении интеграции и инноваций «культура + технологии» в музейной индустрии Китая и активно продвигает цифровую защиту и мониторинг культурного

наследия Запретного города, управление и применение цифровых ресурсов, цифровое отображение, распространение и цифровое применение. Запретный город активно использует технологические средства, такие как виртуальная и дополненная реальность, лазерное сканирование, фотограмметрия и голографическая проекция для проведения выставки цифрового культурного искусства «Традиционная культура × будущее воображение» и разработки различных цифровых культурных и творческих продуктов¹.

Центральная академия изящных искусств в Пекине с 2020 г. развивает цифровую практику художественных музеев, где ресурсы коллекции могут постоянно экспонироваться в виртуальном художественном музее, а услуги цифровой выставки доступны для произведений искусства, созданных преподавателями и студентами (Приложение 1)².

Чжэцзянский университет и Дуньхуанский научно-исследовательский институт начали сотрудничество еще в 1989 г. и добились прогресса в цифровой защите культурных реликвий Дуньхуана, сопоставлении дуньхуанских документов и экологических испытаниях. В 2020 г. обе стороны приступили к строительству цифровой библиотеки фресок в 60 пещерах дуньхуанских гротов, включая базы данных и академические тексты, которые могут отображать росписи дуньхуанских гротов в двух или трех измерениях.

Пещера 57 гротов Могао в Дуньхуане является одной из типичных пещер гротов Дуньхуан в начале династии Тан. В 2021 г. Чжэцзянский университет провел трехмерное цифровое сканирование и внедрил легкую технологию 3D-печати, чтобы полностью воспроизвести первоначальный вид пещеры 57 и с высокой точностью восстановить фрески, передающие художественные особенности гротов Могао в период ранней династии Тан (Приложение 2)³.

¹ 故宫博物院 [Национальный дворец-музей – на кит. яз.]. URL: <https://www.dpm.org.cn/Creative> (дата обращения: 12.05.2023).

² 中国美术学院数字展览 [Цифровая выставка Китайской академии искусств – на кит. яз.]. URL: <https://art2020.cafa.edu.cn/school/> (дата обращения: 12.05.2023).

³ 敦煌莫高窟 3D 打印 [3D-печать гротов Дуньхуан Могао – на кит. яз.]. URL: https://www.asianewsphoto.com/articles/relation_detail/2021/20211103/77/698770.html (дата обращения: 12.05.2023).

В сентябре 2020 г. отдел пропаганды города Юнань провинции Фуцзянь поручил автору разработать виртуальный музей под названием «Музей сыновней почтительности и честности» для известного исторического и культурного центра – городка Гунчуань. Музей создавался на основе технологии виртуальной реальности для обеспечения многоканального восприятия (визуального, звукового и сенсорного) и синхронизированного представления, отображающего истории жизни известных людей города Гунчуань, их семейные традиции и ценности. С помощью интернет-СМИ и цифровых средств, онлайн-музей сыновней почтительности способствует воспитанию подрастающего поколения (Приложение 3)¹.

В Гунчуане, известном как «Древний город Тысячелетия», родилось большое количество известных знаменитостей, таких как Чэнь Чэн (1015–1086), известный чиновник династии Северная Сун, и Линь Тэнцзяо (1517–1560) в династии Мин. История их «сыновней почтительности и честности» широко воспета в народе. Однако музеи в малых городах, как правило, не имеют условий для привлечения экскурсоводов из-за малого потока людей, и цифровая трансформация музеев компенсирует эти недостатки. В «Цифровом музее сыновней почтительности и честности» представлены истории их жизни, семейное воспитание, известные высказывания, письма, фотографии и т.д. в виде видео, аудио и текста.

Несомненный научный интерес представляет Проект по обмену национальными культурными информационными ресурсами.

Это крупный национальный культурный проект на благо людей, совместно организованный и реализуемый Министерством культуры Китая и Министерством финансов с 2002 г. с намерением использовать информационные технологии для совместного создания и обмена сведениями о выдающихся китайских культурных ресурсах по всей стране. Проект культурного обмена реализует трехуровневую модель управления ресурсами

¹ 孝廉馆 [Музей сыновней почтительности и честности – на кит. яз.]. URL: <https://new.qq.com/rain/a/20201017A02LRT00>, https://www.sohu.com/a/425138556_756743, <https://www.163.com/dy/article/FOTJLUKD0545CDF5.html> (дата обращения: 12.05.2023).

и услугами на национальном, провинциальном и низовом уровнях¹. К концу 2011 г. он объединил большие цифровые ресурсы публичных библиотек, музеев, художественных галерей, художественных учреждений и радиовещание, образование, науку и технику, сельское хозяйство.

Общий объем цифровых ресурсов достиг 136,4 ТБ, было создано 207 превосходных библиотек тематических ресурсов и обслужено более 1,12 миллиарда человек².

Основная сервисная платформа и провинциальные подцентры образуют систему государственных культурных услуг для широкой публики. Здесь представлены классический театр, китайская оперная культура. В зале обмена проводятся лекции известных художников, литераторов, искусствоведов. Есть библиотека мультимедийных ресурсов, коллекция культурных реликвий по истории революции, биографии политических деятелей, деятелей культуры. Это позволяет представлять информацию о культурном наследии с различных аспектов.

Филиальный центр также является окном для предоставления услуг информационных ресурсов о местном культурном наследии, таких как старая база данных рекламы торговой марки филиала Цзянсу, библиотека древних китайских спортивных фотографий, генеалогическая база данных города Вэньчжоу провинции Чжэцзян, базы данных древнего изготовления бумаги, культурных реликвий филиала Гуанси, бронзовых артефактов филиала Юньнань. Все это показывает традиционную национальную культуру.

Библиотека и архив Тяньцзиня TEDA – это региональный «информационный центр, центр знаний и культурный центр» в Новом районе Тяньцзинь Биньхай для «создания платформы, служащей обществу и наследующей цивилизацию». Согласно статистике, библиотека насчитывает

¹ 胡唐明. 我国公益数字文化治理研究[D]. 南京大学, 2013. [Ху Танмин. Исследование управления цифровой культурой общественного благосостояния в Китае. Нанкинский университет. 2013. – на кит. яз.]

² 范雪. 全国文化信息资源共享工程的现状、问题及对策研究[J]. 现代经济信息, 2016, 6: 105. [Фань Сюэ. Исследование текущей ситуации, проблем и мер противодействия проекту обмена национальными культурными информационными ресурсами // Современная экономическая информация. 2016. № 6. С. 105. – на кит. яз.]

около 410000 книг и аудиовизуальных материалов, более 500000 томов архивов, 5000 ежедневных посещений библиотеки и почти 368000 посещений сетевой платформы. Сайт библиотеки и архивов TEDA объединяет общие услуги библиотек и архивов на одной платформе, предоставляющие библиотечные и архивные ресурсы, базы данных местной литературы, архивные коллекции, нематериальное культурное наследие, национальные реликвии и другие тематические видеоролики, демонстрирующие историю и культуру TEDA. На сайте запущена англоязычная, мобильная и детская версии формата сервиса.

«Память Гонконга» – это совместная работа культурных учреждений, правительственных ведомств, коммерческих организаций и общественных групп по созданию централизованного хранилища исторических и культурных материалов и представлению истории и культурного наследия Гонконга в цифровой форме¹. За реализацию проекта «Память Гонконга» отвечают Гонконгский институт гуманитарных наук Университета Гонконга и библиотека университета. Ресурсы сервисной платформы поступают из Музея истории Гонконга, музея культурного наследия Гонконга, Управления древностей и памятников, Государственного архива Гонконга и других культурных учреждений, включая документы, фотографии, плакаты, звукозаписи, фильмы и видео.

«Память Гонконга» предоставляет четыре типа информационных услуг по культурному наследию: специальные тематические коллекции, выставки, устные истории и взаимодействие с общественностью. Тематические коллекции хранят цифровые ресурсы от учреждений-партнеров по ресурсам, разделенные на четыре темы: история и общество, география и окружающая среда, искусство и культура, коммуникация и средства массовой информации, в зависимости от характера контента и материалов. Выставки создаются из тщательно отобранных разнообразных ресурсов в соответствии с темами и

¹ 香港记忆 [Память Гонконга – на кит. яз.] URL: <https://www.hkmemory.hk> (дата обращения: 12.05.2023).

историями. Существуют тематические архивы устной истории и архив устной истории «Hong Kong Speaks», который позволяет публике понять прошлую жизнь Гонконга через звуковые записи сервисной платформы, предоставляя доступ к шести темам: промышленность, образование, сообщество, общественная жизнь, японская оккупация Гонконга, культура и искусство. Программа «Взаимодействие с общественностью» помогает гонконгцам систематизировать свои исторические и культурные материалы, стремясь пробудить коллективную память жителей и усилить их чувство культурной идентичности.

В настоящее время доступны две формы участия: «Кампус памяти» и «Наши цифровые истории». Первая предлагает учителям и учащимся средних школ объединяться в команды для сбора информации по истории школы с помощью текста, изображений и аудиовизуальных материалов и делиться ею на вебсайте Кампуса Памяти. Вторая форма участия предлагает представителям общественности использовать цифровые технологии для записи и демонстрации личных историй жизни и делиться ими на сервисной платформе, чтобы стать свидетелями истории и культурного развития Гонконга.

Важность информационных ресурсов культурного наследия привлекла широкое внимание со стороны общества, и работа по созданию и предоставлению цифровых ресурсов культурного наследия ведется в библиотеках, музеях и архивах. В условиях цифровой среды Китай осознал общие вызовы и возможности, с которыми сталкиваются эти три типа учреждений, и начал соответствующие исследования и практическую деятельность. В целом можно выделить следующие особенности:

Китайские учреждения GLAM осознают важность защиты и распространения культурного наследия. Библиотечное сообщество активно использует свои коллекции культурного наследия для создания большого количества цифровых ресурсов, в то время как музейное сообщество уделяет больше внимания формам представления и обслуживанию ресурсов

культурного наследия. По сравнению с ними архивы несколько отстают, и исследования в области цифровых сервисов информационных ресурсов культурного наследия с точки зрения пользователей пока недостаточно развиты.

Исследования сотрудничества GLAM в Китае характеризуются обилием теоретических обсуждений и недостатком практических исследований. Библиотечное сообщество активно исследует осуществимость и значимость сотрудничества GLAM, а также модели интеграции ресурсов GLAM и их техническую реализацию. Архивисты также обсуждают вопросы защиты и распространения документального наследия в контексте сотрудничества GLAM. В то же время мало работ, рассматривающих цифровую интеграцию ресурсов коллекций GLAM с точки зрения пользователей.

2.2. Особенности оцифровки материального культурного наследия России

Россия является обладательницей большого количества культурных ценностей, представляющих богатое культурное и историческое наследие. Чтобы лучше оцифровывать, сохранять, индексировать, искать и получать доступ к этому ценному культурному наследию, учреждения культуры в России активно применяют цифровые технологии¹. Это позволяет эффективно сохранить знания и опыт страны. Оцифровка культурного наследия является одним из основных трендов глобального информационного общества. Внедряя информационные технологии, исследователи определяют цифровую культуру как феномен, выражающийся через искусство, творчество и

¹ Медведенко В. В. Сохранение и популяризация исторического наследия на основе организации социально-культурного проекта «История в лицах» // Культура в евразийском пространстве: традиции и новации. 2021. № 1. С. 47–49. DOI : 10.32340/2514-772X-2021-1-47-50.

самореализацию¹. Потребность в оцифровке привела к быстрому развитию цифровых библиотек, архивов и музеев, учреждений, которые изменили то, как люди извлекают и получают доступ к информации.

Поэтому применение цифровых технологий является важным инструментом сохранения и передачи культурного наследия. Российские учреждения должны постоянно исследовать и внедрять инновации в использование цифровых технологий, чтобы лучше сохранять и представлять богатое и красочное культурное наследие Российской Федерации.

Для более эффективного управления цифровым наследием необходимо заранее разработать подробные стратегии и политики. Критерии отбора цифрового наследия должны основываться главным образом на его культурной, исторической и научной ценности. Помимо этого, стратегия должна четко определять требования к программному и аппаратному обеспечению, формат сохранения, доступность данных, методы управления правами доступа, а также надежные механизмы для долгосрочного поддержания и сохранения цифровых ресурсов. Важно также учитывать финансовую поддержку и правовую основу для обеспечения непрерывного сохранения и использования цифрового наследия. Эти меры помогут обеспечить долговременную доступность и эффективную защиту цифровых ресурсов².

Основы государственной культурной политики являются стратегическим документом, направленным на развитие культуры в Российской Федерации. Он устанавливает ключевые приоритеты и направления государственной культурной политики, определяя ее роль в формировании национальной идентичности и укреплении российской государственности. Важными элементами документа являются положения о

¹ Шаповалова Г. М. «Цифровая культура» и «цифровое наследие» – доктринальные дефиниции в области культуры на этапе развития современного российского законодательства // Территория новых возможностей. 2018. № 4. С. 82–90. DOI : 10.24866/VVSU/2073-3984/2018-4/081-089.

² McIlwaine J. et al. Guidelines for Digitization Projects for Collections and Holdings in the Public Domain, Particularly Those Held by Libraries and Archives // IFLA. 2002. P. 51–52.; Хартия о сохранении цифрового наследия ЮНЕСКО. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/digital_heritage_charter.shtml (дата обращения: 01.05.2023).

формировании информационной среды и использовании новых технологий для повышения доступности культурного наследия и культурных ценностей. Указ предусматривает активное внедрение цифровых технологий и развитие информационных систем для культурных учреждений, таких как галереи, музеи, библиотеки и архивы. Это способствует сохранению и распространению культурного наследия, обеспечивая широкий доступ к нему для граждан, и позволяет использовать современные методы для эффективного управления культурными ресурсами¹.

В Федеральной целевой программе «Культура России (2012–2018 гг.)» предусмотрено создание условий для цифрового доступа к культурному наследию, включая открытие доступа к объектам культурного наследия через интернет и Национальную электронную библиотеку. Это должно способствовать получению информации о культурных ценностях, их сохранению и популяризации, используя современные технологии².

Государственная программа «Информационное общество (2011–2020)» была направлена на создание условий для развития информационной инфраструктуры и расширения доступа к цифровым ресурсам. Одной из целей программы была оцифровка объектов культурного наследия, обеспечение их доступности в электронных форматах для широкой аудитории через интернет и национальные информационные системы, такие как электронные библиотеки и архивы³.

Федеральный закон «Об архивном деле в Российской Федерации» (125-ФЗ) регулирует вопросы, связанные с организацией архивного дела, сохранением и использованием архивных документов. В последней редакции особое внимание уделяется вопросам цифровизации архивов и культурного

¹ Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики». URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/39208> (дата обращения: 12.05.2023).

² Меньщикова С. П. Метод сравнительного анализа в изучении инновационной деятельности национальных библиотек стран СНГ // Культура: теория и практика. 2021. № 2.; О федеральной целевой программе «Культура России (2012–2018 гг.)». URL: <https://culture.gov.ru/documents/o-federalnoy-tselevoy-programme-kultura-rossii-2012-2018-gody/> (дата обращения: 30.08.2024).

³ Махиборода М. Н., Яблочников С. Л. Информационные аспекты в сфере современного государственного управления и права // Закон и право. 2020. № 12. С. 72–75.; Государственная программа «Информационное общество». URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/1/> (дата обращения: 01.05.2023).

наследия, что включает оцифровку документов для обеспечения их сохранности и доступности в электронных форматах. Закон подчеркивает важность создания цифровых архивов и интеграции современных технологий для облегчения доступа к культурному наследию через интернет¹.

Законопроект № 750740-7 вносит изменения в Федеральный закон «О библиотечном деле», совершенствуя порядок государственного учета книжных памятников. Основной целью изменений является повышение эффективности их идентификации, хранения и использования. В законопроекте подчеркивается важность создания реестра книжных памятников и установления правил для их учета и управления. В части цифровизации, законопроект предусматривает возможность создания цифровых копий книжных памятников, что упрощает доступ и сохраняет уникальные издания для будущих поколений².

На февраль 2024 г. Государственный каталог Музейного фонда Российской Федерации включает 3592 музея, а общее количество зарегистрированных музейных предметов составляет 42382653 экспоната³. Этот каталог является важным инструментом для учета и сохранения культурного наследия России, предоставляя доступ к богатейшим коллекциям, которые охватывают различные сферы искусства, истории, науки и этнографии⁴. Электронный формат каталога способствует более

¹ Шаповалова Г. М. Информационное общество: от цифровых архивов к цифровому культурному наследию // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 5-6. DOI : 10.18454/IRJ.2016.47.215.; Федеральный закон «Об архивном деле в Российской Федерации» от 22.10.2004 № 125-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1406/ (дата обращения: 01.05.2023).

² Государственная дума РФ приняла в первом чтении поправки в закон «О библиотечном деле» о порядке учёта книжных памятников. URL: https://www.rba.ru/news/news_2814.html (дата обращения: 01.05.2023).

³ Государственный каталог Музейного фонда Российской Федерации. URL: <https://goskatalog.ru/portal/#/collections>; Государственный каталог Музейного фонда Российской Федерации. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10496/92c02120a3f61c130766e4496790c2101297fc5c/; The Official Russian Museums List. URL: <http://www.russianmuseums.info/> (дата обращения: 18.03.2024).

⁴ Государственный каталог Музейного фонда Российской Федерации. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10496/92c02120a3f61c130766e4496790c2101297fc5c/ (дата обращения: 12.05.2023).

эффективному управлению музейными фондами и улучшает доступность данных для исследователей и широкой общественности.

Государственный доклад о состоянии культуры в Российской Федерации охватывает ключевые аспекты развития библиотек, архивов и музеев. В докладе анализируются доступность, техническое состояние, финансирование, цифровизация и сохранение культурного наследия. Особое внимание уделяется развитию цифровых технологий, увеличению открытого доступа к библиотечным и архивным материалам, а также музейным коллекциям. В документе также отмечается важность модернизации культурных учреждений для сохранения и распространения культурных ценностей среди населения¹.

Для проведения актуального анализа цифровых проектов в период с марта 2022 г. по апрель 2023 г. были исследованы сайты нескольких ведущих российских учреждений и государственных проектов (таблица 2.2). В библиотечной сфере были выбраны Российская национальная библиотека, Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина и Российская государственная библиотека, а также проект Минкультуры РФ – Национальная электронная библиотека². В архивной сфере были исследованы 15 федеральных государственных архивов, 11 региональных государственных архивов и 4 муниципальных архива, а также сервис Яндекса «Поиск по архивам» и проект Минобороны «Дорога памяти». В музейной сфере были рассмотрены Государственный Эрмитаж, Государственный Русский музей и Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина.

Национальный проект «Культура», запущенный в России в 2019 г., направлен на развитие культурной инфраструктуры и повышение доступности культурных ресурсов для населения³. Проект включает несколько

¹ Государственный доклад о состоянии культуры в Российской Федерации в 2020 году (подготовлен Министерством культуры РФ 3 сентября 2021 г.) URL: <https://base.garant.ru/403050210/> (дата обращения: 12.05.2023).

² Национальная электронная библиотека. URL: https://spravochnick.ru/bibliotechno-informacionnaya_deyatelnost/nacionalnaya_elektronnaya_biblioteka (дата обращения: 12.05.2023).

³ Национальный проект «Культура». URL: <https://culture.gov.ru/about/national-project/about-project/> (дата обращения: 12.05.2023).

федеральных программ, одной из которых является «Цифровая культура». Этот проект фокусируется на создании и развитии цифровых ресурсов в сфере культуры, что включает оцифровку культурного наследия, развитие виртуальных музеев и театров, а также поддержку онлайн-платформ для образования и культурного обмена.

Федеральный проект «Цифровая культура» призван обеспечить доступ к культурным и историческим ценностям через цифровые технологии. Одним из ключевых направлений является создание цифровых копий произведений искусства, литературных памятников и других объектов культурного наследия, а также их размещение в открытом доступе на соответствующих онлайн-платформах. Также проект предусматривает разработку мобильных приложений и других цифровых инструментов для более широкого вовлечения населения в культурные процессы и события. До 31 декабря 2024 г. проект планирует решить следующие задачи по цифровому копированию: 1) 500 виртуальных концертных залов; 2) 430 цифровых гидов по лучшим выставочным проектам; 3) 22500 оцифрованных фильмовых материалов Госфильмофонда России; 4) 627 онлайн-трансляций; 5) 488 оцифрованных книжных памятников в НЭБ¹.

Основная цель этих инициатив заключается в том, чтобы современная культура стала более доступной для всех граждан, независимо от их географического положения или социального статуса.

Проанализированные учреждения и проекты обладают как достоинствами, так и недостатками. Российская национальная библиотека, Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина² и Российская государственная библиотека предоставляют обширные коллекции, доступные в цифровом формате, что способствует сохранению и доступности культурного наследия. Проекты «Поиск по архивам» и «Дорога памяти» делают значительное

¹ Федеральный проект «Цифровая культура». URL: <https://culture.gov.ru/about/national-project/digital-culture/> (дата обращения: 12.05.2023).

² Крупнейшие цифровые библиотеки мира. Справка [EB/OL]. URL: <https://ria.ru/20090527/172428361.html> (дата обращения: 12.05.2023).

количество архивных данных доступными для общественности, поддерживая исследования и образовательные проекты. Государственный Эрмитаж, Русский музей и Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина предлагают качественные виртуальные туры и онлайн-выставки, способствующие глобальной доступности культурных объектов. В то же время проблемой являются вопросы обновляемости и полноты данных. Некоторые проекты обновляются нерегулярно, что снижает актуальность информации. Открытость данных также остается ограниченной в некоторых архивных и музейных проектах, где доступ к полным базам данных может быть затруднён. Не все проекты обеспечивают полноценную навигацию по документам или выставкам, что ограничивает удобство использования для исследователей и широкой аудитории.

Таблица 2.2

**Учреждения, ответственные
за оцифровку объектов культурного наследия России**

Категории	Название	Адрес сайта
Библиотека	Российская национальная библиотека	https://nlr.ru/
	Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru
	Национальная электронная библиотека	https://rusneb.ru
	Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина	https://www.prilib.ru
	Электронная библиотека "Научное наследие России"	http://e-heritage.ru/
	Федеральный проект «Цифровая культура»	https://digital-culture.ru/
	Государственная публичная научно-техническая библиотека России ¹	https://www.gpntb.ru/
Архив	Поиск по архивам	https://yandex.ru/archive
	Дорога памяти	https://foto.pamyat-naroda.ru/
	15 федеральных государственных архивов (ГА РФ, РГАДА, РГИА, РГАНИ, РГАСПИ, РГВА, РГВИА, РГА ВМФ, РГАЛИ, РГАНТД, РГА в г. Самаре, РГАКФД, РГАФД, РГАЭ, РГИАДВ)	https://statearchive.ru/
		http://rgada.info/ https://fgurgia.ru/ https://prani.pф http://rgaspi.org/ http://rgvarchive.ru/ http://rgвиа.pф http://rgavmf.ru/ https://rgali.ru/ http://rganttd.ru/

¹ Евстигнеева Г. А. Идеология оцифровки библиотечных фондов на примере ГПНТБ России // Научные и технические библиотеки. 2014. № 3. С. 48–54.

		http://rga-samara.ru/ http://www.rgakfd.ru/ http://прафд.пф http://rgae.ru/ http://rgiadv.ru/
	11 региональных государственных архивов (Государственный архив Республики Алтай, Государственного архива Республики Бурятия, Центральный государственный архив Республики Дагестан, Национальный Архив Республики Хакасия, Государственный архив Пермского края, Государственный архив Амурской области, ОГКУ Государственный архив Белгородской области, Государственный архив Волгоградской области, Государственный архив Челябинской области, Архив города Севастополя, Государственный архив ЕАО)	https://gosarhiv-ra.ru/ http://gbu-garb.ru/ http://www.cgard.ru/ https://arhiv.r-19.ru/ http://www.archive.perm.ru https://www.amurarhiv.ru/ https://belarchive.ru/ https://gavo.volgograd.ru/ https://archive74.ru/ https://sevarchiv.ru/ https://arhiv.eao.ru/
	4 муниципальных архива (Архив города Березники, Архив города Перми, Муниципальный архив города Ярославля, Ульяновский городской архив)	https://berarchiv.ru/ https://www.permarchive.ru https://www.yar-archives.ru/ https://mku-uga.ru/
	Музей	Государственный Эрмитаж https://www.heritagemuseum.org Государственный Русский музей https://www.rusmuseum.ru Музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина https://pushkinmuseum.art

В России процесс цифровизации музейных коллекций начался в 1990-х гг. с развитием информационных технологий. Основными целями были сохранение культурного наследия и обеспечение более широкого доступа к коллекциям через интернет. Принципы цифровизации включают точное воспроизведение оригинала, обеспечение доступности данных для широкой аудитории и соблюдение авторских прав. Основные сложности связаны с большими объемами данных, необходимостью постоянного обновления информации и высокими затратами на технологии. Особое внимание уделяется сохранению деталей экспонатов и достоверности их воспроизведения.

Появление и активное внедрение цифровых технологий в работу музеев России в 1990-х гг. вызвало развитие музейной информатики как учебной дисциплины. Цель данной образовательной программы – подготовка специалистов, обладающих знаниями в области музейного дела и владеющих информационными технологиями, что способствует успешной реализации проектов по цифровизации музейных коллекций, управлению данными и

разработке интерактивных платформ. Особое внимание уделяется обучению навыкам работы с базами данных и созданию цифровых копий музейных экспонатов¹.

В последние годы все более популярными и востребованными по мере развития цифровых технологий становятся виртуальные музеи. Виртуальный музей – это музей, созданный в виртуальном пространстве с использованием цифровых технологий. Он может включать в себя различные формы, такие как коллекции произведений искусства в Интернете, музейные электронные выставки².

По данным сайта «Культура.РФ» на сентябрь 2024 г., в России насчитывается 5676 музеев, включая частные. Из них 567 музеев предоставляют виртуальные экскурсии, что составляет примерно 10%. Наиболее популярные музеи – Государственная Третьяковская галерея, Государственный исторический музей, Государственный Эрмитаж, Государственный музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина, Государственный Русский музей и музей-усадьба Л. Н. Толстого «Ясная Поляна». За исключением Государственного исторического музея, все эти музеи предлагают виртуальные туры³. Развитие виртуальных музеев обеспечило более удобный и обширный способ культурного обмена и передачи и внесло положительный вклад в сохранение и распространение культурного наследия человечества.

Портал «Виртуальный Русский музей» представляет собой важную часть деятельности Русского музея в области информационных технологий, обеспечивая доступ к его коллекциям и виртуальным экскурсиям по музейным залам. Пользователи могут ознакомиться с экспозициями, планировать посещения мультимедийного центра и онлайн-лектория, а также узнать о

¹ Несговорова Г. П. Современные информационно-коммуникационные и цифровые технологии в сохранении культурного и научного наследия и развитии музейного дела // Проблемы интеллектуализации и качества систем информатики. Новосибирск, 2006. С. 153–161.; Российская Академия художеств. URL: <https://rah.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

² Поврозник Н. Г. Виртуальный музей: сохранение и репрезентация историко-культурного наследия // Вестник Пермского ун-та. Сер.: История. 2015. № 4. С. 212–221.

³ Все музеи России. URL: <https://www.culture.ru/museums> (дата обращения: 21.09.2024).

цифровых проектах музея. Проект «Русский музей: виртуальный филиал», инициированный Русским музеем в 2003 г., направлен на популяризацию российских культурных ценностей и истории через свободный доступ к цифровым и печатным материалам. Проект способствует созданию культурно-информационного пространства между его участниками. За время его реализации было открыто 247 виртуальных филиалов, 171 из которых функционирует в музеях, образовательных и культурных учреждениях как в России, так и за её пределами, обеспечивая широкий доступ к культурному наследию¹.

В 1997 г. проект сотрудничества между IBM и Государственным Эрмитажем привёл к созданию нового веб-сайта музея (www.hermitagemuseum.org), который сразу после запуска привлёк значительное внимание, получая около миллиона посещений в день. Впоследствии среднее количество посещений составило более 200000 в день. Сайт был удостоен премии «Решение года» от журнала Advanced Imaging за цифровую фотографию и базы данных изображений, признан «Лучшим сайтом» на конференции «Museums and the Web 2000» и получил Гран-при Российской Интернет-Академии². Государственный Эрмитаж владеет уникальной коллекцией, включающей около трёх миллионов произведений искусства и объектов культурного наследия мирового значения. В коллекции представлены различные виды искусства, включая живопись, графику, скульптуру, предметы декоративно-прикладного искусства, а также археологические находки и нумизматические материалы. Эти объекты охватывают широкие исторические и культурные периоды, отражая богатое разнообразие мировой культуры и искусства.

VR-фильм «Эрмитаж. Погружение в историю» (2017) – это 19-минутное виртуальное путешествие по историческим залам Эрмитажа, первое в России

¹ Проект «Русский музей: виртуальный филиал». URL: https://rusmuseumvrm.ru/virtual_offices/ (дата обращения: 12.05.2023).

² Mintzer F., Braudaway G. W., Giordano F. P., Lee J. C., Magerlein K. A., D'Auria S., Ribak A., Shapir G., Schiattarella F., Tolva J., Zelenkov A. Populating the Hermitage Museum's New Web Site // Communications of the ACM. 2001. Vol. 44. No. 8. P. 52–60. DOI: 10.1145/381641.381657.

подобное погружение¹. Режиссером фильма является Михаил Антыков. Съемки проходили на Дворцовой площади, в залах музея, Висячем саду и на крыше Зимнего дворца. В виртуальной реальности зрители встретят также императрицу Екатерину Великую, которая первая начала собирать коллекцию и императора Николая I, сделавшего Эрмитаж публичным музеем. Константин Хабенский выступает в роли виртуального персонального гида в виртуальной реальности, знакомя зрителей с сокровищами музея и проводя их по невиданным ранее музейным запасникам. В конце виртуального путешествия зрители могут «пролететь над Эрмитажем».

Государственный музей изобразительных искусств имени Пушкина активно использует технологии виртуальной реальности для создания уникальных культурных проектов². Он проводит большую работу по оцифровке картин, находящихся в экспозиции и в фондах. Благодаря технологиям компании «ЭПОС» и финансам компании JTI к 2009 г. были оцифрованы и размещены на отдельных сайтах 1200 картин коллекции английской гравюры XVIII–XIX вв. (www.britishprints.ru), русской гравюры XVIII – начала XIX в. (www.russianprints.ru), японской графики XVI–XX вв.

Технология оцифровки является уникальной, т.к. проходит с большой скоростью и не требует снятия картины со стены. Специалисты отмечают, что цифровая копия даже картины под стеклом имеет высокое качество.

В то же время, высокое качество изображения требует значительных объемов носителей для его хранения, так как размер одной фотографии может превышать 650 мегабайт при стандарте «обычной» фотографии – 2 мегабайта. В ГМИИ создается специальный депозитарий объемом 60 терабайт. Сегодня посетителю доступны лишь 1,5% картин из фондов музея. Благодаря цифровизации, с остальными произведениями можно познакомиться посредством виртуальных технологий³.

¹ VR-Кинотеатр в Эрмитаже. URL: <https://vr.hermitageshop.ru/> (дата обращения: 28.09.2024).

² Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. URL: <https://pushkinmuseum.art/media/virtual/index.php> (дата обращения: 12.05.2023).

³ Британская и русская гравюра и японская графика из коллекции ГМИИ в интернете. URL: <https://nashenasledie.livejournal.com/253981.html> (дата обращения: 12.05.2023).

К 2011 г. была оцифрована коллекция итальянской живописи VIII–XX вв.¹. В 2014 г. у музея появился новый сайт-сателлит, посвященный музейному собранию немецкой гравюры².

При этом выполняется главное требование сохранности музейных экспонатов – малое световое воздействие на произведения искусства, ветхие документы, угасающие рукописи, редкие фотоматериалы.

В марте 2020 г. Пушкинский музей и компания Navigator4D создали цифровой двойник выставки «От Дюрера до Матисса. Избранные рисунки из собрания ГМИИ им. А. С. Пушкина». Это был первый в России инновационный проект по оцифровке реальной выставки в формате 4D³.

Количество оцифрованных произведений огромно и охватывает шедевры живописи, графику, скульптуру, прикладное искусство, древний восток, искусство и археологию древнего мира, нумизматику, художественную фотографию, коллекции слепков, коллекции и электронные публикации отдела визуальной информации, онлайн-словарь фотографических техник и многое другое.

Виртуальный музей – это платформа, которая может отображать экспонаты в электронном виде в течение более длительного периода времени, чем реальный музей, он не ограничен географией или часовыми поясами. Виртуальные музеи могут содержать информацию о прошлых выставках, включая данные об электронной коллекции выставки, часах работы и концепциях.

На официальном сайте Государственной Третьяковской галереи существует раздел «Архив выставок». Пользователи могут быстро искать исторические выставки по возрасту, социальной роли и местоположению выставки. С апреля 2016 г. по май 2023 г. всего было включено 207 выставок.

¹ ГМИИ оцифровал свою коллекцию итальянской живописи. URL: <https://lenta.ru/news/2011/11/21/gmii/> (дата обращения: 12.05.2023).

² Савицкая А. ГМИИ имени Пушкина оцифровал коллекцию немецкой гравюры. URL: <https://www.theartnewspaper.ru/posts/911/> (дата обращения: 12.05.2023).

³ Виртуальные выставки в формате Navigator4D. URL: <https://pushkinmuseum.art/media/navigator4d/> (дата обращения: 12.05.2023).

Каждая выставка имеет подробное введение в тему, и каждая работа включает такую информацию, как автор, имя, время создания, предыстория создания, материалы и подробную интерпретацию работы. Каждая выставка также предоставляет электронные материалы (в формате PDF) для скачивания¹. Архив выставок играет важную роль в сохранении информации о культурных событиях галереи и расширяет доступ для тех, кто не смог посетить выставки в реальном времени.

В 2023 г. автор данного исследования начал процесс цифровизации Краеведческого музея города Тихорецка Краснодарского края. Можно выделить основные этапы работы. На первом этапе, сотрудничая с персоналом музея, необходимо получить основные данные о музее, включая его размеры, фотографии снаружи, план расположения внутренних залов и подробную информацию обо всех экспонатах. С учетом этих данных, с использованием программного обеспечения для моделирования, создаются масштабные трехмерные модели внешнего вида и внутренней структуры музея, которые затем оптимизируются, добавляются текстуры, материалы и освещение, а затем производится рендеринг. Третий этап включает в себя создание системы управления коллекциями для динамического управления информацией обо всех экспонатах. На четвертом этапе разрабатывается система виртуальных прогулок по музею, которая объединяет модели и данные, позволяя пользователям перемещаться внутри музея с использованием виртуальных устройств. Пользователи могут просматривать окружение от первого лица, управляя движением камеры через устройства виртуальной реальности.

Тихорецкий краеведческий музей состоит из шести выставочных залов: зала древней истории, трех залов истории города, зала природы и зала космоса. На данный момент эта работа находится в процессе выполнения, в приложении приведены некоторые из уже достигнутых результатов (Приложение 4).

¹ Архив выставок – Третьяковская галерея. URL: <https://www.tretyakovgallery.ru/exhibitions/arkhiv-vystavok/> (дата обращения: 12.05.2023).

Таким образом, виртуальные музеи играют важную роль в сохранении и популяризации культурного наследия. Они позволяют создавать цифровые копии произведений искусства и исторических объектов, обеспечивая их сохранность и доступность для широкой аудитории. Виртуальные музеи позволяют посетителям изучать экспонаты из любой точки мира, что особенно важно в условиях ограниченного доступа к физическим музеям. Кроме того, они способствуют развитию образовательных программ, предоставляя интерактивные платформы для углубленного изучения культурного наследия.

Электронная библиотека Российской национальной библиотеки – открытый, доступный информационный ресурс. По состоянию на начало 2019 г. она содержит более 650000 оцифрованных копий книг, периодических изданий, карт, нот и других материалов. Этот ресурс предоставляет локальным и удаленным пользователям эффективный доступ к ценным и редким материалам из фондов библиотеки, включая крупноформатные издания, такие как карты и газеты. Материалы в основном из самой библиотеки, а также поступают от партнерских учреждений. Совместные проекты включают оцифровку первой в России газеты «Ведомости» и произведений русской классической литературы¹.

Национальная электронная библиотека (НЭБ) – это проект Министерства культуры Российской Федерации, цель которого заключается в обеспечении широкого доступа к оцифрованным документам, хранящимся в российских библиотеках, музеях и архивах. НЭБ предоставляет пользователям онлайн-доступ к этим материалам в строгом соответствии с положениями Гражданского кодекса РФ по защите авторских прав². Проект НЭБ реализуется под управлением Российской государственной библиотеки и стремится не только сохранить национальное культурное и научное наследие, но и сделать его доступным для широкой аудитории.

¹ Российская национальная библиотека. URL: <https://nlr.ru> (дата обращения: 12.05.2023).

² Барышева О. В., Казаков В. Г., Майстрович Т. В. К разработке Концепции Национальной электронной библиотеки // Научно-техническая информация. Сер. 1: Организация и методика информационной работы. 2003. № 5. С. 14–20; Майстрович Т. В. Российская национальная электронная библиотека: задачи и принципы организации // Библиотековедение. 2005. № 1. С. 44–52.

В 2003 г. проект Национальной электронной библиотеки (НЭБ) был инициирован двумя ведущими библиотеками России: Российской национальной библиотекой (РНБ) и Российской государственной библиотекой (РГБ). Проект разрабатывался с 2004 г. ведущими библиотеками России при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. В 2012 г. Министерство культуры РФ официально включило разработку НЭБ в федеральную целевую программу «Культура России (2012–2018 гг.)», что способствовало активному развитию проекта¹.

В 2014 г. был реализован новый этап развития проекта. В рамках этого этапа для пользователей был предоставлен доступ к более 90% оцифрованных изданий, хранящихся в публичных библиотеках России. Также были объединены каталоги печатных изданий 33 ведущих библиотек, что существенно улучшило доступ к информации и расширило возможности для научных и образовательных целей.

В 2015 г. был реализован второй этап развития проекта. В его рамках осуществлялся массовый перевод изданий в текстовый формат, была открыта возможность оффлайн аренды электронных книг, а также расширены сервисы для работы с текстами. Кроме того, подключено до 1000 новых виртуальных читальных залов в региональных библиотеках. В рамках развития проекта приобретались лицензии на публикации современных издателей по принципу оплаты по спросу, внедрялись платные сервисы для покупки книг и заказов на оцифровку². На основе постоянного увеличения библиотечных ресурсов были добавлены материалы из 5 музеев и Государственного архива Российской Федерации, создан виртуальный читальный зал библиотеки для облегчения доступа читателей к защищенным авторским правом изданиям. Тематические страницы реализуют интеграцию Национальной электронной библиотеки и электронного каталога Российской государственной библиотеки.

¹ Министерство культуры РФ. Решение коллегии // Библиотековедение. 2014. № 3. С. 9.

² Национальная электронная библиотека. URL: https://library.lib.sfedu.ru/details_db/29/ (дата обращения: 12.05.2023).

В феврале 2019 г. Правительство России утвердило Положение о федеральной государственной информационной системе НЭБ, предусматривающее обязательное включение в неё цифровых копий всех российских изданий, полученных в рамках обязательного экземпляра.

В соответствии с положениями статьи 18.1 Закона «О библиотечном деле», ключевыми целями Национальной электронной библиотеки (НЭБ) являются сохранение культурного, исторического и научного наследия народов России, а также создание условий для роста интеллектуального потенциала страны и популяризации научных достижений. Кроме того, НЭБ содействует формированию единого электронного пространства знаний. Согласно Указу Президента Российской Федерации от 17 февраля 2018 г., обязательный экземпляр печатных изданий в электронном виде становится основой фондов НЭБ. Фонды НЭБ формируются преимущественно из произведений, перешедших в общественное достояние, научных и образовательных изданий, не переиздававшихся более десяти лет, а также произведений, на которые получены права через договоры с правообладателями¹. Доступ к этим ресурсам обеспечивается после подписания лицензионных соглашений с правообладателями².

В фондах Национальной электронной библиотеки (НЭБ) хранится большое количество редких и уникальных материалов, включая рукописи, диссертации, ноты, патенты и периодику. Пользователям предоставляется свободный доступ ко всем объектам НЭБ, в том числе к материалам, охраняемым авторским правом. Библиотека также предлагает мобильные приложения для Android и iOS. Благодаря высокому качеству оцифровки можно изучить такие ценные памятники литературы, как «Сборник слов и поучений» (1076 г.) и «Апостол» Ивана Федорова (1564 г.).

¹ Национальная электронная библиотека (НЭБ). URL: <https://msal.ru/structure/samostoyatelnye-otdely-sluzhby-i-drugie-podrazdeleniya/biblioteka/elektronnye-resursy/bazy-dannykh/natsionalnaya-elektronnaya-biblioteka-neb/> (дата обращения: 12.05.2023).

² Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru> (дата обращения: 12.05.2023).

Общее количество электронных документов в фондах Национальной электронной библиотеки (НЭБ) превышает 5 миллионов. В рамках национального проекта «Культура»¹ ежегодно добавляется около 8 тысяч новых материалов, таких как рукописи, книги, плакаты и лубки. К настоящему времени оцифровано более 32 тысяч документов. Планируется, что к концу 2024 г. это число достигнет 48 тысяч. Проект направлен на постоянное расширение фонда и улучшение доступности культурного наследия для широкого круга пользователей.

По состоянию на сентябрь 2024 г. ресурсный каталог Российской национальной электронной библиотеки достиг 47913263 единиц хранения, всего электронных документов 5720453, в том числе 4916754 общедоступных и 803699 защищенных авторским правом документов². Следует отметить, что в Российской государственной электронной библиотеке хранилище ресурсов определяет отдельную статью как самостоятельный документ, а не газету или журнал. Эта классификационная норма определяется на основе рассмотрения типов и содержательных характеристик ресурсов, входящих в коллекцию. Например, текстовое содержание радио- и телепрограмм не может быть разделено на разумно большие единицы хранения в 24-часовом информационном потоке.

Национальная электронная библиотека обеспечивает единый поисковый процесс и системные сервисы для различных читателей с помощью мобильных устройств и приложений. Читатели могут получить доступ к ресурсам Национальной электронной библиотеки централизованно и удаленно через единый вход, а также могут получить доступ ко всем электронным ресурсам Российской библиотеки через личные кабинеты и персональные электронные читательские удостоверения (логин и пароль).

Модернизированная система обслуживания позволяет читателям Национальной электронной библиотеки найти интересующие печатные

¹ Старинные книги пересчитают и оцифруют // Парламентская газета. URL: <https://www.pnp.ru/social/starinnye-knigi-pereschitayut-i-ocifruyut.html> (дата обращения: 12.05.2023).

² НЭБ в цифрах. URL: <https://rusneb.ru/neb-figures/> (дата обращения: 22.09.2024).

документы в ближайшей библиотеке, и получить доступ к электронным документам Национальной электронной библиотеки в читальном зале ближайшей библиотеки или дома.

Российская национальная электронная библиотека также придает большое значение правам и интересам поставщиков ресурсов. Принимая во внимание услуги для читателей, она предоставляет комплексные системные услуги для участвующих библиотек и владельцев авторских прав.

Реестр книжных памятников является частью федеральной государственной информационной системы «Национальная электронная библиотека» и представляет собой важный элемент сохранения культурного наследия России. Регистрация книжных памятников в реестре, а также ведение и обновление этого реестра осуществляются Российской государственной библиотекой. Все данные доступны через официальный сайт библиотеки в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»¹. Этот процесс направлен на обеспечение доступа к уникальным и редким изданиям, которые обладают высокой культурной, исторической и научной ценностью, способствуя их сохранению для будущих поколений.

Регистрация книжных памятников включает присвоение каждому экземпляру уникального идентификационного номера, что обеспечивает его однозначную идентификацию в рамках Реестра книжных памятников. В случае, если книжный памятник представляет собой коллекцию документов, каждому документу внутри коллекции также присваивается отдельный уникальный идентификационный номер. Статус книжного памятника документ получает с момента его официальной регистрации в реестре, что фиксируется посредством присвоения соответствующего идентификатора. Этот процесс позволяет обеспечить точный учет и сохранность редких и ценных изданий, а также облегчает доступ к ним для научных исследований и культурного изучения.

¹ Реестр книжных памятников. URL: <https://knpsam.rusneb.ru/texts/about> (дата обращения: 12.05.2023).

К книжным памятникам относятся следующие категории объектов культурного наследия. Во-первых, это все рукописные книги, созданные до XVIII в. включительно. Во-вторых, сюда входят экземпляры печатных изданий, выпущенные до 1830 г. включительно. Также к книжным памятникам причисляются рукописные книги, печатные издания и другие документы, а также их коллекции, которые обладают выдающейся духовной и материальной ценностью, имеют особое историческое, научное или культурное значение¹. Эти объекты должны соответствовать социально значимым критериям, установленным положением о реестре книжных памятников, которое утверждается федеральным органом исполнительной власти в сфере культуры.

По состоянию на сентябрь 2024 г. в Реестре книжных памятников зарегистрировано 85663 книжных памятника, 203 владельца и 65 коллекций². Эти данные свидетельствуют о значительном объеме культурного наследия, внесенного в реестр, что подчеркивает важность учета и сохранения редких и ценных изданий, а также их владельцев и коллекций для будущих поколений и научных исследований.

Электронная библиотека «Научное наследие России» (ЭБ ННР) была создана в 2007 г. в рамках специальной целевой программы Президиума Российской академии наук (РАН). Основная задача проекта – сохранить и предоставить доступ к научным трудам, рукописям и другим архивным материалам, принадлежащим выдающимся российским ученым, чтобы сохранить наследие научных исследований для будущих поколений³.

Особенности электронной библиотеки «Научное наследие России»: 1) широкий спектр дисциплин – оцифрованы работы в области физики, химии,

¹ Федеральный закон от 22.12.2020 № 463-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О библиотечном деле» в части совершенствования порядка государственного учета книжных памятников». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012220093> (дата обращения: 12.05.2023).

² Реестр книжных памятников. URL: <https://knram.rusneb.ru> (дата обращения: 12.05.2023).

³ Каленов Н. Е. Электронная библиотека «Научное наследие России» как пример платформы цифровизации объектов культуры // Цифровизация культуры и культура цифровизации: современные проблемы информационных технологий : матер. всерос. науч. конф. (Москва, 08 октября 2020 г.). М. : Институт Наследия, 2020. С. 107–115. DOI : 10.34685/NI.2020.42.50.013.

биологии, медицины, истории, математики и других наук; 2) доступность – пользователи могут ознакомиться с редкими и ранее недоступными материалами в электронном формате; 3) интеграция с другими архивами – библиотека является частью более широких инициатив по сохранению культурного и научного наследия в России. ЭБ ННР предоставляет широкий доступ к научному наследию России и способствует популяризации науки, обеспечивая сохранение и доступность ценнейших достижений отечественных ученых для современного и будущих поколений.

Архивы, являясь наиболее ценными и подлинными первичными записями, представляют собой важный и незаменимый информационный ресурс в человеческом обществе¹. С момента внедрения таких программ, как «Программа информатизации архивного дела России (1997–2000 гг.)» и Государственная программа «Информационное общество (2011–2020 гг.)», работа по цифровизации архивов в России значительно продвинулась. В настоящее время цифровые архивы стали важным компонентом информационного обслуживания, предоставляемого архивами различных уровней для широкой общественности, и их уникальные информационные услуги стремятся максимально удовлетворить различные запросы пользователей в области архивной информации.

Идея интеграции российских архивов в интернет-пространство возникла в 1998 г., когда сотрудник Российского государственного архива научно-технической документации (РГАНТД) О. А. Михайлова в своей статье «Интернет и архивы» представила примеры зарубежных архивных сайтов. В статье подчеркивалась необходимость создания интернет-страниц для российских архивов, прежде всего федеральных, областных и отраслевых².

¹ Шаповалова Г. М. Концепция цифрового культурного наследия и его генезис: теоретико-правовой анализ // Территория новых возможностей. 2017. № 4. С. 159–168. DOI : 10.24866/VVSU/2073-3984/2017-4/159-168.; 李飘飘. 俄罗斯联邦档案网站信息服务研究[D]. 黑龙江大学, 2021. [Ли Бяопяо. Исследование информационных сервисов сайта федеральных архивов России. Хэйлунцзянский университет, 2021. – на кит. яз.]

² Михайлова О. А. Интернет и архивы // Вестник архивиста. 1998. № 5. С. 42–53.

В мае 2001 г. был официально открыт и введен в эксплуатацию первый наиболее представительный архивный сайт России – Портал «Архивы России»¹. Создание этого портала осуществлялось под руководством Федерального архивного агентства при поддержке Фонда «Открытое Общество» и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации².

2 декабря 2011 г. приказом Федерального архивного агентства № 104 была утверждена «Программа информатизации Федерального архивного агентства и подведомственных ему учреждений на 2011–2020 гг.», в которой было обозначено создание собственных архивных сайтов для всех Государственных архивов федерального уровня. В мае 2012 г. был официально открыт и введен в эксплуатацию сайт Российского государственного исторического архива (РГИА). К 2014 г. все Государственные архивы федерального уровня также создали свои архивные сайты в Интернете, что ознаменовало стремительное развитие цифровизации архивов в России³.

В последние пятнадцать лет интернет-информационные технологии в России стремительно распространились и получили широкое применение, что способствовало постепенному развитию и зрелости цифровизации архивов. Количество открытых баз данных и виртуальных выставок, размещаемых на архивных сайтах, также значительно увеличивается. Это обусловлено, с одной стороны, постоянным ростом государственной мощи России, что позволяет систематически внедрять интернет-технологии в деятельность архивов; с другой стороны – наблюдается улучшение законодательной базы и архивной политики в стране.

¹ Портал «Архивы России». URL: <http://www.rusarchives.ru> (дата обращения: 12.05.2023).

² Копырина С. Н. История создания архивных сайтов России и тенденции развития сайтов федеральных архивов // Научный вестник Крыма. 2017. № 4. С. 1–8.

³ Владимиров В. Н. Рецензия: Ю. Ю. Юмашева. Информатизация архивного дела в Российской Федерации (1991–2015 гг.). Научные исследования в области применения информационных технологий: монография. – М.; Берлин: Директ-медиа, 2016. – 355 с. // Историческая информатика. 2017. № 3. С. 173–178.

Архивный фонд Российской Федерации делится на две категории: государственную и негосударственную. Хранение государственной части архивного фонда осуществляется различными архивами, включая государственные архивы (федеральные и субъектов федерации) и ведомственные архивы. Ведомственные архивы могут включать архивы организаций, центральные архивы, центральные отраслевые архивы, объединённые ведомственные архивы и объединённые межведомственные архивы.

Согласно данным, опубликованным на «Web-Архив», по состоянию на 25 сентября 2024 г. в России было создано 2731 архивное учреждение¹.

Степень богатства ресурсов базы данных является показателем уровня цифровизации фондов архивов и основой для предоставления архивной информации пользователям через архивные сайты. В настоящее время в России разработано множество публичных архивных баз данных, которые включают системы информационного поиска и специализированные проекты.

Центральный фондовый каталог был разработан в соответствии с приказом Федерального архивного агентства как программный комплекс, целью которого является предоставление пользователям информации о фондовых коллекциях, хранящихся в государственных архивах федерального уровня, государственных архивах регионального уровня и муниципальных архивах².

Государственный реестр уникальных документов Архивного фонда Российской Федерации представляет собой единственную в России коллекцию документов уникального характера. По состоянию на 1 января 2024 гг. в коллекции включен 921 документ³.

¹ Web Архив. URL: <https://web-archiv.ru/> (дата обращения: 22.09.2024).

² Центральный Фондовый Каталог. URL: <https://rusarchives.ru/tegi/centralnyy-fondovyy-katalog> (дата обращения: 22.09.2024).

³ Государственный реестр уникальных документов Архивного фонда Российской Федерации. URL: <https://unikdoc.rusarchives.ru/> (дата обращения: 01.09.2024).

База данных рассекреченных дел и документов федеральных государственных архивов¹ была создана с целью координации работы по расшифровке архивных документов, накопления массивов информации, проведения статистического учета и информирования пользователей о результатах работы по расшифровке документов, проводимой государственными архивами федерального уровня.

Путеводители по российским архивам представляют собой крупную сетевую базу данных, охватывающую информацию о фондовых каталогах архивов по всей России². Эта база содержит сведения о 135 справочниках, изданных государственными архивами федерального и регионального уровня, и включает 100 тысяч единиц хранения, обеспечивая пользователям удобный и быстрый доступ к информации в формате единого сервиса.

Сайт «Документы советской эпохи» размещает серию документов, относящихся к советскому периоду. Он включает цифровые копии архивных материалов, хранящихся в государственных архивах федерального уровня, а также тексты сопутствующих публикаций и справочных изданий³. Доступ к данной базе данных предоставляет пользователям как внутри страны, так и за ее пределами возможность углубить свои знания о советском времени и повысить уровень исторической грамотности.

Электронные описи федеральных архивов представляют собой цифровые версии традиционных описей, которые систематизируют и упорядочивают информацию о фондовых коллекциях, хранящихся в государственных архивах⁴. Эти описи обеспечивают удобный доступ к данным о документах, их содержании, сроках хранения и условиях использования, что значительно упрощает процесс поиска и исследования архивных материалов. Внедрение электронных описей способствует

¹ База данных рассекреченных дел и документов федеральных государственных архивов. URL: <http://unsecret.rusarchives.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

² Справочник по архивам России. URL: <https://guides.rusarchives.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

³ Документы советской эпохи. URL: <https://sovdoc.rusarchives.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

⁴ Электронные описи федеральных архивов. URL: <https://rusarchives.ru/elektronnyye-opisi-federalnyh-arhivov> (дата обращения: 12.05.2023).

повышению прозрачности работы архивов, улучшает взаимодействие с пользователями и способствует развитию научных исследований, предоставляя более широкие возможности для анализа и изучения исторических документов.

Индекс архивов «Документы по истории Отечественной войны 1812 года» предназначен для поиска исторических материалов, хранящихся в государственных архивах федерального уровня, связанных с Отечественной войной 1812 года. Он охватывает последние этапы подготовки России к войне с Францией, боевые действия, состав и состояние вооруженных сил противостоящих сторон, а также процесс освобождения России от армии Наполеона¹.

Сайт «Победа. 1941–1945» содержит обширный архив писем с фронта, фотографий, газет и документов, отражающих преступления нацистских оккупантов, что в основном иллюстрирует историю борьбы советского народа с фашизмом и вторжением германских войск в СССР². Этот ресурс организован Федеральным архивным агентством с целью вечного сохранения вклада советского народа в военно-мемориальные мероприятия, связанные с победой в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. Он направлен как на укрепление патриотического воспитания граждан Российской Федерации, так и на повышение эффективности использования фотоархивов по истории Великой Отечественной войны.

В ходе исследования 30 архивов было установлено, что среди государственных архивов федерального уровня, кроме Российского государственного архива древних актов (РГАДА) и Российского государственного исторического архива Дальнего Востока (РГИА ДВ), остальные архивные сайты предлагают услуги онлайн-выставок документов. Архивы регионального уровня и муниципальные архивы также предоставляют услуги выставок. Например, Государственный архив

¹ Документы по истории Отечественной войны 1812 года. URL: <http://1812.rusarchives.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

² «Победа. 1941–1945». URL: <https://victory.rusarchives.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

Пермского края позволяет просматривать онлайн-выставки, сканируя QR-код с мобильного телефона, в то время как архивы Белгородской и Волгоградской областей требуют предварительной установки приложений для доступа к выставкам. Эти инициативы значительно облегчают доступ к информации для широкой публики и повышают интерес общества к использованию архивов.

С точки зрения тематики архивных выставок, они охватывают различные аспекты, включая политику, экономику, культуру, историю, военное дело, дипломатию и литературу. По типу выставки можно выделить несколько основных категорий: исторические архивные выставки, выставки документов, фотогалереи и документальные выставки. Содержательно выставки посвящены как юбилейным событиям России, так и значимым историческим событиям, как в стране, так и за рубежом, что придает им высокую образовательную ценность. С одной стороны, они способствуют популяризации российского литературного наследия, с другой стороны, усиливают роль архивных коллекций как информационных ресурсов для научных исследований и вызывают интерес у общества к дискуссионным историческим вопросам.

Сервис Яндекса «Поиск по архивам» – это платформа, разработанная в сотрудничестве с Национальной электронной библиотекой (НЭБ) и Российской государственной библиотекой (РГБ). Он предоставляет возможность интеллектуального поиска по историческим документам, включает архивы газет и других периодических изданий, что позволяет исследователям, историкам и журналистам получать данные о событиях, личностях и генеалогических линиях с помощью алгоритмов расшифровки текста, улучшенных нейросетью Яндекса¹.

Проект Минобороны России «Дорога памяти» – это мемориальная инициатива, цель которой состоит в создании цифрового архива участников Великой Отечественной войны. Пользователи могут добавлять данные о

¹ RSL – Новый проект НЭБ и сервиса Яндекса «Поиск по архивам». URL: <https://www.rsl.ru/ru/all-news/proekt-poisk-po-arxivam> (дата обращения: 05.09.2024).

родственников, воевавших в Красной армии, загружая фотографии, фронтовые письма и другие документы. Проект объединяет информацию из различных архивов, что позволяет создать единую базу данных, охватывающую около 30 миллионов записей о солдатах и офицерах. Сайт предлагает интерактивные функции для просмотра и дополнения информации через личный кабинет¹.

Огромную работу по цифровизации документов проводит Министерство обороны Российской Федерации. С мая 2015 г. работает интерактивный сервис Минобороны России «Память народа» (раздел проекта «Дорога памяти»), в основу которого легли оцифрованные материалы баз данных «Подвиг народа в Великой Отечественной войне 1941–1945 г.²». В 2018 в «Память народа» добавлен новый раздел – интернет-портал «Памяти героев Великой войны 1914–1918 г.».

Интерактивный сервис содержит свыше 109 миллионов оцифрованных страниц архивных документов, более 79 тысяч паспортов воинских захоронений, более 28 миллионов записей документов по награждениям и др.

Что касается цифровизации документов о Первой мировой войне, то работниками архива полностью переведены в электронный вид 16581899 записей о судьбах убитых, раненых, пленных или пропавших без вести солдат и офицеров³.

В целом, оцифровка призвана способствовать надежной защите культурного наследия, расширению путей и средств для понимания общественностью культурного наследия. Ресурсы баз данных на российских архивных сайтах охватывают широкий спектр тем и обладают разнообразным содержанием, а также включают в себя различные типы баз данных. Это связано с богатством архивных ресурсов, которыми располагает Россия, и имеет важное значение для мировой истории и культуры.

¹ Дорога Памяти – Дорога памяти официальный сайт – фотографии героев Великой Отечественной войны – Дорога Памяти. URL: <https://doroga-pamyati.org/oficzialnyj-sajt/> (дата обращения: 05.09.2024).

² Подвиг народа. URL: <https://podvignaroda.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

³ Информационный сервис «Память народа»: Министерство обороны Российской Федерации. – URL: https://mil.ru/commemoration/memorial/pamyat_naroda.htm (дата обращения: 12.05.2023).

Объем Архивного фонда Российской Федерации составляет более 557,5 миллиона единиц хранения на различных носителях, что эквивалентно более 8,5 тысячи километров архивных полок, и этот объем ежегодно увеличивается ¹. Архивные ресурсы России обладают уникальным количественным преимуществом, что в значительной степени обеспечивает пользователям свободный доступ к публичной архивной информации.

Архивная информация представлена в разнообразных форматах, включая документы, фотографии, видео, аудио, открытки, документальные фильмы и публикации, которые размещаются в электронном виде на сайтах для использования пользователями. Кроме того, архивы различных уровней в Российской Федерации используют свои фондовые ресурсы для разработки разнообразных тематических информационных продуктов, которые размещаются на сайтах в доступных для широкой аудитории форматах (PDF/DOC), позволяя пользователям легко к ним обращаться. Это, с одной стороны, значительно обогащает содержание архивных сайтов и оптимизирует структуру архивных информационных ресурсов, а с другой – повышает практическую ценность архивных сайтов и способствует реализации социально-ориентированных функций архивов.

Степень интеграции архивных информационных ресурсов в России высока, а результаты межведомственного сотрудничества весьма значительны. С целью обеспечения эффективного и удобного доступа общественности к архивным информационным ресурсам архивы всех уровней в Российской Федерации разработали различные базы данных для пользователей. При этом в России существует большое количество архивов, музеев и библиотек как общественных культурных учреждений, и с распространением цифровых технологий значительное количество фондовых ресурсов было переведено в цифровой формат. Архивные сайты предоставляют пользователям услуги по информированию об архивных

¹ Архивный фонд Российской Федерации. URL:<http://archives.gov.ru/af.shtml> (дата обращения: 12.05.2023).

материалах, удовлетворяя их информационные потребности. Например, архивные выставки, проводимые архивными учреждениями, часто требуют межведомственного сотрудничества для обеспечения целостности документов, связанных с одной темой, в которые могут быть вовлечены и музеи.

Текущее состояние политики оцифровки объектов культурного наследия в Китае и России показывает, что идут активные исследования в этой сфере, много делается с точки зрения практической оцифровки культурного наследия. Чтобы предоставлять эффективные информационные услуги населению, обе страны ускоряют темпы применения современных технологий, совершенствуют оцифровку и сетевое взаимодействие государственных культурных услуг, продвигают межсекторальное проектное сотрудничество для достижения интеграции и совместного использования ресурсов.

В практике межсекторального сотрудничества по проектам в GLAM в настоящее время доминирует сотрудничество между библиотеками, архивами и музеями. По сути, музей является местом сбора и исследования культурных ресурсов, а также учреждением для образования и распространения культурных и художественных знаний. В 2018 г. общий объем данных коллекции государственных художественных музеев Китая составил 10,6 ТБ, охватывающих различные жанры, такие как живопись, каллиграфия и гравировка печатей, скульптура, декоративно-прикладное искусство и т.д.

Форма существования, история создания, процесс обращения и культурная коннотация этих коллекций произведений искусства имеют значительную ресурсную ценность¹. Художественные музеи являются более исследовательскими и инновационными в своих функциях по сбору, изучению и демонстрации современных произведений искусства и сосредоточены на изучении эстетической и художественной ценности произведений искусства.

¹ 付瀛莹. 全国美术馆藏品普查数据的管理与应用[J]. 中国博物馆, 2018, 4: 87–90. [Фу Инъин. Управление и применение данных переписи коллекций национальных художественных музеев // Китайский музей. 2018. № 4. С. 87–90. – на кит. яз.]

Поэтому в будущем художественные музеи должны быть включены в Альянс учреждений культуры для проведения исследований и участия в оцифровке культурного наследия.

Оцифровка – это сложный процесс, который требует учета содержания, технологий и управления. В настоящее время оцифровка культурного наследия в обеих странах все еще находится на предварительной стадии. Очевидно, что с быстрым развитием технологий 5G и IoT важным направлением сохранения и презентации материального культурного наследия является его оцифровка.

Рассмотрев роль цифровой политики Китая и России в целом, следует отметить, что проекты двух стран в практике цифровизации культурного наследия, была выявлена значимая роль библиотек, архивов, музеев, художественных галерей в цифровой защите культурного наследия.

Опыт работы ученых двух стран показал, что ими используются различные технологии и методы оцифровки материального культурного наследия, такие как 3D-сканирование, обработка изображений и виртуальная реальность. Однако требуется дальнейшее развитие этих технологий, а также создание правил и норм, учитывающих местные особенности и культурные ценности, для регулирования процесса оцифровки.

Автором исследования показан конкретный опыт работы по созданию цифрового музея «Сыновней почтительности и добросовестности», трех проектов по практике межсистемных сервисов совместного использования ресурсов GLAM.

ГЛАВА 3.

ЦИФРОВОЕ СОХРАНЕНИЕ НЕМАТЕРИАЛЬНОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ КИТАЯ И РОССИИ

3.1. Инициативы по цифровому сохранению нематериального наследия Китая

По состоянию на ноябрь 2022 г. Китай включает в Список нематериального культурного наследия ЮНЕСКО 43 объекта¹. Реестр занимает 1-е место в мире.

По состоянию на июнь 2021 г. Китай ввел четырехуровневую систему списков на национальном, провинциальном, муниципальном и уездном уровнях, в которой более 100000 репрезентативных объектов нематериального культурного наследия. К сожалению, есть особо ценные объекты, находящиеся под угрозой исчезновения.

Ресурсы нематериального культурного наследия Китая составляют основу китайской национальной культуры. Поскольку нематериальное культурное наследие постоянно изменяется с изменением культурного пространства и времени, к которому оно привязано, а его содержание богато и разнообразно, научная и обоснованная классификация ресурсов нематериального культурного наследия является необходимым условием их эффективной охраны и передачи будущим поколениям.

В 2005 г. Китай обнародовал Рабочий журнал переписи Китайского проекта по защите этнической и народной культуры, в котором нематериальное культурное наследие разделено на шестнадцать категорий: этнический язык, народная литература, народное искусство, народная музыка, народный танец, опера, оперное искусство, народная акробатика, народные

¹ Browse the Lists of Intangible Cultural Heritage and the Register of good safeguarding practices – China. URL: [https://ich.unesco.org/en/lists?text=®ion\[\]=04&country\[\]=00045&multinational=3](https://ich.unesco.org/en/lists?text=®ion[]=04&country[]=00045&multinational=3) (дата обращения: 12.05.2023).

ремесла, производственные и торговые обычаи, обычаи потребления, ритуалы жизни, ежегодные и сезонные праздники, народные верования, народные знания, развлечения, традиционные виды спорта и атлетики.

В 2006 г. Китай объявил Первый национальный список нематериального культурного наследия, в котором нематериальное культурное наследие разделено на десять категорий: народная литература, народная музыка, народный танец, традиционная драма, опера, акробатика и легкая атлетика, народное искусство, традиционные ремесла, традиционная медицина и фольклор. Категория акробатики и легкой атлетики во втором списке была переименована в традиционные виды спорта, аттракционы и акробатику.

В 2011 г. был принят «Закон о нематериальном культурном наследии Китайской Народной Республики», в котором нематериальное культурное наследие делится на шесть форм: 1) традиционная устная литература и язык как ее носитель; 2) традиционное искусство, каллиграфия, музыка, танец, драма, опера и акробатика; 3) традиционные искусства, медицина и календарь; 4) традиционные ритуалы, фестивали и другой фольклор; 5) традиционные виды спорта и отдыха; 6) другое нематериальное культурное наследие. Таким образом, единая система классификации нематериального культурного наследия еще не создана на национальном уровне.

Китайские ученые дают несколько иную классификацию. По словам Сян Юнджу, нематериальное культурное наследие – это типичная «человеческая культура», разделенная на четыре формы: «устная культура, физическая культура, интегрированная культура и современная культура моделирования»¹.

В 2009 г. Юань Ли и Гу Цзюнь разделили НКН на восемь категорий: народная литература, исполнительское искусство, традиционные ремесла и технологии, традиционные производственные знания, традиционные жизненные знания и навыки, традиционные ритуалы, традиционные

¹ 向云驹. 人类口头和非物质遗产[M]. 宁夏人民教育出版社, 2004. [Сян Юньцзюй. Устное и нематериальное наследие человечества // Пресса народного образования Нинся. 2004. – на кит. яз.]

фестивали и культурные пространства; но в то же время они также разделили их на четыре категории: исполнительское искусство, традиционные ремесла и технологии, традиционные ритуалы и культурные пространства, объединив их¹. В 2013 г. ученые удалили категорию культурного пространства, потому что эта «нестандартная» категория вызвала путаницу. Путем классификации и консолидации система классификации была окончательно определена следующим образом: традиционное исполнительское искусство, традиционные ремесла и техники, традиционные фестивальные церемонии².

В статье В. Вана нематериальное культурное наследие подразделяется на тринадцать категорий: язык (этнические языки и диалекты), народная литература, традиционная музыка, традиционный танец, традиционная драма, опера, акробатика, традиционные боевые искусства, спорт и легкая атлетика, традиционные искусства и ремесла, традиционные ремесла и другие ремесленные техники, традиционная медицина и фармакология, фольклор и культурное пространство³. Ученые классифицировали НКН только до первого уровня каталога, в основном по проявлению НКН, что приводит к отсутствию связи между поверхностями классов и фрагментированному статус-кво защиты НКН, что не может целостно восстановить подлинность ресурсов НКН. С точки зрения цифровой защиты единая линейная классификация неудобна для классификации ресурсов данных НКН, что мешает построению базы данных.

В настоящее время большинство ученых в Китае в основном ссылаются на единую линейную классификацию в Первом национальном списке нематериального культурного наследия и проводят меньше исследований по многоуровневой классификации нематериального культурного наследия.

¹ 苑利, 顾军. 非物质文化遗产学[M]. 高等教育出版社, 2009: 14–17. [Юань Ли, Гу Цзюнь. Нематериальное культурное наследие // Пресса высшего образования. 2009. С. 14–17. – на кит. яз.]

² 苑利, 顾军. 非物质文化遗产分类学研究[J]. 河南社会科学, 2013, 6: 58–62. [Юань Ли, Гу Цзюнь. Исследование таксономии нематериального культурного наследия // Социальные науки провинции Хэнань. 2013. № 6. С. 58–62. – на кит. яз.]

³ 王文章. 非物质文化遗产概论[M]. 教育科学出版社, 2008: 253. [Ван Вэньчжан. Знакомство с нематериальным культурным наследием // Педагогическая Наука Пресса. 2008. С. 253. – на кит. яз.]

В своей магистерской диссертации Чжан Мин построила «четырёхуровневую» классификацию НКН, но она не основана на внутренней и существенной связи между категориями НКН, а только перестраивает категории, не имея, таким образом, существенного прорыва¹.

Хуан Юнлинь et al. разработали основные принципы национальной классификации НКН в области цифрового сохранения и предложили «многоуровневый» метод классификации: классификация первого уровня основана на классификации Первого национального списка нематериального культурного наследия и одной или двух дополнительных категорий. Второй уровень – устоявшаяся категория, а третий уровень – дополнительная категория. Авторы дают полезные идеи для классификации нематериального культурного наследия в Китае, но не содержат глубоких эмпирических исследований².

С целью создания многоуровневой системы классификации Чжоу Яолинь et al. предложил идею реконструкции существующего метода классификации нематериального культурного наследия в Китае ввиду его неадекватности, утверждая, что иерархическая система классификации нематериального культурного наследия должна быть построена на макро-, микро-, а также между макро- и микроуровнями³.

Сун Лихуа и др. утверждают, что критерии классификации НКН должны «сочетаться с логикой и организацией знаний традиционной китайской классификации литературы» и что критерии должны быть «основаны на всесторонних исследованиях различных видов нематериального культурного наследия фольклора», и предлагают два реконструктивных методы: во-

¹ 张敏. 论非物质文化遗产的分类[D]. 浙江大学, 2010. [Чжан Минь. О классификации нематериального культурного наследия. Чжэцзянский университет, 2010. – на кит. яз.]

² 黄永林, 王伟杰. 数字化传承视域下我国非物质文化遗产分类体系的重构[J]. 西南民族大学学报(人文社会科学版), 2013, 8: 165-171. [Хуан Юнлинь, Ван Вэйцзе. Реконструкция системы классификации китайского и нематериального культурного наследия с точки зрения цифрового наследия // Журнал Юго-Западного университета национальностей (издание по гуманитарным и социальным наукам). 2013. № 8. С. 165–171. – на кит. яз.]

³ 周耀林, 王咏梅, 戴旻. 论我国非物质文化遗产分类方法的重构[J]. 江汉大学学报(人文科学版), 2012, 2: 30–36, 2012, 2: 30–36. [Чжоу Яолинь, Ван Юнмэй, Дай Ян. О реконструкции метода классификации нематериального культурного наследия Китая // Журнал Цзянханьского университета (гуманитарное издание). 2012. № 2. С. 30–36. – на кит. яз.]

первых, использование Китайской библиотечной классификации для разработки составной подтаблицы на основе основной таблицы; во-вторых, группировка информации, отражающая онтологические характеристики НКН, и построение плоской инфографики¹.

Классификация нематериального культурного наследия, предложенная китайскими учеными, основана на их собственных дисциплинах и исследуется с точки зрения их собственных специальностей, в них отсутствуют авторитетные и унифицированные стандарты классификации. В практике охраны нематериального культурного наследия должен быть реализован единый классификационный стандарт. В противном случае возникнет путаница, что не способствует созданию базы данных нематериального культурного наследия, а также его совместному использованию и передаче.

Основная ценность культурного пространства заключается в том, что «оно представляет нематериальное культурное наследие в полной, интегрированной, аутентичной, экологической и живой форме»². Потеря культурного пространства приведет к потере почвы и окружающей среды, от которых зависит нематериальное культурное наследие. Но ученые часто пренебрегают и забывают культурные пространства при их классификации из-за нечетких определений классов, пересечения и наложения частей с другими классами, что нарушает принцип целостной защиты нематериального культурного наследия.

По состоянию на 10 июня 2021 г. Госсовет Китая утвердил пять пакетов национальных списков нематериального культурного наследия, но ни в одном из них нет категории «культурное пространство». Причина отказа от термина «культурное пространство», по словам Лю Чжаохуэй, заключается в том, что в контексте китайского языка понятие «культурное пространство» легко

¹ 宋丽华, 董涛, 李万社. 非物质文化遗产分类的问题解析与体系重构[J]. 国家图书馆学刊, 2014, 3: 86-92. [Сун Лихуа, Дун Тао, Ли Ваньше. Анализ проблем и реконструкция системы классификации нематериального культурного наследия // Журнал Национальной библиотеки Китая. 2014. № 3. С. 86–92. – на кит. яз.]

² 向云驹. 论“文化空间”[J]. 中央民族大学学报(哲学社会科学版), 2008, 3: 81-88. [Сян Юнджу. О «Культурном пространстве» // Журнал Китайского университета Миньцзу (издание по философии и социальным наукам). 2008. № 3. С. 81–88. – на кит. яз.]

понимать как «культурные места» в физическом пространстве, что не соответствует контексту. Поскольку в Китае есть бесчисленное множество «культурных мест», это может быть более сложно и противоречиво для реализации, поэтому его намеренно избегают¹.

Департамент нематериального культурного наследия Министерства культуры и туризма Госсовета Китая составил электронный список репрезентативных объектов нематериального культурного наследия. Объекты нематериального культурного наследия, нуждающиеся в охране, выявляются таким образом, чтобы на управление ими можно было направить ограниченные ресурсы. Предметы нематериального культурного наследия, олицетворяющие традиционную культуру китайской нации и представляющие историческую, литературную, художественную и научную ценность, пользуются приоритетной защитой. Эта инициатива является одной из важных базовых задач по охране нематериального культурного наследия. Конвенция ЮНЕСКО об охране нематериального культурного наследия требует, чтобы «каждое государство-участник составило перечень нематериального культурного наследия в соответствии со своими национальными условиями». Создание национального перечня нематериального культурного наследия является необходимым шагом для выполнения Китаем своих обязательств в качестве государства-участника Конвенции об охране нематериального культурного наследия. В соответствии с положениями Закона Китайской Народной Республики о нематериальном культурном наследии государство должно принимать меры для сохранения нематериального культурного наследия путем выявления, регистрации и создания архивов.

Госсовет объявил пять пакетов национальных проектов в 2006, 2008, 2011, 2014 и 2021 гг. (первые три пакета были названы «Национальным

¹ 刘朝晖. 中俄非物质文化遗产保护比较研究: 基于文化空间的分析视野[J]. 中南民族大学学报:(人文社会科学版), 2010, 1: 24–29. [Лю Чжаохуэй. Сравнительное исследование защиты нематериального культурного наследия между Китаем и Россией: аналитический взгляд на культурное пространство // Журнал Южно-Центрального университета национальностей (издание по гуманитарным и социальным наукам). 2010. № 30 (01). С. 24–29. – на кит. яз.]

списком нематериального культурного наследия», а четвертый пакет был изменен на «Национальный репрезентативный список нематериального культурного наследия»). Существует 1557 национальных репрезентативных проектов нематериального культурного наследия, 3610 подпроектов в соответствии с заявлениями регионов или департаментов. Для выявления и защиты одного и того же объекта НКН, унаследованного разными регионами или принадлежащего разным сообществам или группам, был создан расширенный список объектов, начиная со второй группы национального списка объектов. Расширенный проект имеет тот же номер, что и ранее включенный в список национального нематериального культурного наследия, но характеристики проекта и статус наследования, отдел охраны будут другие.

База данных нематериального культурного наследия является краеугольным камнем его цифрового сохранения. Обладая функциями стандартизированной каталогизации, структурированного хранения, диверсифицированного поиска и запроса, а также сетевого доступа и совместного использования, база данных НКН напрямую используется для сохранения и управления НКН и связанными с ней ресурсами и помогает в защите и передаче элементов НКН¹.

В настоящее время база данных нематериального культурного наследия Китая сформировала национальную и местную всеобъемлющую базу данных, в которую входит тематическая база данных «Интеграция культуры китайского костюма» и «Генеалогический словарь китайской музыки». Есть также система баз данных проектов и наследников нематериального культурного наследия.

Продолжение исследований и разработки стандартов цифрового строительства, создание устойчивой и расширяемой системы баз данных с помощью стандартизации и улучшения механизма обмена данными сделают

¹ 杨红. 非物质文化遗产数字化研究[M]. 社会科学文献出版社, 2014: 122. [Ян Хун. Исследования по оцифровке нематериального культурного наследия // Литературная пресса по социальным наукам. 2014. С. 122. – на кит. яз.]

возможным совместное использования ресурсов базы данных нематериального культурного наследия.

Некоторые частные организации и коммерческие учреждения также пытаются создавать базы данных по нематериальному культурному наследию и проводят новые исследования в области их использования. Например, экспозиция онлайн-музея китайской текстуры Вэньзан посвящена раскопкам и реставрации, сортировке и воссозданию китайских орнаментов, татуировок в соответствии с историей, регионом, этнической принадлежностью, носителем, узорам на ткани, бумаге и т.п. Музей имеет более 200 баз данных тематической текстуры, спроектировал информацию и модели десятков тысяч групп рисунков и осуществил сдвиг парадигмы от транскрипции к переводу¹.

Вэньзан сотрудничает с Шэньчжэньским университетом, Университетом Гуйчжоу, Сианьской академией изящных искусств и другими культурными или коммерческими учреждениями, например, CITIC Press, Tencent Games, Alibaba, по созданию орнаментов. Важную роль играют три компонента: паттерн-интеллект, семиотика и информация, которые интегрируются с рыночными ресурсами, чтобы расширить возможности крупномасштабных рыночных предложений по промышленному производству, книгоизданию, созданию культурного выставочного пространства и т.п.

Производным от базы данных и важным информационным носителем для оцифрованного нематериального культурного наследия является цифровой музей. В Китае было открыто несколько таких музеев, спонсируемых провинциальными, муниципальными и районными властями, а также университетами или научно-исследовательскими институтами. Например, Китайский цифровой музей нематериального культурного наследия является наиболее авторитетной и всеобъемлющей платформой для демонстрации национальных проектов в Китае. Платформа виртуальной

¹ 中国纹样博物馆 [Музей китайского узора – на кит. яз.]. URL: <https://www.wenzang.art/> (дата обращения: 12.05.2023).

демонстрации нематериального культурного наследия «Чжи Art», созданная Школой искусств Нанкинского университета, фокусируется на традиционных ремеслах, демонстрируя красоту ремесел на трех уровнях: познавательном, производственном и интеллектуальном¹.

Предоставляя такие услуги, как поиск ресурсов, онлайн-выставка и интерактивный опыт, цифровой музей дает разнообразную информацию о нематериальном культурном наследии в более полной, интуитивно понятной и динамичной форме, позволяя публике понять всю картину НКН.

Например, цифровой музей – это цифровая выставочная платформа, подходящая для массового распространения народного нематериального культурного наследия. В отличие от обычных музеев, это не только экспозиция статичных коллекций, но и историческая эволюция процесса производства народных промыслов, культурный статус существования ремесел, архивы народных мастеров, методы передачи народного творчества, технологии производства, сырье и народные промыслы, образ жизни. Весь процесс десятков тысяч культур и искусств оцифрован и хранится в сети баз данных, поэтому в виртуальном цифровом музее специфическое содержание различных этнических народных нематериальных культур отображается в виде «живой культуры». Например, народная синяя бязь – это традиционное китайское ремесло печати и крашения, известное во всем мире своей чистой и простой, яркой и гармоничной бело-голубой краской. Когда мы входим в цифровой музей, нам нужно всего лишь щелкнуть мышью, чтобы увидеть весь процесс производства бязи из посадки мятлика – изготовления краски – гравировки – окрашивания – сушки. Развитие и популяризация цифровых музеев, несомненно, облегчит понимание публикой различного нематериального культурного наследия китайской нации.

После вспышки Covid-19 в 2020 г. цифровые павильоны или онлайн-выставочные залы стали для людей основным способом просмотра выставки,

¹ 南京大学非物质文化遗产虚拟展示平台[Платформа виртуальной демонстрации нематериального культурного наследия Нанкинского университета – на кит. яз.]. URL: <https://artlab.nju.edu.cn/heritage/experiment/> (дата обращения: 12.05.2023).

поскольку физические площадки время от времени закрывались, и люди могли получить доступ к цифровым павильонам через браузеры, мобильные приложения, короткие видео, прямые трансляции и т.п. Кроме того, музеи нематериального культурного наследия, культурные центры и другие общественные культурные учреждения активно продвигают услуги интеллектуальных площадок за счет сочетания виртуального и физического пространства с гиперссылками на графические изображения, голографические проекции. Поэтому офлайн-дисплей пространство нематериального культурного наследия становится более ярким, повествование более образным, а коннотация и ценность нематериального культурного наследия интерпретируются на более глубоком уровне. Это отвечает многоуровневому чувственному опыту и культурным потребностям посетителей.

Киберпространство состоит из двух ключевых компонентов: оцифрованных (экзогенных) данных и цифровых (эндемичных) данных. Представление нематериального культурного наследия возможно как посредством оцифровки уже существующих данных, так и через воспроизведение традиционных практик непосредственно в цифровой среде¹.

Примером оцифровки нематериального культурного наследия, которая была разработана автором по поручению Департамент пропаганды округа Нинхуа провинции Фуцзянь в феврале 2021 г. является виртуальный музей «Ритуальная онлайн-платформа земли предков хакка» для Исследовательского центра культурного обмена хакка округа Нинхуа. Этот пример демонстрирует, как через цифровую среду можно воссоздать традиционные ритуалы, что позволяет интегрировать культурные обычаи в современные цифровые пространства и способствовать их дальнейшему сохранению и развитию в виртуальной среде. Проект был основан на технологиях Node.js и Three.js и представляет собой цифровую систему

¹ Кыласов А. В. Представление нематериального культурного наследия в киберпространстве // Цифровизация культуры и культура цифровизации: современные проблемы информационных технологий : матер. всерос. науч. конф. (Москва, 08 октября 2020 г.). М. : Институт Наследия, 2020. С. 103–103. DOI : 10.34685/NI.2020.42.50.013.

одновременного представления «ритуалов предков» с многоканальным восприятием (визуальным, слуховым и тактильным) за счет интеграции и сосуществования множества моделей взаимодействия и точного понимания намерений мультимодального взаимодействия¹. Тесты показывают, что система уравнивает производительность и пользовательский опыт и обеспечивает работоспособное решение для оцифровки нематериального культурного наследия «ритуального» типа. Некоторые СМИ сообщали об этом проекте² (Приложение 5).

Нинхуа расположен между провинциями Фуцзянь и Цзянси и имеет 1298-летнюю историю. Начиная с периода Юнцзя династии Западная Цзинь, чтобы избежать войны, большое количество жителей Центральных равнин мигрировало в объединенный район Фуцзянь, Гуандун и Цзянси с центром в Нинхуа Шиби. Ко времени правления династий Тан и Сун в Шиби собрались десятки тысяч ханьцев с 213 фамилиями, образовав первое поколение хакка. С тех пор предки хакка использовали каменную стену в качестве новой отправной точки для колонизации и пересечения океана. Сегодня потомки хакка разбросаны по более чем 100 странам и регионам, охватывая более 100 миллионов человек. Будучи колыбелью народа хакка, храм Нинхуа Шиби Хакка имеет значительные масштабы и является главным храмом 120 фамилий хакка в мире. Ninghua запустила онлайн-платформу для жертвоприношений хакка, направленную на пропаганду цивилизованных и бережливых жертвоприношений, удовлетворение потребностей широкой общественности в том, чтобы помнить своих близких и выражать свое горе, а также узнавать больше о национальном «нематериальном культурном наследии» через поклонение предкам шиби хакка.

«Онлайн-платформа для жертвоприношений на землях предков хакка» включает в себя общественную платформу для жертвоприношений «Huaizu

¹ Акоева Н. Б., Чэнь Лилун. Оцифровка церемонии поклонения предкам хакка // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. 1 : Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. 2021. № 3. С. 149–158.

² Ninghua открывает онлайн-платформу для жертвоприношения Хакка-Ninghua Online. URL: <http://www.zgnhzhx.com/Item/187390.aspx> (дата обращения: 12.05.2023).

Hall» и фамильный зал для жертвоприношений «Yuping Hall». После того, как пользователи войдут на платформу публичных жертвоприношений «Huaizu Dian», они могут нажать соответствующую кнопку на странице, чтобы посмотреть и испытать весь процесс публичных жертвоприношений хакка, выразить свою память и помолиться за своих предков. После того, как пользователь войдет в зал жертвоприношений фамилии «Зал Юпин», пользователь может найти соответствующую фамилию, предложить свечи, благовония, цветы, жертвоприношения и помолиться за предков.

Одним из объектов нематериального наследия, подлежащим охране, является язык. Китайский язык богат и разнообразен, хотя китайские лингвисты очень спорно относятся к разделению китайских диалектов. Некоторые делят китайский язык на семь основных диалектов, некоторые – на пять, третьи – на шесть, восемь и даже десять основных диалектов. Диалекты являются носителями региональной культуры, а их формирование и эволюция отражают местную историю и хранят богатейший культурный оттенок. Но в условиях непрерывной модернизации общественная жизнь претерпела значительные изменения. Благодаря улучшению транспорта, мобильности населения, увеличению темпов урбанизации и популярности общих языков традиционные диалекты неизбежно подверглись влиянию и постепенно сократились. Некоторые диалекты, несмотря на то что на них говорят десятки тысяч человек, по-прежнему считаются находящимися под угрозой исчезновения, потому что этот язык изучается в качестве первого все меньшим числом молодых людей и детей. Примером могут служить китайские диалекты, на которых говорят в некоторых южных регионах Китая.

С целью защиты ресурсов национального языка Китая, Министерство образования Китая и Комиссия по государственному языку (SLC) с 2008 г. работали над проектом по созданию аудиобазы данных ресурсов китайского языка в провинциях Цзянсу, Шанхай, Пекин, Гуанси и Фуцзянь. Проект доказал научную осуществимость технических и рабочих спецификаций для создания базы данных аудио и значительно улучшил программу создания базы

данных аудиоресурсов на китайском языке. В проекте используется «управляемая государством, поддерживаемая учеными и социально активная» модель. Сектор образования провинции Фуцзянь активно работает над проектом «Аудиобазы данных языковых ресурсов», способствуя сохранению и передаче ресурсов национального языка Китая.

Диалект синьцяо уезда Юси провинции Фуцзянь относится к переходному диалекту минь¹. Он сохраняет большое количество древнекитайских и среднекитайских звуков и является одним из важных корпусов для изучения древнекитайского языка². Территория его распространения – поселки Синьян, Гуаньцянь и Бацзыцяо с населением около 83000 человек. В последние годы наметилась тенденция старения населения и сокращения использования диалектов, особенно во многих городских центрах. Диалект может оказаться под угрозой исчезновения в обозримом будущем, поскольку все меньше и меньше подростков и детей изучают его в качестве первого языка, и эту тенденцию почти невозможно повернуть вспять.

Выросший в этой области автор исследования чисто и бегло говорит на синьцяо, что упростило практику исследования и оцифровки этого исчезающего диалекта³.

Процесс оцифровки диалекта Синьцяо делится на три этапа: сбор корпуса, аудиозапись и анализ тона, а также фонетическая запись.

Во-первых, это корпусная коллекция. Фонетические и рифмованные диалекты Синьцяо используют диалектные рифмы и примеры символов из «Списка слов для обзора диалектов»⁴. Чтобы гарантировать охват всех

¹ 李如龙, 张其兴. 尤溪县方言志[M]. 海峡出版发行集团, 2015. [Ли Жулун, Чжан Цисин. Диалекты округа Юси // Издательско-дистрибьюторская группа пролив. 2015. – на кит. яз.]

² Существует семь основных китайских диалектов, на пяти из которых говорят в провинции Фуцзянь, где вырос автор исследования: минь, хакка, гань, у и гуаньхуа. В последние годы наметилась тенденция старения населения и сокращения использования диалектов, особенно во многих городских центрах, где большая часть диалектов изъята из коммуникативной жизни молодого поколения.

³ Чэнь Лилун, Акоева Н. Б. Исследования в области цифрового отображения нематериального культурного наследия // Культурное наследие Северного Кавказа как ресурс межнационального согласия: программа и тез. докл. участ. IX междунар. науч. форума (Краснодар, 21–24 сентября 2023 г.). М.: Институт Наследия, 2023. С. 39.

⁴ 中国社会科学院语言研究所. 方言调查字表[M]. 商务印书馆, 1981. [Институт лингвистики Китайской академии социальных наук. Список слов для опроса по диалекту // Коммерческая пресса. 1981. – на кит. яз.]

морфемных единиц диалекта, было исследовано 870 общеупотребительных персонажей и 602 общеупотребительных слова.

Затем идет запись и анализ тона. С физической точки зрения речь содержит четыре атрибута: высоту тона, интенсивность, продолжительность и качество¹. Китайский язык – это пиктограмма, которая отличается от английских, русских и других букв алфавита. В китайском произношении есть высота тона, но нет силы звука и длительности звука. С помощью программного обеспечения для анализа речи praat² были соответственно проанализированы тона, гласные и согласные записанного текста, а также обобщена фонетическая система диалекта Синьцяо.

Последнее – записать фонетические символы. В диалекте синьцяо принята международная фонетическая нотация. Принцип международной фонетической нотации таков: звук соответствует только одному символу, а символ имеет только один звук. Для фонем с небольшими различиями выполняется обработка слияния.

Для того чтобы успешно работать в сфере оцифровки материального и нематериального наследия, его сохранения, передачи и популяризации требуется соответствующее цифровое образование.

С одной стороны, новые образовательные программы могут разрабатываться на основе цифровых технологий; с другой стороны, границы НКН во времени и пространстве могут быть преодолены через цифровое пространство, а образовательные мероприятия могут быть скорректированы, направлены и усовершенствованы с помощью технической среды для обогащения образовательных форм нематериального культурного наследия.

Некоторые музеи начали записывать курсы по вопросам нематериального культурного наследия и связанными с ними знаниям и использовать Интернет в качестве платформы для народного образования.

¹ 万献初. 音韵学要略 (第二版) [M]. 武汉大学出版社, 2012. [Ван Сяньчу. Основы фонологии (второе издание) // Издательство Уханьского университета. 2012. – на кит. яз.]

² 贝先明, 向柠. 实验语音学的基本原理与软件操作[M]. 湖南大学出版社, 2016. [Бэй Сяньмин, Сян Нин. Основные принципы экспериментальной фонетики и работы программного обеспечения. Издательство Университета Хунани, 2016. – на кит. яз.]

Например, Национальный музей нематериального культурного наследия транслирует в прямом эфире курсы эстетического образования, такие как «Ловкие руки Китая» и «Морское искусство», через свой видеоаккаунт WeChat, официальный аккаунт Tiktok и приложение для конференций Tencent, обеспечивая постоянное воспроизведение наследия в прямом эфире на своем официальном сайте.

«Recreation Cloud Classroom» музея Сучжоу также запустила онлайн-курсы, посвященные нематериальному культурному наследию, такие как «Небеса искусств Сучжоу», «Цисяньцин», «Процесс изготовления лакокрасочного покрытия».

В марте 2020 г. организация Weibo по нематериальному культурному наследию и местная станция культурного туризма Сина в Китае в рамках проекта Weibo Public Classes совместно с ассоциациями по защите нематериального культурного наследия по всему Китаю запустили 68 программ, например, вышивка Шу, вышивка Су, имея более чем 1,7 миллиардов просмотров.

Цифровое образование в области нематериального культурного наследия предназначено не только для широкой общественности, но и для группы профессиональной подготовки специалистов. В июне 2022 г. Центр социальных исследований Tencent и WeChat запустили онлайн-обучение по цифровым навыкам для продолжателей сохранения наследия с целью помочь им, учреждениям и магазинам НКН по всей стране использовать более совершенные цифровые инструменты, такие как видеомониторы WeChat, небольшие программы для улучшения коммуникации и навыков продажи продукции. Кроме того, на платформах коротких видео и прямых трансляций некоторые мастера ИСН открыли собственные учетные записи для демонстрации своих работ, обмена обучающими видеороликами и объяснениями знаний ИСН, приближая ИСН к широкой публике.

Исследовательские институты также ведут большую работу помогая изучать нематериальное культурное наследие и его оцифровку посредством онлайн-семинаров или тренингов.

3.2. Проблемы цифровизации нематериального культурного наследия России

Россия является большой страной с давними традициями охраны культурного наследия, высоким общественным сознанием и относительно развитой правовой системой. В последние годы она также придает большое значение охране нематериального культурного наследия и накопила ценный опыт в этой сфере.

Программный документ по охране нематериального культурного наследия России «Программа сохранения и развития нематериального культурного наследия народов Российской Федерации на 2009–2015 гг.» был принят в 2009 г. Классификация культурного наследия России точно соответствует классификации Конвенции ЮНЕСКО об охране нематериального культурного наследия: 1) устные традиции и выражения, включая язык как средство нематериального культурного наследия; 2) исполнительское искусство; 3) социальные практики, ритуалы, праздники; 4) знания и практики, касающиеся природы и вселенной; 5) традиционные ремесла.

Российский веб сайт Rusfolknasledie.ru, созданный Комитетом по нематериальному культурному наследию и Российским домом народного творчества имени В. Д. Поленова при поддержке Министерства культуры Российской Федерации, разместил электронный реестр объектов нематериального культурного наследия народов России. Этот перечень объектов нематериального культурного наследия делится на пять основных

категорий, каждая из которых подразделяется на подкатегории¹. Данная классификация несколько отличается от классификации нематериального культурного наследия ЮНЕСКО (таблица 3.1).

Таблица 3.1

Категории Объектов нематериального культурного наследия

Категории ОНКН		Количество объектов
Традиционные технологии / Техники	Изготовление музыкальных инструментов	5
	Изготовление предметов традиционного костюма	7
	Строительные технологии	1
	Хозяйственные и промысловые технологии	15
	Традиционная кухня	12
	Технологии традиционных ремесел	50
Народное исполнительство	Словесные жанры	6
	Вокальные жанры	16
	Жанры инструментальной музыки	9
	Хореографические формы	7
	Народный театр	1
	Наследие выдающихся исполнителей	6
	Иное	0
Обрядовые комплексы и праздники	Календарные обряды	25
	Обряды жизненного цикла человека	7
	Традиционные народные праздники	1
	Современные праздники с традиционными элементами	3
	Иные обряды и праздники	5
Народные знания	/	3
Народные игры, традиционные единоборства и состязания	/	3
Количество объектов: всего 196, одобренные 169, кандидаты 27 (по состоянию на 02.09.2024)		

Например, в категории «Традиционная технология/Технология» представлены Бытование традиционного костюма в селе Никольское (Русское Никольское) и окрестных селах и деревнях Лаишевского района Республики Татарстан, Метод ловли волков в Баймакском районе Республики Башкортостан (башк. буре һуғыу), Техника росписи по дереву «Обвинская роспись» у русских Пермского края и т.д.

В категории «Народное исполнительство» – Былинная традиция Северского Донца, Гармонные наигрыши Катав-Ивановского и Усть-

¹ Реестр объектов нематериального культурного наследия. – URL: <https://rusfolknsledie.ru/#/main> (дата обращения: 12.05.2023).

Катавского районов Челябинской области, Инструментальное исполнительство в традициях старожилов Курганской области и т.д.

В категории «Обрядовые комплексы и праздники» – Дидойский праздник окончания зимы «Игби» в селе Шаитли Цунтинского района Республики Дагестан, Жатвенные обряды северных районов Смоленщины, Ительменский обрядовый праздник «Алхалалалай» в Камчатском крае.

В категории «Народные знания» – Общественный институт знакомства молодежи «Синкъярам» у чеченцев, Традиция почитания Никольской горы в Ульяновском Присурье, Традиция почитания святого места «Варварин ключ» в Переславском районе Ярославской области.

В категории «Народные игры, традиционные единоборства и состязания» – Вечёренные традиции русских старожилов (чалдонов) северных районов Омской области, Народные игры «Атмановские кулачки» в селе Атманов угол Тамбовской области, Традиционные игры казаков станицы Старочеркасской Аксайского района Ростовской области и т.д.¹

В последние годы Министерство культуры России запустило несколько проектов в сфере цифровой культуры, включая платформу «Артефакт», виртуальные концертные залы, онлайн-трансляции, портал «Госкаталог.РФ», портал «Культура.РФ» и платформу «PRO.Культура.РФ». Эти проекты служат инструментами для реализации региональных планов цифровой трансформации в сфере культуры и создают основу для формирования единого информационного пространства. Благодаря этим инициативам сегодня российские граждане могут в цифровом формате получить доступ к культурному наследию Российской Федерации².

Платформа «Культура.РФ» является просветительским проектом и может быть отсортирована по возрастанию или убыванию по трем категориям: популярность, название и дата публикации. Самым популярным в настоящее

¹ Реестр объектов нематериального культурного наследия. URL: <https://rusfolkknasledie.ru/#/main> (дата обращения: 12.05.2023).

² Ваньков В. В. О цифровых проектах Минкультуры России // Цифровизация культуры и культура цифровизации: современные проблемы информационных технологий : матер. всерос. науч. конф. (Москва, 08 октября 2020 г.). М. : Институт Наследия, 2020. С. 23–29. DOI 10.34685/NI.2020.42.50.013.

время является «Сагайский обряд снятия порчи и очищения Т. С. Бурнаковой»¹.

Платформа «Культура.РФ» является крупным онлайн-ресурсом, посвященным культурной жизни России. Она предоставляет широкий спектр информации и контента, чтобы привлечь и вовлечь аудиторию в разнообразные культурные мероприятия. В рамках платформы «Культура.РФ» публикуются различные рубрики и представлены разнообразные мероприятия, например Платформа предлагает записи концертов, выступлений и музыкальных событий различных жанров и стилей. Здесь можно найти записи классической музыки, джазовых выступлений, рок-концертов и многого другого.

«Культура.РФ» предлагает виртуальные туры по выставкам и музеям, позволяет познакомиться с работами и коллекциями различных художников и музейных экспозиций, записями театральных спектаклей, включая драматические, оперные и балетные представления. Здесь можно насладиться высококачественными постановками известных театров России и др.

Платформа «Артефакт» является еще одной значимой инициативой в области сохранения культурного наследия. Она ориентирована на цифровизацию и сохранение памятников и артефактов, которые имеют историческую и культурную ценность. «Артефакт» предоставляет возможность виртуального погружения в исторические места, экскурсий по музеям, доступ к информации о редких артефактах и их истории. Эта платформа играет важную роль в сохранении культурного наследия для будущих поколений².

С точки зрения сохранения нематериального культурного наследия России существуют некоторые трудности. Возьмем, к примеру, российскую фестивальную культуру. Российские фестивали можно условно разделить на

¹ Сагайский обряд снятия порчи и очищения Т. С. Бурнаковой. URL: <https://www.culture.ru/objects/451/sagaiskii-obryad-snyatiya-porchi-i-ochisheniya-t-s-burnakovoi> (дата обращения: 12.05.2023).

² Артефакт. Как работает Artefact – цифровая платформа интерактивных гидов с технологией дополнительной реальности. URL: <https://ar.culture.ru/ru/about#users> (дата обращения: 12.05.2023).

четыре категории: 1) советские фестивали, 2) традиционные фестивали, 3) православные праздники, 4) новые фестивали Российской Федерации. Традиционные русские фестивали являются наиболее характерными и наиболее выразительными для своей национальной культуры. Русские традиционные праздники в основном сформировались в фольклоре, такие как Масленица, день Ивана Купалы.

Масленица – это праздник, знаменующий конец зимы и приход весны, который сопровождается обрядовыми действиями, такими как выпекание и поедание блинов, символизирующих солнце, народными гуляньями, песнями, танцами, шествиями и сжиганием чучела зимы. Однако в советский период эти традиционные мероприятия были смягчены или преобразованы в светские общественные празднования, сосредоточенные больше на социализации и развлечениях, при этом политическая идеология постепенно вытесняла религиозное и фольклорное содержание праздника.

С распадом Советского Союза социальная и экономическая среда в России резко изменилась. Экономические трудности и социальные преобразования привели к постепенному исчезновению традиционного образа жизни в сельской местности. Молодое поколение в результате урбанизации и глобализации, стало проявлять меньше интереса к сохранению традиций. Многие молодые люди больше внимания уделяют современным развлечениям и образу жизни, чем традиционным обрядам и обычаям. Кроме того, разрыв в культурной преемственности привёл к тому, что некоторые традиционные обычаи и формы празднования были забыты или утратили своё значение. В современной России эти традиционные праздники постепенно стали возрождаться благодаря деятельности фольклорных коллективов, организации городских и сельских праздников различными культурными институтами. Эти празднования транслирует телевидение, сайты различных организаций. Но процесс возрождения только в самом начале.

В XXI в. Россия, как и Китай, сталкивается с проблемой утраты своего нематериального культурного наследия. Многие народные культуры

постепенно вымирают. Современные российские власти на всех уровнях усиливают защиту народного творчества и обычаев, чтобы будущие поколения могли и через 200 лет насладиться этими простыми и яркими русскими праздниками.

Первый электронный список объектов нематериального культурного наследия России был запущен в 2013 г., а в 2014 г. каталог появился на сайте культурного наследия России «Культура России». Построение Единого электронного реестра объектов нематериального культурного наследия России сопровождалось его актуализацией. Эксперты из университетов и научно-исследовательских институтов совместно разработали руководящие принципы учета нематериального культурного наследия, соответствующие современным научным стандартам. В 2013 г. зарегистрировано 250 новинок с большим объемом актуальной информации. В целях сбора необходимой информации и открытия новых объектов нематериального культурного наследия, народного творчества и фольклора в 10 регионах России работали экспедиции. Это было продолжением деятельности под руководством Российского национального центра народного творчества, который до сих пор занимается охраной наследия. Проведенная с 2011–2013 гг. работа не только увеличила количество обнаруженных и зарегистрированных объектов НКН в регионах, но и в значительной степени изменила отношение специалистов и органов управления к этой задаче. Разработка соответствующих кадастров охраны наследия во многих регионах стала приоритетным направлением культурной деятельности.

В 2014 г. полевые экспедиции Центра русского фольклора работали в 24 субъектах Российской Федерации, собрав богатый материал (фотографии, аудио, видео). Было учтено и добавлено 280 объектов нематериального культурного наследия¹. При этом одним из важнейших достижений в популяризации нематериального культурного наследия в 2014 г. стал запуск

¹ Экспедиционно-исследовательская деятельность – Центр русского фольклора. URL: <http://www.folkcentr.ru/ekspedicionno-issledovatel'skaya-deyatelnost/> (дата обращения: 12.05.2023).

рубрики «Традиции» на сайте «Культура России». Эта колонка привлекла большое внимание и имела широкий общественный резонанс.

В 2015 г. Центр приступил к актуализации единого электронного реестра с участием российских вузов и НИИ, продолжая собирать информацию и открывать новые объекты нематериального культурного наследия во время этнографических исследований фольклора в Архангельской, Волгоградской, Вологодской, Ростовской, Тверской областях, Краснодарском и Ставропольском краях.

Был обследован 41 населенный пункт, озвучено 560 образцов музыки, поэзии, фольклора, устного творчества, опрошены народные мастера, снято 85 видеофильмов, сделано 8000 фотоматериалов. Было зафиксировано 180 объектов нематериального культурного наследия, демонстрирующих культуру каждого этноса, и все записи сопровождались разъяснительными материалами¹.

Одной из важнейших задач сохранения нематериального культурного наследия является сохранение языков народов России в связи с их исчезновением. Наиболее полная информация о языках меньшинств находится в Институте языков РАН и университетах, являющихся основными исследовательскими центрами языков национальных меньшинств. В некоторых регионах проблема привлекла внимание на национальном уровне, был разработан ряд программ для ознакомления населения с языком. Институт русского языка и Институт языкознания РАН изучают русский язык и диалекты, создают национальный корпус русского языка, словарь русских национальных диалектов, карту русских диалектов и т. д.

Закон Российской Федерации «О языках народов Российской Федерации», введенный в действие 25 октября 1990 г., является авторитетным

¹ Традиционная народная хореография – Центр русского фольклора. URL: <http://www.folkcentr.ru/etnochoreografiya/> (дата обращения: 12.05.2023).

документом в этой области. Последние изменения в этот закон были внесены 13 июня 2023 г. (223-ФЗ)¹.

В стране проводится много мероприятий в области сохранения различных национальных языков, например, встреча экспертов по многоязычию в мировом киберпространстве в июле 2015 г. накануне Ханты-Мансийского саммита БРИКС. Было отмечено, что новые технологии, ослабляя статус языков меньшинств, предлагают возможность использования этих языков в Интернете и создают среду для общения на этих языках.

Интерес представляет телепрограмма «УГОРИНКА» – программа для изучения хантыйского и мансийского языков. В России проживает около 35 тыс. эвенков, половина из них в Якутии. Не все из них говорят на родном языке. При поддержке Министерства по делам национальностей Республики Саха Сибирское отделение Российской академии наук разработало электронную обучающую программу «Элементарный Эвенкийский язык». Александр Варламов, создавший в Якутии электронную программу по обучению эвенкийскому языку, считает, что с ее помощью азы разговорного эвенкийского языка можно освоить за три-шесть месяцев. Образовательные программы в виде компьютерной продукции будут распространяться по всей стране среди эвенкийских школ, профильных отделений высших и средних учебных заведений, а также среди всех желающих изучать эвенкийский язык². В Амурской области также прошла олимпиада по нанайскому языку. «Съезд по диктанту на ханты, манси и ненецком языке» в Ханты-Мансийске в 2015 г. собрал более 40 участников³.

Сохранение и восстановление национальных культурных традиций и их интеграция в современное общество требуют также участия общественных

¹ Федеральный закон «О внесении изменений в статью 13.46 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» от 13.06.2023 № 223-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_449410/ (дата обращения: 12.09.2023).

² Информационные технологии и общество: электронная программа обучения эвенкийскому языку создана в Якутии. URL: <https://www.prlib.ru/events/665930> (дата обращения: 12.05.2023).

³ 曹德明. 国外非物质文化遗产保护的经验和启示欧洲与美洲卷上[M]. 社会科学文献出版社, 2018: 326. [Цао Демин. Опыт и просвещение в области охраны зарубежного нематериального культурного наследия Европы и Америки (Часть 1) // Литературная пресса по социальным наукам. 2018. С. 311–343. – на кит. яз.]

организаций, в том числе Российского фольклорного союза. В России реализован ряд крупных культурных проектов в тесном сотрудничестве с государственными учреждениями культуры, ведущими вузами, общественными организациями. Среди них надо назвать форум «Живые традиции», этнокультурный форум «Вологодская церковь», «Томский этнический форум», «Древнерусский Разум» и др.¹ Центр русского фольклора проводит Всероссийские конференции фольклористов, в которых принимают участие специалисты в области исследования и популяризации традиционной этнической культуры². Русская фольклорная школа также ведет просветительскую деятельность и разработала ряд показательных мероприятий по интеграции фольклора и традиционной этнической культуры в современную жизнь.

Ряд научных учреждений создали масштабные издательские проекты. В Институте русской словесности, например, находится старейший в России фонографический архив, в котором хранятся аудиоархивы музыки и фольклора русских народов конца XIX – начала XX вв. С 2001 г. он издает 25-томный сборник русских народных песен³. Существует специальный портал, посвященный электронным ресурсам нематериального наследия⁴.

Институт археологии и этнологии СО РАН издал 60 томов серии «Народная память народов Сибири и Дальнего Востока». В этих книгах представлены выдающиеся достижения устной поэзии народов региона на более чем 30 языках. Издание серии имеет большое научное значение для изучения истории, культуры и языка народов Сибири и Дальнего Востока. Например, фольклор ненцев представлен материалами экспедиций 1913–1914 гг. и других. Это тексты и переводы сказок, эпических песен, шаманских

¹ Томский этнический форум. URL: <https://tomsk.gov.ru/news/front/view?id=92558> (дата обращения: 12.05.2023).

² Конференции – Центр русского фольклора. – URL: <http://www.folkcentr.ru/category/konferencii/> (дата обращения: 12.05.2023).

³ Свод русского фольклора. Былины. Звуковой аналог. URL: <http://www.zvukbyliny.pushkinskijdom.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

⁴ Электронные ресурсы по фольклору, этнографии, народной музыке. URL: <https://historicaldis.ru/blog/43941602314/elektronnyie-resursyi-po-folkloru-etnografii-narodnoy-muzyike/> (дата обращения: 12.05.2023).

песнопений в сопровождении бубна. Имеется диск с аудиозаписями. Народное творчество на 30 языках в его электронной версии, несомненно, способствует сохранению песенных традиций народов, проживающих в Сибири и на Дальнем Востоке¹.

Работу по охране и изучению объектов нематериального культурного наследия проводят ученые отраслевых институтов Российской академии наук в областях и республиках, студенты вузов, сотрудники областных и городских учреждений культуры, чья деятельность строится на основе официальных документов. «Правила организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных органах, органах местного самоуправления и организациях» представляют собой нормативный документ, регулирующий порядок работы с архивными документами в России. Эти правила определяют основные требования к хранению, учёту и использованию документов, относящихся к Архивному фонду РФ. Документ устанавливает порядок формирования архивных фондов, их комплектования, а также регламентирует доступ к архивным материалам и их использование в государственных и муниципальных учреждениях. Правила также содержат инструкции по обеспечению сохранности документов, в том числе по защите их от повреждений и утрат². К сожалению, существует целый ряд проблем в этой сфере.

Несмотря на то, что за прошедшие годы было собрано большое количество архивов этнографических и фольклорных материалов, ни в научных учреждениях, ни в вузах нет архивов, специализированного персонала, специальных площадок для хранения и современного оборудования для оцифровки этих материалов. Весь собранный материал

¹ Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока. URL: https://elibrary.ngonb.ru/catalog/pamyatniki_folklor/ (дата обращения: 12.05.2023).

² Правила организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных органах, органах местного самоуправления и организациях. (Утверждены приказом Федерального архивного агентства от 31 июля 2023 № 77). URL: <http://archives.gov.ru/documents/rules/pravila-2023.shtml> (дата обращения: 12.05.2023).

может быть утерян, если его не перевести на цифровые носители. Записи, сделанные 20 лет назад или раньше, уже находятся под угрозой.

На сегодняшний день не существует единой базы данных обследованных районов и проектов дальнейшего исследования объектов нематериального культурного наследия. Над этим работает Центр русского фольклора, но систематизация такой информации требует особого государственного планирования.

Во-вторых, отсутствие внимания к нематериальному культурному наследию в средствах массовой информации в какой-то степени компенсируется распространением сведений через сеть Интернет, где ряд региональных и общественных организаций публикуют (в том числе в социальных сетях) фольклорные и этнографические материалы из различных регионов России.

В-третьих, специалисты, занимающиеся вопросами, связанными с НКН, представляют разные области. Эксперты имеют разный профессиональный опыт, многочисленные учреждения выполняют разные функции, поэтому занимаются разной деятельностью. Следствием этого является отсутствие синергии в решении проблем нематериального культурного наследия, что требует координации на национальном уровне.

В-четвёртых, большинство веб-сайтов используют чужие аудио- и видеоматериалы, что наносит серьезный ущерб авторским правам на интеллектуальную собственность. Ежегодно в села приезжают коллекционеры и торговцы, которые закупают по низким ценам одежду, предметы быта и т.п., а затем продают их на антикварном рынке или за границу. Это также составляет серьезную проблему, выявленную при защите нематериального культурного наследия в этой области.

По состоянию на апрель 2023 г. количество объектов нематериального культурного наследия в России достигло 447¹. Два из них внесены в Список

¹ Нематериальное культурное наследие России – на портале «Культура.РФ». URL: <https://www.culture.ru/traditions/culture-heritage/location-russia> (дата обращения: 12.05.2023).

нематериального культурного наследия ЮНЕСКО: культурное пространство и устная культура семейских (старообрядцы) и якутский героический эпос Олонхо¹.

«Олонк-Якутия» был признан нематериальным культурным наследием в 2005 г. Республика Саха, родина олонка, подготовила и приняла ряд предложений по его сохранению. Только совместные усилия государства и различных культурных, научных и образовательных учреждений, а также совместные усилия общественных организаций и отдельных лиц могут максимально защитить олонк и продвигать его на международном уровне. Для достижения этой цели в Республике Саха разработан ряд природоохранных программ, среди которых мероприятия по оцифровке.

Правовое регулирование и «физическое сохранение» текстов, аудио и видео необходимо учитывать при защите олонков. В Республике Саха принят Закон «О защите и сохранении эпического наследия коренных народов Республики Саха (Якутия)» от 19 февраля 2009 г., определяющий социальную и правовую защиту олонка и его исполнителей, контроль за использованием подлинных эпических материалов, с целью недопущения потери эпических материалов ². К сожалению, держателями фольклорных документов (бумажных, аудио-, видео- и фотоматериалов) являются учреждения или лица, которые не всегда могут гарантировать сохранность материалов. Поэтому необходимо создание специального учреждения, которое создаст единую систему каталогизации, преобразует в цифровые носители информацию об Олонке, чтобы максимально облегчить хранение и поиск фольклорных материалов.

Процесс архивирования народно-эпического наследия предполагает переход от традиционных методов сохранения к современным методам

¹ Browse the Lists of Intangible Cultural Heritage and the Register of good safeguarding practices – Russian Federation. URL: [https://ich.unesco.org/en/lists?text=&country\[\]=00184&multinational=3&display1=inscriptionID#tabs](https://ich.unesco.org/en/lists?text=&country[]=00184&multinational=3&display1=inscriptionID#tabs) (дата обращения: 12.05.2023).

² О защите и сохранении эпического наследия коренных народов Республики Саха (Якутия) от 19 февраля 2009 г. URL: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 12.05.2023).

хранения материалов, при которых необходимо в полной мере учитывать потребность в специализированных кадрах, специализированных площадках для хранения и современном оборудовании.

Носителем культуры могут стать и компьютерные игры. Они дают уникальную возможность прикоснуться к миру мифологии. Познакомить молодежь с Олонком можно с помощью компьютерных игр. В 2003 г. братья Афанасий и Алексей Ушницкие разработали первую компьютерную игру в жанре экшн по мотивам героического эпоса Олонк. Сюжет игры заключается в том, что якутский богатырь преодолевает множество препятствий и спасает свою невесту. Дети могут узнать об основном сюжете Олонка в процессе игры¹. Стоит упомянуть пятидесятиминутный анимационный фильм «Нургун Ботул» (Нургун Боотур – Стремительный), основанный на Олонке и созданный по инициативе Якутского музея музыки и фольклора². Перед создателями стояла задача познакомить с эпосом олонков как можно больше людей. Фоновые звуковые эффекты мультфильма, такие как пение птиц, фыркание лошадей и крики злобных аббасидских племен, были озвучены студентами местного института. Первоначально мультфильм был выпущен на якутском языке, а затем переведен на русский, английский, немецкий, китайский, японский и корейский языки, причем переводы были выполнены преподавателями Северо-Восточного федерального университета.

С бурным развитием современных информационных технологий многие традиционные отрасли претерпевают обновление, ярким примером чего являются электронные библиотеки. В ответ на эту тенденцию в Национальной библиотеке Республики Саха создана электронная библиотека по олонку, фонд которой включает 326 произведений, охватывающих следующие разделы: «Научные труды», в том числе работы ученых по эпическим исследованиям; «Олонк в искусстве», посвященные олонку в театре и

¹ Компьютерная игра по мотивам национального эпоса. URL: <https://asiarussia.ru/persons/6853/> (дата обращения: 12.05.2023).

² Нургун-Боотур. Земля героев. URL: <https://yandex.ru/video/preview/973406557133321994> (дата обращения: 12.05.2023).

изобразительном искусстве; «Олонк для детей», представляющий эпические тексты, адаптированные для детей; «Современный олонк», исследующий связи между древними эпосами и современностью; «Олонкест», знакомящий с народными исполнителями олонков; «Олонкские тексты», т.е. переводы олонкских текстов на разные языки. Эта электронная библиотека максимально сохраняет все тексты, связанные с олонком, предоставляя исследователям исчерпывающие материалы и легкий доступ к ним ¹. Исследователи подчеркивают, что дигитализация культурного наследия народов Якутии является важным инструментом для сохранения уникальных ценностей и передачи их следующим поколениям, минимизируя риски утрат из-за природных катаклизмов и иных факторов².

В целом следует отметить, что в последние годы цифровое развитие в различных областях, таких как защита и наследование, разработка и использование NRM (файл, содержащий данные для записи компакт-диска) постепенно становится новой тенденцией. С помощью блокчейна, 5G, ИИ и других технических средств традиционные культурные навыки NFR, т.е. ограничения или требования, накладываемые на систему, сочетаются с цифровыми технологиями, придавая новые современные элементы и новое значение традиционному культурному наследию. Начиная с 2021 г. концепция метавселенной и технология NFT, т.е. уникального набора данных, которые удостоверяют права на какой-либо цифровой объект, стала популярной, а разработка цифровых коллекций NFT – важной точкой в текущей цифровизации NRM. Исследования показывают, что в 2021 г. в Китае насчитывалось 38 платформ распространения цифровых коллекций, а количество отдельных продуктов NFT, продаваемых в Китае, составляет

¹ 马雨荷. 俄罗斯非物质文化遗产及保护研究[D]. 中央民族大学. 2022. [Ма Юхэ. Исследование российского нематериального культурного наследия и его охраны. Китайский университет Минцзу, 2022. – на кит. яз.]

² Баторов А. Р., Шлыкова О. В. К вопросу дигитализации культурного наследия народов Республики Саха (Якутия) // Вестник национальной библиотеки Республики Саха (Якутия). 2020. № 1. С. 10–19.

около 4,56 миллиона, общая стоимость распределения превышает 150 миллионов юаней¹.

Рассматривая практики цифрового сохранения нематериального культурного наследия в Китае и России, мы обнаружили, что в процессе оцифровки нематериального культурного наследия существует еще много проблем: 1) вопрос о системе классификации нематериального культурного наследия всегда являлся дискуссионным, и это проблема, которая должна быть решена в управлении базой данных, 2) существует проблема метаданных базы данных ресурсов наследия, которая должна удовлетворять двусторонние потребности защиты и сохранения НКН, описания данных и управления ими, 3) вопрос эффективного представления ценностной коннотации, содержащейся в нематериальном культурном наследии, с помощью цифровых технологий, с учетом закона массовой коммуникации.

Запуск более высококачественного цифрового контента НКН будет способствовать повышению привлекательности наследия, продвижению китайских и российских культурных ценностей.

¹ 李亦奕. 数字化何以激活非遗艺术[N]. 中国文化报, 2022-06-26(001). [Ли Ии. Как цифровизация активизирует искусство нематериального культурного наследия? // Новости культуры Китая. 26 июня 2022. (001). – на кит. яз.]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С появлением у людей осознания необходимости сохранения традиционной культуры первым появился термин «наследие», трактуемый как культурные традиции и ценности, принадлежащие человеку, а затем термин «культурное наследие», относящийся к артефактам исторического, художественного и научного значения. С разрушением большей части культурного наследия растет необходимость его сохранения. Нематериальное культурное наследие характеризуется живучестью, этнической принадлежностью. Во-первых, культурное наследие – это уникальное национальное достояние, формируемое группами людей во времени, существующее в постоянно меняющейся среде, где с течением времени меняются его виды и формы, но неизменное ядро составляют общенациональные убеждения, мировоззрение и ценности. Во-вторых, культурное наследие – это результат свободного творчества людей на протяжении веков. Оно объясняет народное мировоззрение, образ жизни и нормы поведения, отражает дух и характер народа, а потому носит национальный характер. Наконец, культурное наследие – это богатство, созданное человеческой жизнью с течением времени и представляющее собой кристаллизацию истории, а потому его необходимо передавать из поколения в поколение.

Китай и Россия являются многонациональными странами, и на территории обеих государств есть многочисленные культурные памятники. Сохранение и развитие полиэтнического и поликонфессионального культурного наследия обеих стран является традиционным направлением национальной культурной политики и считается основой национальной культурной идентичности и социальной интеграции. Россия и Китай активно занимаются цифровизацией своего культурного наследия. Обе страны придают огромное значение сохранению и продвижению своей культурной и исторической идентичности в цифровом мире. Культурное наследие народов

Китая и России является частью общего наследия человечества во всех сферах деятельности, и поэтому его сохранение имеет большое социальное, экономическое, культурное и политическое значение и для человечества в целом.

Путем сравнительного анализа практики цифрового сохранения материального культурного наследия GLAM в Китае и России мы отмечаем, что обе страны добились значительных достижений в области сохранения культурного наследия, практики оцифровки, инвестировали большие суммы денег и активно продвигали использование цифровых технологий в области сохранения культурного наследия. Правительства обеих стран возглавляют и продвигают проекты оцифровки национального культурного наследия и активно согласовывают международное сотрудничество.

Существуют также некоторые различия между Китаем и Россией с точки зрения цифрового сохранения культурного наследия:

1. Россия и Китай могут различаться по методам и технологиям, используемым в процессе цифровизации, а также по акцентам, которые они делают в этом процессе. Россия, возможно, сосредотачивается на сохранении культурного наследия, в то время как Китай может уделять больше внимания его активному продвижению и доступности для широкой аудитории.

2. В целом российская система классификации культурного наследия ближе к системе ЮНЕСКО. Напротив, система классификации в Китае значительно отличается от системы ЮНЕСКО. В Китае не сформирована единая система классификации, что крайне неблагоприятно для оцифровки культурного наследия.

3. Для сравнения, при оцифровке культурного наследия GLAM в Китае больше внимания уделяется интеграции различных систем, что в основном связано с обязательным руководством правительства, в то время как в российской практике оцифровки культурного наследия работа каждой системы до сих пор находится в относительной независимости.

4. Существует разница в философии защиты культурного наследия между двумя странами. Китай присоединился к Конвенции об охране нематериального культурного наследия одним из первых, в 2004 г., и на протяжении многих лет активно продвигал номинацию своих объектов в Список нематериального культурного наследия ЮНЕСКО. Политическая система является одной из главных причин, по которой Россия не подписала Конвенцию ЮНЕСКО об охране нематериального культурного наследия. Россия является федеративным государством с точки зрения его политической системы, и основные решения в политической и правовой системах принимаются только после консультаций между федеральным правительством и правительствами субъектов. Более того, России не нужно показывать себя и доказывать себя в сфере охраны культурного наследия, как Китаю, идущему по пути самоутверждения и самосознания как великой культурной державы.

5. В Китае большинство мер по охране находятся на национальном и правительственном уровнях, в основном формулируются и осуществляются национальными или местными органами власти, а усилия частной защиты минимальны. В России, напротив, правительство активно поддерживает развитие частных охранных институтов, различных исследовательских центров нематериального культурного наследия, фольклорных клубов, которые привлекают ученых, любителей фольклора и простых граждан, интересующихся данной проблемой.

6. В России осознание необходимости защиты традиционной культуры глубоко укоренилось в сознании людей, и участие общественности стало важной чертой защиты культурного наследия. У Ассоциации волонтеров охраны культуры очень сильная команда, 73 местных отделения, а ежегодные членские взносы исчисляются сотнями миллионов, а то и миллиардами рублей. Каждый российский субъект, принимая во внимание особенности регионального культурного наследия, может проводить фестивали,

мероприятия или конкурсы для популяризации этого наследия среди широкой публики в непринужденной и увлекательной форме.

Напротив, китайская общественность редко участвует в защите нематериального культурного наследия по собственной инициативе. Некоторым практикам в России стоит поучиться, например, предлагать соответствующие возрасту курсы по нематериальному культурному наследию в школах, организовывать ознакомительные поездки для учащихся, чтобы испытать очарование нематериального культурного наследия.

Тем не менее, обе страны признают, что цифровизация – это мощный инструмент для сохранения культурного наследия и его сопровождения в будущее. Важно подчеркнуть, что этот процесс обогащает историческое и культурное наследие обеих стран, делая его более доступным и интересным для молодых поколений и исследователей. Несмотря на уникальную ценность цифрового наследия, его роль в сохранении реального материального и нематериального культурного наследия остается вспомогательной, выступая лишь как средство для защиты, сохранения и передачи культурных ценностей будущим поколениям.

Культурное наследие – это кристаллизация мудрости народов мира, свидетель развития человеческой истории и драгоценный культурный ресурс. Сохранение и использование культурного наследия не только играет важную роль в развитии национальной культуры, социального согласия и прогресса, но также является обязанностью и долгом нынешнего поколения. В связи с этим Россия активно участвует в охране нематериального культурного наследия, от государственных органов до частных организаций, и осознание необходимости защиты нематериального культурного наследия глубоко укоренилось в сознании людей, что во многом не только укрепляет национальную идентичность, но и также способствует сохранению и развитию национальной культуры.

В то же время, мы должны осознавать, что оцифровка культурного наследия в обеих странах все еще находится на предварительной стадии,

нормы и системы оцифровки еще полностью не установлены, а степень интернационализации существующих проектов оцифровки по-прежнему низкая, т.к. не поддерживает несколько языков, что не способствует международной передаче. Поэтому и России, и Китаю необходимо совершенствовать меры охраны в соответствии с национальной ситуацией, чтобы можно было и дальше развивать охрану культурного наследия, в том числе и через инструмент цифровизации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Источники:

а) на русском языке:

1. Артефакт. Как работает Artefact – цифровая платформа интерактивных гидов с технологией дополнительной реальности. URL: <https://ar.culture.ru/ru/about#users> (дата обращения: 12.05.2023).
2. Архив выставок – Третьяковская галерея. URL: <https://www.tretyakovgallery.ru/exhibitions/arkhiv-vystavok/> (дата обращения: 12.05.2023).
3. Архивный фонд Российской Федерации. URL: <http://archives.gov.ru/af.shtml> (дата обращения: 12.05.2023).
4. База данных рассекреченных дел и документов Федеральных архивов. URL: <http://unsecret.rusarchives.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).
5. Белый город. Виртуальная реконструкция исторического ландшафта центра Москвы. URL: <https://landscape.vrmsu.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).
6. Виртуальна реконструкция Страстного монастыря. URL: <https://strastnoy.historyrussia.org/> (дата обращения: 12.05.2023).
7. Все музеи России. URL: <https://www.culture.ru/museums> (дата обращения: 21.09.2024).
8. Государственная программа «Информационное общество». URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/1/> (дата обращения: 01.05.2023).
9. Государственный доклад о состоянии культуры в Российской Федерации в 2020 году (подготовлен Министерством культуры РФ 3 сентября 2021 г.) URL: <https://base.garant.ru/403050210/> (дата обращения: 12.05.2023).
10. Государственный каталог Музейного фонда Российской Федерации – URL: <https://goskatalog.ru/portal/#/collections> (дата обращения: 18.03.2024).

11. Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. URL: <https://pushkinmuseum.art/media/virtual/index.php> (дата обращения: 12.05.2023).

12. Государственный реестр уникальных документов Архивного фонда Российской Федерации. URL: <https://unikdoc.rusarchives.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

13. Документы по истории Отечественной войны 1812 года. URL: <http://1812.rusarchives.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

14. Документы советской эпохи. URL: <http://sovdoc.rusarchives.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

15. Дорога Памяти – Дорога памяти официальный сайт – фотографии героев Великой Отечественной войны – Дорога Памяти. URL: <https://doroga-pamyati.org/oficzialnyj-sajt/> (дата обращения: 05.09.2024).

16. Информационные технологии и общество: электронная программа обучения эвенкийскому языку создана в Якутии. URL: <https://www.prilib.ru/events/665930> (дата обращения: 12.05.2023).

17. Информационный сервис «Память народа»: Министерство обороны Российской Федерации. URL: https://mil.ru/commemoration/memorial/pamyat_naroda.htm (дата обращения: 12.05.2023).

18. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/heritage.shtml (дата обращения: 12.05.2023).

19. Конвенция об охране нематериального культурного наследия. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cultural_heritage_conv.shtml (дата обращения: 12.05.2023).

20. Конституция РФ. URL: <https://base.garant.ru/10103000/0add9c67393c4454d39a78904e0baac0/> (дата обращения: 12.05.2023).

21. Нарский документ о подлинности (Нара, ноябрь 1994). URL: http://heritage-expert.ru/component/joomdoc/1994%201999_%20%20%20.pdf/download (дата обращения: 17.09.2024).

22. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru> (дата обращения: 12.05.2023).

23. Национальный проект «Культура». URL: <https://culture.gov.ru/about/national-project/about-project/> (дата обращения: 05.09.2024).

24. Нематериальное культурное наследие России – на портале «Культура.РФ». URL: <https://www.culture.ru/traditions/culture-heritage/location-russia> (дата обращения: 12.05.2023).

25. НЭБ в цифрах. URL: <https://rusneb.ru/neb-figures/> (дата обращения: 22.09.2024).

26. Нюргун-Боотур. Земля героев. URL: <https://yandex.ru/video/preview/973406557133321994> (дата обращения: 12.05.2023).

27. О федеральной целевой программе «Культура России (2012–2018 гг.)». URL: <https://culture.gov.ru/documents/o-federalnoy-tselevoy-programme-kultura-rossii-2012-2018-gody-/> (дата обращения: 30.08.2024).

28. Основные направления развития деятельности по сохранению библиотечных фондов в Российской Федерации на 2011–2020 гг. URL: <https://kp.rsl.ru/assets/files/documents/maindirections.pdf> (дата обращения: 12.05.2023).

29. Основы законодательства Российской Федерации о культуре (утв. ВС РФ 09.10.1992 № 3612-1) (ред. от 14.04.2023). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1870/068694c3b5a06683b5e5a2d480bb399b9a7e3dcc/ (дата обращения: 12.05.2023).

30. Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока. URL: https://elibrary.ngonb.ru/catalog/pamyatniki_folklor/ (дата обращения: 12.05.2023).

31. «Победа. 1941–1945». URL: <https://victory.rusarchives.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

32. Подвиг народа. URL: <https://podvignaroda.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

33. Портал «Архивы России». URL: <http://www.rusarchives.ru> (дата обращения: 12.05.2023).

34. Постановление Государственного комитета Совета Министров РСФСР по делам строительства и Коллегии Министерства культуры РСФСР 31.07.1970 от № 36 «Об утверждении списка городов и других населённых мест РСФСР, имеющих архитектурные памятники, градостроительные ансамбли и комплексы, являющиеся памятниками национальной культуры, а также сохранившиеся природные ландшафты и древний культурный слой земли, представляющие археологическую и историческую ценность». URL: http://www.rossigr.narod.ru/170399/4_5.html (дата обращения: 12.05.2023).

35. Приказ Министерства культуры Российской Федерации, Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.06.2010 № 418/339 «Об утверждении перечня исторических поселений». URL: <https://base.garant.ru/199389/> (дата обращения: 12.05.2023).

36. Проект «Русский музей: виртуальный филиал». URL: https://rusmuseumvrm.ru/virtual_offices/ (дата обращения: 12.05.2023).

37. Реестр книжных памятников. URL: <https://knpam.rusneb.ru> (дата обращения: 12.05.2023).

38. Реестр объектов нематериального культурного наследия. URL: <https://rusfolknasledie.ru/#/main> (дата обращения: 12.05.2023).

39. Российская Академия художеств. URL: <https://rah.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

40. Российская национальная библиотека. URL: <https://nlr.ru> (дата обращения: 12.05.2023).

41. Сагайский обряд снятия порчи и очищения Т. С. Бурнаковой. URL: <https://www.culture.ru/objects/451/sagaiskii-obryad-snyatiya-porchi-i-ochisheniya-t-s-burnakovoï> (дата обращения: 12.05.2023).

42. Свод русского фольклора. Былины. Звуковой аналог. URL: <http://www.zvukbyliny.pushkinskijdom.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

43. Томский этнический форум. URL: <https://tomsk.gov.ru/news/front/view?id=92558> (дата обращения: 12.05.2023).

44. Традиционная народная хореография – Центр русского фольклора. URL: <http://www.folkcentr.ru/etnoхoreografiya/> (дата обращения: 12.05.2023).

45. Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики». URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/39208> (дата обращения: 12.05.2023).

46. Федеральная целевая программа «Сохранение и развитие архитектуры исторических городов (2002–2010 годы)», утверждённая Постановлением Правительства РФ от 26.11.2001 № 815. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901807199> (дата обращения: 12.05.2023).

47. Федеральное архивное агентство Российской Федерации (Росархив). URL: <https://rusarchives.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

48. Федеральный закон «О внесении изменений в статью 13.46 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» от 13.06.2023 № 223-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_449410/ (дата обращения: 12.09.2023).

49. Федеральный закон «Об архивном деле в Российской Федерации» от 22.10.2004 № 125-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1406/ (дата обращения: 01.05.2023).

50. Федеральный закон от 22.12.2020 № 463-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О библиотечном деле» в части совершенствования порядка государственного учета книжных памятников». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012220093> (дата обращения: 12.09.2023).

51. Федеральный проект «Цифровая культура». URL: <https://culture.gov.ru/about/national-project/digital-culture/> дата обращения: 12.05.2023).

52. Хартия о сохранении цифрового наследия ЮНЕСКО. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/digital_heritage_charter.shtml (дата обращения: 01.05.2023).

53. Центральный Фондовый Каталог. URL: <https://rusarchives.ru/tegi/centralnyy-fondovyy-katalog> (дата обращения: 22.09.2024).

54. Экспедиционно-исследовательская деятельность – Центр русского фольклора. URL: <http://www.folkcentr.ru/ekspedicionno-issledovatelskaya-deyatelnost/> (дата обращения: 12.05.2023).

55. Электронные описи федеральных архивов. URL: <https://rusarchives.ru/elektronnye-opisi-federalnyh-arhivov> (дата обращения: 12.05.2023).

56. Электронные ресурсы по фольклору, этнографии, народной музыке. URL: <http://historicaldis.ru/blog/43941602314/elektronnyie-resursyi-po-folkloru-etnografii-narodnoy-muzyike/> (дата обращения: 12.05.2023).

57. Электронный каталог федеральных архивов. URL: <https://rusarchives.ru/elektronnye-opisi-federalnyharchive> (дата обращения: 12.05.2023).

58. Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. URL: <https://docs.cntd.ru/> (дата обращения: 12.05.2023).

в) на английском языке:

59. American Memory Project Puts History Online. URL: <https://www.wired.com/1997/04/american-memory-project-puts-history-online/> (дата обращения: 12.05.2023).

60. American Memory. URL: <https://www.loc.gov/collections/> (дата обращения: 12.05.2023).

61. Browse the Lists of Intangible Cultural Heritage and the Register of good safeguarding practices – China. URL: [https://ich.unesco.org/en/lists?text=®ion\[\]=04&country\[\]=00045&multinational=3](https://ich.unesco.org/en/lists?text=®ion[]=04&country[]=00045&multinational=3) (дата обращения: 12.05.2023).

62. Browse the Lists of Intangible Cultural Heritage and the Register of good safeguarding practices – Russian Federation. URL: [https://ich.unesco.org/en/lists?text=&country\[\]=00184&multinational=3&display1=inscriptionID#tabs](https://ich.unesco.org/en/lists?text=&country[]=00184&multinational=3&display1=inscriptionID#tabs) (дата обращения: 12.05.2023).

63. China – UNESCO World Heritage Convention. URL: <https://whc.unesco.org/en/statesparties/cn> (дата обращения: 12.05.2023).

64. Collections of the Russian museum. URL: <http://en.rusmuseum.ru/collections/> (дата обращения: 12.05.2023).

65. Colosseum Self-Guided Virtual Reality Tour 2024. URL: <https://romecolosseumtickets.tours/colosseum-tours-rome/virtual-reality-tour/> (дата обращения: 12.05.2024).

66. Experience Louvre Museum in Virtual Reality. URL: <https://www.youvisit.com/tour/louvremuseum> (дата обращения: 12.05.2023).

67. International Conference on Virtual Systems and Multimedia. URL: <https://dblp.org/db/conf/vsimm/index.html> (дата обращения: 28.09.2024).

68. RSL – Новый проект НЭБ и сервиса Яндекса «Поиск по архивам». URL: <https://www.rsl.ru/ru/all-news/proekt-poisk-po-arxivam> (дата обращения: 05.09.2024).

69. The Digital Michelangelo Project. URL: <https://accademia.stanford.edu/mich/> (дата обращения: 12.05.2023).

70. The Official Russian Museums List. URL: <http://www.russianmuseums.info/> (дата обращения: 18.03.2024).

71. The Virtual Museum of Iraq. URL: <https://reshistorica.forumotion.com/t238-virtual-museum-of-iraq> (дата обращения: 28.09.2024).

72. This Reconstructed 3D Home Reveals Ancient Pompeii Before Vesuvius Struck. URL: <https://www.sciencealert.com/this-reconstructed-3d-home-reveals-ancient-pompeii-before-vesuvius-struck> (дата обращения: 12.05.2023).

73. VR-Кинотеатр в Эрмитаже. URL: <https://vr.hermitageshop.ru/> (дата обращения: 28.09.2024).

74. Web Архив. URL: <https://web-archiv.ru/> (дата обращения: 22.09.2024).

75. World Heritage List. URL: <https://whc.unesco.org/en/list/> (дата обращения: 12.05.2023).

76. 2024 Digital economy report. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2024_en.pdf (дата обращения: 14.11.2024).

б) на китайском языке:

77. 一种基于分区统计模型的颅面复原方法 [Метод черепно-лицевой реставрации на основе статистической модели перегородок. – на кит. яз.]. URL: <https://patents.google.com/patent/CN102073776B/zh> (дата обращения: 12.05.2023).

78. 世界记忆 [Память Мира. – на кит. яз.]. URL: <https://www.unesco.org/zh/memory-world> (дата обращения: 12.05.2023).

79. 世界记忆名录(国际名录) [Регистр «Память мира» (Международный реестр). – на кит. яз.]. – URL: <https://www.saac.gov.cn/mowcn/cn/c100393/gjjyml.shtml>, <https://news.un.org/zh/story/2023/05/1118277> (дата обращения: 25.05.2023).

80. 中华人民共和国非物质文化遗产法 [Закон Китайской Народной Республики о нематериальном культурном наследии. – на кит. яз.]. URL: http://www.npc.gov.cn/zgrdw/huiyi/lfzt/fwzwhycbhf/2011-05/10/content_1729844.htm (дата обращения: 12.05.2023).

81. 中国国家委员会世界记忆项目 [Проект Национального комитета Китая «Память мира». – на кит. яз.]. URL: <https://www.saac.gov.cn/mowcn/cn/index.shtml> (дата обращения: 12.05.2023).

82. 中国纹样博物馆 [Музей китайского узора. – на кит. яз.]. URL: <https://www.wenzang.art/> (дата обращения: 12.05.2023).

83. 中国美术学院数字展览 [Цифровая выставка Китайской академии искусств. – на кит. яз.]. URL: <https://art2020.cafa.edu.cn/school/> (дата обращения: 12.05.2023).

84. 中国非物质文化遗产网 [Сеть нематериального культурного наследия Китая. – на кит. яз.]. URL: <https://www.ihchina.cn> (дата обращения: 12.05.2023).

85. 南京大学非物质文化遗产虚拟展示平台 [Платформа виртуальной демонстрации нематериального культурного наследия Нанкинского университета. – на кит. яз.]. URL: <https://artlab.nju.edu.cn/heritage/experiment/> (дата обращения: 12.05.2023).

86. 国家文物局公共信息服务 [Служба общественной информации Государственного управления культурного наследия. – на кит. яз.]. URL: <http://www.ncha.gov.cn/col/col2262/index.html> (дата обращения: 12.05.2023).

87. 天津档案方志网 [Сеть архивов и хроник Тяньцзиня. – на кит. яз.]. URL: https://www.tjdag.gov.cn/zh_tjdag/index.html (дата обращения: 12.05.2023).

88. 天津泰达图书馆档案馆 [Архив библиотеки Тяньцзиня TEDA. – на кит. яз.]. URL: <http://www.tedala.teda.gov.cn> (дата обращения: 12.05.2023).

89. 庞贝古城 [Помпеи. – на кит. яз.]. URL: <https://www.3ds.com/zh-hans/progress-is-human/heritage-and-future/pompeii> (дата обращения: 12.05.2023).

90. 故宫博物院 [Национальный дворец-музей. – на кит. яз.]. URL: <https://www.dpm.org.cn/Creative> (дата обращения: 12.05.2023).

91. 敦煌莫高窟 3D 打印 [3D-печать гротов Дуньхуан Могао. – на кит. яз.]. URL: https://www.asianewsphoto.com/articles/relation_detail/2021/20211103/77/698770.html (дата обращения: 12.05.2023).

92. 数字敦煌 [Цифровой Дуньхуан. – на кит. яз.]. URL: <https://www.e-dunhuang.com/> (дата обращения: 12.05.2023).

93. 数字长城 [Цифровая Великая китайская стена. – на кит. яз.]. URL: <https://game.qq.com/web201910/technology-1.html> (дата обращения: 12.05.2023).

94. 百度百科博物馆计划 [Проект музея энциклопедии Baidu. – на кит. яз.]. – URL: <https://baike.baidu.com/museum> (дата обращения: 12.05.2023).

95. 福建档案信息网 [Информационная сеть архивов провинции Фуцзянь. – на кит. яз.]. URL: <http://www.fj-archives.org.cn/gxcx/kfda/> (дата обращения: 12.05.2023).

96. 福建省档案馆馆藏档案综述 [Сводная информация об архивах Архива провинции Фуцзянь. – на кит. яз.]. URL: http://www.fj-archives.org.cn/dazx/gczy/gzgs/202104/t20210416_294846.htm (дата обращения: 12.05.2023).

97. 首届中国文化遗产动漫作品大赛开幕 [Открывается первый конкурс анимации культурного наследия Китая. – на кит. яз.]. URL: <https://www.ihchina.cn/Article/Index/detail?id=17969> (дата обращения: 12.05.2023).

98. 香港记忆 [Память Гонконга. – на кит. яз.] URL: <https://www.hkmemory.hk> (дата обращения: 12.05.2023).

99. 高校古文献资源库 [Университетская база данных ресурсов древней литературы. — на кит. яз.]. URL: <http://rbsc.calis.edu.cn:8086/aopac/jsp/indexXyhg.jsp> (дата обращения: 12.05.2023).

Научная литература:

а) на русском языке:

100. Акоева, Н. Б., Чэнь, Лилун. Оцифровка церемонии поклонения предкам хакка // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. 1 : Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. 2021. № 3. С. 149–158.

101. Аристархов, В. В. Россия в системе международного регулирования охраны нематериального культурного наследия // Культурологический журнал. 2021. № 4. DOI : 10.34685/НЛ.2021.14.19.004.

102. Астахова, Ю. С. Культурное наследие в цифровую эпоху // Человек в цифровой реальности: технологические риски : матер. V междунар. науч.-практ. конфер., посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. 2020 (Тверь, 07–08 апреля 2020 г.). Тверь : Тверской гос. технический ун-т, 2020. С. 204–206.

103. Баева, Л. В. Сохранение культурного наследия как воплощение ценности традиции // Философия и общество. 2012. № 1. С. 109–118.

104. Барышева, О. В., Казаков, В. Г., Майстрович, Т. В. К разработке Концепции Национальной электронной библиотеки // Научно-техническая информация. Сер. 1 : Организация и методика информационной работы. 2003. № 5. С. 14–20.

105. Баторов, А. Р., Шлыкова, О. В. Дигитализация культурного наследия Арктики // Вестник Арктического государственного института искусств и культуры. 2020. № 1. С. 177–185.

106. Баторов, А. Р., Шлыкова, О. В. К вопросу дигитализации культурного наследия народов Республики Саха (Якутия) // Вестник национальной библиотеки Республики Саха (Якутия). 2020. № 1. С. 10–19.

107. Бойко, Е. И. Нематериальное культурное наследие ЮНЕСКО – сравнение российского и австрийского путей // Международные отношения. 2019. № 2. С. 126–134.

108. Борисов, Н. В., Захаркина, В. В., Мбого, И. А., Прокудин, Д. Е., Щербаков, П. П. Проблемное поле сохранения цифрового культурного наследия // Информационное общество: образование, наука, культура и технологии будущего. Вып 6. : сб. науч. ст. СПб. : Университет ИТМО, 2022. С. 9–26.

109. Буянов, С. С. Перспективы использования 3D-технологий для развития информационно-аналитической платформы «История современной России» // Genesis: исторические исследования. 2014. № 6. С. 75–97.

110. Ваньков В. В. О цифровых проектах Минкультуры России // Цифровизация культуры и культура цифровизации: современные проблемы информационных технологий : матер. всерос. науч. конф. (Москва, 08 октября 2020 г.). М. : Институт Наследия, 2020. С. 23–29. DOI 10.34685/NI.2020.42.50.013.

111. Владимиров, В. Н. Рецензия: Ю. Ю. Юмашева. Информатизация архивного дела в Российской Федерации (1991–2015 гг.). Научные исследования в области применения информационных технологий: монография. – М.; Берлин: Директ-медиа, 2016. – 355 с. // Историческая информатика. 2017. № 3. С. 173–178.

112. Гендина, Н. И., Косолапова, Е. В., Родионова, Д. Д., Рябцева, Л. Н. Цифровизация музеев и необходимость формирования информационной культуры музеологов // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2021. № 43. С. 231–244. DOI : 10.17223/22220836/43/19.

113. Горлова, И. И., Зорин, А. Л., Крюков, А. В. Цифровизация как мегатренд развития современного общества и ее влияние на сферу культуры // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2020. № 40. С. 5–11. DOI : 10.17223/22220836/40/1.
114. Горлова, И. И., Зорин, А. Л., Гуцалов, А. А., Крюков, А. В. Сохранение цифрового наследия в России: методология, опыт, правовые проблемы и перспективы. М. : Институт Наследия, 2021. 384 с. DOI : 10.34685/НИ.2021.44.95.006.
115. Гулова, А. Б., Сидорова, Н. В. Проблема актуализации культурного наследия // Огарёв-Online. 2016. № 11. С. 1–5.
116. Додонова, М. А. Специфика охраны нематериального культурного наследия на территории Российской Федерации // Этнодиалоги. 2018. № 2. С. 207–217.
117. Дугужева, М. Х., Симаева, Е. П. Трансформация законодательства о культуре в условиях цифровизации // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2019. № 44. С. 190–208. DOI : 10.17072/1995-4190-2019-44-190-208.
118. Евстигнеева, Г. А. Идеология оцифровки библиотечных фондов на примере ГПНТБ России // Научные и технические библиотеки. 2014. № 3. С. 48–54.
119. Заграевский, С. В. Культурно-историческая среда российских городов // Территория и планирование. № 2. С. 4–13.
120. Захаров, М. Ю., Старовойтова, И. Е., Шишкова А. В. Проблема «культурной амнезии» в контексте управления цифровым культурным наследием // Вестник университета. 2020. № 4. С. 182–186.
121. Зверева Г. И. Классическое наследие в цифровых художественных практиках современной России: форматы и технологии репрезентации // Культурное наследие Северного Кавказа как ресурс межнационального согласия: программа и тез. докл. участ. IX междунар. науч. форума

(Краснодар, 21–24 сентября 2023 г.). М.: Институт Наследия, 2023. С. 111–112.
DOI : 10.34685/НИ.2023.41.85.006.

122. Зверева, Г. И. Память о прошлом в цифровой среде: когнитивные ориентиры для исторического исследования // История. 2021. Т. 12. № 8.
DOI: 10.18254/S207987840016865-0.

123. Иванова, В. А. Культурная политика и процесс цифровизации: к постановке проблемы // Ученые записки НовГУ. 2020. № 4. С. 1–5. DOI :
10.34680/2411-7951.2020.4(29).22.

124. Каленов, Н. Е. Электронная библиотека «Научное наследие России» как пример платформы цифровизации объектов культуры // Цифровизация культуры и культура цифровизации: современные проблемы информационных технологий : матер. всерос. науч. конф. (Москва, 08 октября 2020 г.). М. : Институт Наследия, 2020. С. 107–115. DOI :
10.34685/НИ.2020.42.50.013.

125. Каргин, А. С., Костина, А. В. Сохранение нематериального культурного наследия народов РФ как приоритет культурной политики России в XXI веке // Знание. Понимание. Умение. 2008. № 3. С. 59–71.

126. Кимеева, Т. И. Методика выявления объектов нематериального культурного наследия в среде бытования этноса // Вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2024. № 1. С. 23–28.

127. Кимеева, Т. И. Реконструкция свадебного обряда как способ его сохранения музейными средствами (на примере обряда бачатских телеутов) // Фундаментальные проблемы гуманитарных наук: опыт и перспективы развития исследовательских проектов РФФИ : матер. всерос. науч. конф. с междунар. участ. (Барнаул, 24–26 сентября 2020 г.). Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2020. С. 62–66.

128. Кирюшина, Ю. В. Нематериальное культурное наследие актуальное понятие современности // Известия АлтГУ. 2011. № 2–1. С. 244–247.

129. Колченко, О. А., Брюханова, Е. А. Основные направления информатизации архивного дела в контексте развития электронного общества // Вестник Томского государственного университета. 2019. № 443. С. 114–118. DOI : 10.17223/15617793/443/15.

130. Кондратьев, Д. В., Ненашев, А. Н., Петров, С. Т., Тарасов, А. А. Проблемы сохранения цифрового культурного наследия в контексте информационной безопасности // История и архивы. 2013 № 14. С. 36–52.

131. Копырина, С. Н. История создания архивных сайтов России и тенденции развития сайтов федеральных архивов // Научный вестник Крыма. 2017. № 4. С. 1–8.

132. Кузнецова, Р. Ш. Сохранение культурного наследия с помощью информационных технологий // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. 2014. № 25. С. 47–50.

133. Курьянова Т. С. Сохранение и актуализация культурного наследия : учеб. пособ. Томск : ТГУ, 2014. 82 с.

134. Курьянова, Т. С. Этнический аспект нематериального наследия: способы сохранения // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2012. № 1. С. 38–42.

135. Кыласов А. В. Представление нематериального культурного наследия в киберпространстве // Цифровизация культуры и культура цифровизации: современные проблемы информационных технологий : матер. всерос науч. конф. (Москва, 08 октября 2020 г.). М. : Институт Наследия, 2020. С. 103–103. DOI : 10.34685/NI.2020.42.50.013.

136. Лаптева, М. А., Пиков, Н. О. Технологии визуализации в музее (из опыта сотрудничества СФУ с музеями России // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки. 2016. № 9. С. 1674–1681.

137. Ларионцев, М. М. Big data в сфере культуры: тренды и проблемы // Культурологический журнал. 2020. № 2. DOI : 10.34685/NI.2020.67.60.007.

138. Лопатина, Н. В. Принципы цифровизации сохранения культурного наследия // Вестник РГГУ. Сер. : Информатика. Информационная

безопасность. Математика. 2020. № 4. С. 8–18. DOI: 10.28995/2686-679X-2020-4-8-18.

139. Лопатина, Н. В. Управление цифровизацией культуры: опыт, ошибки, перспективы // Цифровизация культуры и культура цифровизации: современные проблемы информационных технологий : матер. всерос. науч. конфер. (Москва, 08 октября 2020 г.). М. : Институт Наследия, 2020. С. 170–178.

140. Лопатина, Н. В., Воропаев, А. Н. Цифровые трансформации книжной культуры как предмет научных исследований // Сфера культуры. 2024. № 3. С. 99–111.

141. Лялькова, С. П., Наумов, В. Б. Развитие регулирования охраны культурного наследия в цифровую эпоху: опыт Европейского Союза // Информационное общество. 2020. № 1. С. 29–41.

142. Майстрович, Т. В. Российская национальная электронная библиотека: задачи и принципы организации // Библиотекосведение. 2005. № 1. С. 44–52.

143. Мартыненко, И. Э. Охрана нематериального культурного наследия: опыт государств – участников СНГ // Диалог: политика, право, экономика. 2018. № 2. С. 85–95.

144. Мартыненко, И. Э. Правовая охрана нематериального культурного наследия государств - участников СНГ на международном и национальном уровнях // Вестник ВГУ. Сер. : Право. 2017. № 2. С. 282–293.

145. Махиборода, М. Н., Яблочников, С. Л. Информационные аспекты в сфере современного государственного управления и права // Закон и право. 2020. № 12. С. 72–75.

146. Медведенко, В. В. Сохранение и популяризация исторического наследия на основе организации социально-культурного проекта «История в лицах» // Культура в евразийском пространстве: традиции и новации. 2021. № 1. С. 47–49. DOI : 10.32340/2514-772X-2021-1-47-50.

147. Меньщикова, С. П. Метод сравнительного анализа в изучении инновационной деятельности национальных библиотек стран СНГ // Культура: теория и практика. 2021. № 2. С. 16.
148. Мешкова, Л. Н. Цифровые технологии как фактор трансформации культуры // Вестник Бурятского государственного университета. 2020. № 3. С. 53–60.
149. Мирошниченко, М. А., Шевченко, Ю. В., Охрименко, Р. С. Сохранение исторического наследия государственных архивов путем оцифровки архивных документов // Вестник Академии знаний. 2020. № 2. С. 188–194. DOI : 10.24411/2304-6139-2020-10163.
150. Михайлова, О. А. Интернет и архивы // Вестник архивиста. 1998. № 5. С. 42–53.
151. Музычук, В. Ю. Основные направления цифровизации в сфере культуры: зарубежный опыт и российские реалии // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2020. № 5. С. 49–63.
152. Музычук, В. Ю. Экономика культурного наследия в России: особенности и противоречия // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 6. С. 7–33.
153. Несговорова, Г. П. Современные информационно-коммуникационные и цифровые технологии в сохранении культурного и научного наследия и развитии музейного дела // Проблемы интеллектуализации и качества систем информатики : сб. науч. ст. Новосибирск : ИСИ СО РАН, 2006. С. 153–161.
154. Никонова, А. А. Культурное наследие и формирование идентичности // Вестник Санкт-Петербургского университета. Политология. Международные отношения. 2009. № 2. С. 203–208.
155. Пепеляева, С. В. Религиозное нематериальное культурное наследие как социокультурный феномен и объект государственной охраны // Культурное наследие России. 2021. № 2. С. 9–15.

156. Поврозник, Н. Г. Виртуальный музей: сохранение и репрезентация историко-культурного наследия // Вестн. Перм. ун-та. Сер.: История. 2015. № 4. С. 212–221.
157. Пронина, Л. А. Информационные технологии в сохранении культурного наследия // Аналитика культурологии. 2008. № 12. С. 73–78.
158. Редькина, Н. С. Цифровые ресурсы библиотек, музеев, архивов: современные направления развития // Библиосфера. 2016. № 1. С. 91–98.
159. Реш, О. В., Антонова, Е. Л., Туркина, В. Г. Проблема сохранения культурной памяти и культурного наследия // Наука. Искусство. Культура. 2015. № 3. С. 29–34.
160. Рубинштейн, А. Я. Актуальные проблемы экономики культурного наследия. М.: Государственный институт искусствознания, 2016. 108 с.
161. Сгибнева, О. И. Культурное наследие как объект взаимодействия государства и религиозных организаций // Известия Волгоградского государственного технического университета. Сер: Проблемы социально-гуманитарного знания. 2012. Вып. 10. № 3. С. 83–85.
162. Степанов, М. А. Пределы восприятия: к вопросу о цифровизации культуры. // Цифровизация культуры и культура цифровизации: современные проблемы информационных технологий : матер. всерос. науч. конф. (Москва, 08 октября 2020 г.). М. : Институт Наследия, 2020. С. 158–162. DOI : 10.34685/НИ.2020.42.50.013.
163. Степанчук, А. В. Сохранение, развитие и демонстрация ремесел, как части нематериального культурного наследия в объектах культурного туризма // Известия КазГАСУ. 2015. № 4. С. 75–81.
164. Трансформации музеев-библиотек-архивов и информационное обеспечение исторической науки в информационном обществе : сб. ст. по матер. науч.-практ. семинара (Москва, 21 февраля 2017 г.). / авт.-сост. Е. А. Воронцова; отв. ред. И. В. Зайцев. М. : ИНИОН РАН, 2017. 320 с.
165. Цзи, Юешин. Охрана нематериального культурного наследия как приоритет государственной политики КНР // Вестник Московского

государственного лингвистического университета. Общественные науки. 2016. № 2. С. 325–335.

166. Чэнь, Лилун, Акоева, Н. Б. Исследования в области цифрового отображения нематериального культурного наследия // Культурное наследие Северного Кавказа как ресурс межнационального согласия: программа и тез. докл. участ. IX междунар. науч. форума (Краснодар, 21–24 сентября 2023 г.). М.: Институт Наследия, 2023. С. 39.

167. Шаповалова, Г. М. «Цифровая культура» и «цифровое наследие» – доктринальные дефиниции в области культуры на этапе развития современного российского законодательства // Территория новых возможностей. 2018. № 4. С. 82–90. DOI : 10.24866/VVSU/2073-3984/2018-4/081-089.

168. Шаповалова, Г. М. Информационное общество: от цифровых архивов к цифровому культурному наследию // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 5-6. DOI : 10.18454/IRJ.2016.47.215.

169. Шаповалова, Г. М. Концепция цифрового культурного наследия и его генезис: теоретико-правовой анализ // Территория новых возможностей. 2017. № 4. С. 159–168. DOI : 10.24866/VVSU/2073-3984/2017-4/159-168.

170. Шаповалова, Г. М. Глобальное информационное общество, меняющее мир: авторское право или презумпция доступа к цифровому культурному наследию // Общество: политика, экономика, право. 2016. № 6. С. 74–77.

171. Шлыкова О. В. Цифровизация и цифровая культура как новые тренды информационной эпохи // Аудиовизуальная платформа современной культуры : матер. междунар. науч. конфер. в рамках XV Колосницких чтений (Екатеринбург, 20–21 ноября 2020 г.). Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2020. С. 22–31.

172. Шульбаев О. Н., Новоселова Н. В. ЮНЕСКО и российский опыт сохранения нематериального культурного наследия на современном этапе // Альманах современной науки и образования. 2017. № 1. С. 108–110.

173. Юмашева, Ю. Ю. Цифровизации культурного наследия России: нормативно-методическое регулирование // Известия Уральского федерального университета. Сер. 2 : Гуманитарные науки. 2013. № 3. С. 7–22.

в) на английском языке:

174. Antipov, K. V. etc. Digitization of Russian Parish Registers of the 18-20th Centuries as the Contribution to the Cultural Foundation of Historical Documents // Indian Journal of Science and Technology. 2015. № 8. P. 1–9.

175. Biryukova, M. V. et al. Interdisciplinary Aspects of Digital Preservation of Cultural Heritage in Russia. European // Journal of Science and Theology. 2017. Vol. 4. P. 149–160.

176. Chen, Hsueh, Chen, Chao. Metadata Development for Digital Libraries and Museums – Taiwan's Experience // DC-2001. Proceedings of the International Conference on Dublin Core and Metadata Applications, 2001. P. 200–207.

177. Chen, S. N., Pan, Z. G., Zhang, M. M. A Virtual Informal Learning System for Cultural Heritage // Trans Edutainment. 2012. № 7. – С. 180–187.

178. Chowdhury, G. G., Chowdhury, S. Introduction to Digital Libraries. London : Facet Publishing, 2003. 359 p.

179. Dutchak E. E., Vasilyev A. V. Breathing Life into Rare Book Collections: The Digitization of the Taiga Skit Old Believers Library // Libri. 2016. Vol. 66. No 4. P. 313–326.

180. Dzhigo, A. A. Preserving Russia's Digital Cultural Heritage: Acquisition of Electronic Documents in Russian Libraries and Information Centers // Slavic & East European Information Resources. 2013. Vol. 14. No. 2–3. P. 219–223. DOI : 10.1080/15228886.2013.819563.

181. Ender, C. The Venice Charter under review // ICOMOS Scientific Journal. 1977. No. 4. P. 24–39.

182. Heesop, Kim, Nadezhda, Maltceva. Digitization of Libraries, Archives, and Museums in Russia // Information Technology and Libraries. 2022. Vol. 41. No 4. DOI: 10.6017/ital.v41i4.13783.

183. Jin, H. ChinaGrid: Making Grid Computing a Reality // Digital Libraries: International Collaboration and Cross-Fertilization. ICADL 2004. Lecture Notes in Computer Science. Vol. 3334. Springer, Berlin, Heidelberg, 2004. P. 13–24. DOI : 10.1007/978-3-540-30544-6_2.

184. Kizhner, I., Terras, M., Rumyantsev M., Sycheva K., & Rudov I. Accessing Russian Culture Online: The Scope of Digitization in Museums Across Russia // Digital Scholarship in the Humanities. 2019. Vol. 34. No 2. P. 350–367.

185. Kozlova, E. Russia's Digital Cultural Heritage in the Legal Deposit System // Slavic & East European Information Resources. 2011. Vol. 12. No. 2-3. P. 188–191.

186. Kruglikova, G. A. Use of Information Technologies in Preservation and Popularization of Cultural Heritage // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. Vol. 437. Proceedings of the XIV European-Asian Law Congress “Digitalization of Education: History, Trends and Prospects” (DETP 2020), Ekaterinburg, Russia, 23–24 April 2020. P. 446–450.

187. Leshkevich, T., Motozhanets, A. Social Perception of Artificial Intelligence and Digitization of Cultural Heritage: Russian Context // Applied Sciences. 2022. Vol. 12. No 5. P. 2712. DOI : 10.3390/app12052712.

188. Li, Meng, Wang, Yun, Xu, Ying-qing. Computing for Chinese Cultural Heritage // Visual Informatics. 2022. Vol. 6. No. 1. P. 1–13.

189. McIlwaine, J., et al. Guidelines for Digitization Projects for Collections and Holdings in the Public Domain Particularly Those Held by Libraries and Archives // IFLA, 2002. P. 51–52.

190. Mintzer, F., Braudaway, G. W., Giordano, F. P., Lee, J. C., Magerlein, K. A., D'Auria, S., Ribak, A., Shapir, G., Schiattarella. F., Tolva. J., Zelenkov, A. Populating the Hermitage Museum's New Web Site // Communications of the ACM. 2001. Vol. 44. No. 8. P. 52–60. DOI : 10.1145/381641.381657.

191. Noskova, Y. B., Dobrynina, L. Y. Value of Civil Law as a Regulator of Digitalization of Museums in the Russian Federation // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. Vol. 498. Proceedings of the XIV European-

Asian Law Congress “The Value of Law” (EAC-LAW 2020), Ekaterinburg, Russia, 4–5 July 2020. P. 273–280.

192. Note, M. Managing Image Collections: A Practical Guide. Oxford: Chandos Publishing, 2011. 232 p.

193. Pan, Z. G., Chen, W. Z., Zhang, M. M., et al. Virtual reality in the digital Olympic Museum // IEEE Computer Graphics and Applications. 2009. Vol. 29. No 5. P. 91–95.

194. Pan, Z. G., Jiang, R. Y., Liu, G. D., et al. Animating and interacting with ancient Chinese painting – Qingming Festival by the riverside // Second International Conference on Culture and Computing. Kyoto: IEEE Computer Society, 2011. P. 3–6.

195. Parrinello, S., Picchio, F., De Marco, R., and Dell’Amico, A. Documenting the Cultural Heritage Routes. The Creation of Informative Models of Historical Russian Churches on Upper Kama Region // The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLII-2/W15, 2019 27th CIPA International Symposium “Documenting the past for a better future”, 1–5 September 2019, Ávila, Spain. DOI : 10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-887-2019.

196. Povroznik, N. G. Virtual Museums and Cultural Heritage: Challenges and Solutions // The Digital Humanities in the Nordic Countries 3rd Conference HelsinkiAt. Helsinki, Finland. 2018. P. 394–402.

197. Shi, Y., Ying, F. T., Chen, X., et al. Restoration of traditional Chinese Shadow Play-Piying art from tangible interaction // Journal of Visualization and Computer Animation. 2014. Vol. 25. No. 1. P. 33–43.

198. Shi, Y., Ying, F. T., Chen, X., et al. Restoration of traditional Chinese Shadow Play-Piying art from tangible interaction // Journal of Visualization and Computer Animation. 2014. Vol. 25. No. 1. P. 33–43.

199. Stuer, P., Meersman, R., De Bruyne, S. (). The Hyper Museum Theme Generator System: Ontology Based Internet Support for the Active Use of Digital Museum Data for Teaching and Presentation. Museums and the Web // Museums

and the Web 2001: Selected Papers. Archives & Museum Informatics, 2001. URL: <http://www.archimuse.com/mw2001/papers/stuer/stuer.html> (дата обращения: 01.05.2023).

200. Tanner, S., Robinson, B. The Higher Education Digitisation Service (HEDS): Access in the Future, Preserving the Past. *Serials // The Journal for the Serials Community*. 1998. Vol. 11. No 2. P. 127–131.

201. Trebeleva, G. Advanced Technologies Used in Digitizing the Cultural Heritage of Northwestern Colchis: The Experience of the Markul Expedition // *Applied Sciences*. 2022. № 12. P. 2052.

202. Tsichritzis, D., Gibbs, S. Virtual Museums and Virtual Realities // *Proceedings of International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums*, Pittsburgh, 14-16 October 1991, P. 17–25.

203. Wang, Hong Wei, Rong, Wei Jun. Digital recording of Li Nationality costume. *Hainan Daily*, 2013.

204. Yang, Hong. Research on the Digitization of Intangible Cultural Heritage. Social Sciences Academic Press, 2014. P. 10.

205. Young, Ga. (2003). Technical Advisory Service for Images (TASI). Web publication/site http://www.jiscmail.ac.uk/files/newsletter/issue3_03/.

206. Zhang, M. M., Chen, X., Pan, Z. G. Interaction Study of Digital Shadow Play using the Kinect // SA '14: SIGGRAPH Asia 2014 Posters. DOI: 10.1145/2668975.2669006.

б) на китайском языке:

207. 贝先明, 向柠. 实验语音学的基本原理与 praat 软件操作[M]. 湖南大学出版社, 2016. [Бэй Сяньмин, Сян Нин. Основные принципы экспериментальной фонетики и работы программного обеспечения. Издательство Университета Хунани, 2016. – на кит. яз.]

208. 毕玉侠, 隋晶波, 于占洋. CADAL 数字图书馆评介[J]. 医学信息学杂志, 2012, 33(01): 68–70. [Би Юся, Суй Цзинбо, Ю Чжаньян. Обзор цифровой

библиотеки CADAL // Журнал медицинской информатики. 2012. № 33 (01). С. 68–70. – на кит. яз.]

209. 曹德明. 国外非物质文化遗产保护的经验和启示欧洲与美洲卷(上)[M]. 社会科学文献出版社, 2018: 311–343. [Цао Демин. Опыт и просвещение в области охраны зарубежного нематериального культурного наследия Европы и Америки (Часть 1) // Литературная пресса по социальным наукам. 2018. С. 311–343. – на кит. яз.]

210. 常艳丽. 图博档文化遗产信息资源数字化融合服务研究[D]. 南京大学, 2014. [Чанг Яньли. Исследование службы цифровой интеграции информационных ресурсов культурного наследия в графических архивах. Нанкинский университет, 2014. – на кит. яз.]

211. 车彤波. 俄罗斯非物质文化遗产的保护措施[J]. 大众文艺, 2016, 23: 2. [Че Тонгбо. Меры охраны нематериального культурного наследия России // Популярная литература и искусство. 2016. № 23. С. 2. – на кит. яз.]

212. 陈璐璐, 凌建英. 浅析中国文化遗产保护的理论与实践研究[J]. 名作欣赏, 2023, 9: 175–177. [Чэнь Лулу, Лин Цзяньин. Краткий анализ теоретических и практических исследований по охране китайского культурного наследия // Признание шедевра. 2023. № 9. С. 175–177. – на кит. яз.]

213. 陈胜男. 文化遗产的数字化展示与虚拟体验研究[D]. 浙江大学, 2009. [Чэнь Шэннань Исследование цифрового отображения и виртуального опыта культурного наследия. Чжэцзянский университет, 2009. – на кит. яз.]

214. 陈晓皎, 苗甜, 唐晓腾, 陈为, 王小松. 文化遗产数字化保护及可视化[J]. 包装工程, 2022, 43(20): 26–37. [Чэнь Сяоцзяо, Мiao Тянь, Тан Сяотэн, Чэнь Вэй, Ван Сяосун. Цифровая защита и визуализация культурного наследия // Упаковочная техника. 2022. № 43 (20). С. 26–37. – на кит. яз.]

215. 程殿梅. 俄罗斯文化遗产保护的理论与实践[J]. 民俗研究, 2015, 1: 88–95. [Чэн Дяньмэй. Теория и практика охраны российского культурного наследия // Фольклорные исследования. 2015. № 1. С. 88–95. – на кит. яз.]

216. 丁笑舒. 面向图博档数字资源融合服务的可视化研究[D]. 南京大学, 2019. [Дин Сяошу. Визуальное исследование услуг по интеграции цифровых ресурсов для библиотек, музеев и архивов. Нанкинский университет, 2019. – на кит. яз.]

217. 范雪. 全国文化信息资源共享工程的现状、问题及对策研究[J]. 现代经济信息, 2016, 6: 105. [Фань Сюэ. Исследование текущей ситуации, проблем и мер противодействия проекту обмена национальными культурными информационными ресурсами // Современная экономическая информация. 2016. № 6. С. 105. – на кит. яз.]

218. 付瀛莹. 全国美术馆藏品普查数据的管理与应用[J]. 中国博物馆, 2018, 4: 87–90. [Фу Инъин. Управление и применение данных переписи коллекций национальных художественных музеев // Китайский музей. 2018. № 4. С. 87–90. – на кит. яз.]

219. 郭玉军, 乔雄兵, 杜志华. 中国与文化遗产保护、消费者保护及食品安全[R]. 中国促进国际法治报告, 2016. [Го Юйцзюнь, Цяо Сюнбин, Ду Чжихуа. Китай и защита культурного наследия, защита потребителей и безопасность пищевых продуктов // Китай продвигает доклад международного фонда. 2016. – на кит. яз.]

220. 韩文靓. 图博档数字化服务发展趋势研究[D]. 南京大学, 2013. [Хань Вэньлян. Исследование тенденций развития цифровых услуг в библиотеках, музеях и архивах. Нанкинский университет, 2013. – на кит. яз.]

221. 胡光. 文化遗产保护立法的特点与功能[J]. 沈阳工业大学学报(社会科学版), 2014, 7(03): 207–211. [Ху Гуан. Характеристика и функции законодательства по охране культурного наследия // Журнал Шэньянского технологического университета (издание по социальным наукам). 2014. № 7 (03). С. 207–211. – на кит. яз.]

222. 胡唐明. 我国公益数字文化治理研究[D]. 南京大学, 2013. [Ху Танмин. Исследование управления цифровой культурой общественного благосостояния в Китае. Нанкинский университет, 2013. – на кит. яз.]

223. 胡延新. 俄罗斯世界文化遗产保护的现状[J]. 文教资料, 2017, 3: 65–66. [Ху Яньсинь. Современное состояние охраны всемирного культурного наследия в России // Культурно-просветительские материалы. 2017. № 3. С. 65–66. – на кит. яз.]

224. 黄亮宜. 俄罗斯、芬兰、瑞典的文化遗产保护及其启示[J]. 黄河科技大学学报, 2012, 14(01): 17–19. [Хуан Лянъи. Охрана и просвещение культурного наследия в России, Финляндии и Швеции // Журнал Университета науки и технологий Желтой реки. 2012. № 14 (01). С. 17–19. – на кит. яз.]

225. 黄永林, 王伟杰. 数字化传承视域下我国非物质文化遗产分类体系的重构[J]. 西南民族大学学报(人文社会科学版), 2013, 8: 165–171. [Хуан Юнлинь, Ван Вэйцзе. Реконструкция системы классификации китайского и нематериального культурного наследия с точки зрения цифрового наследия // Журнал Юго-Западного университета национальностей (издание по гуманитарным и социальным наукам). 2013. № 8. С. 165–171. – на кит. яз.]

226. 江丽萍, 江彬彬, 张晖, 等. 高校图书馆 GLAM Labs 融合创新实践启示——基于国外案例调研分析[J]. 晋图学刊, 2022, (04): 25–31. [Цзян Липин, Цзян Биньбинь, Чжан Хуэй и др. Вдохновение от практики интеграции и инноваций лабораторий GLAM в университетских библиотеках – на основе анализа зарубежных тематических исследований // Журнал Джинту. 2022. (04). С. 25–31. – на кит. яз.]

227. 李恩重, 刘舜强, 王婕. 文化遗产保护标准化探索——以俄罗斯为例[J]. 质量与标准化, 2022, 12: 38–41. [Ли Энъчжун, Лю Шуньцян, Ван Цзе. Исследование по стандартизации охраны культурного наследия на примере России // Качество и стандартизация. 2022. № 12. С. 38–41. – на кит. яз.]

228. 李晶晶. 习近平关于历史文化遗产保护与利用的重要论述研究[D]. 青岛科技大学, 2021. [Ли Цзинцзин. Исследование важного выступления Си Цзиньпина по защите и использованию исторического и культурного наследия. Циндаоский университет науки и технологий, 2021. – на кит. яз.]

229. 李飘飘. 俄罗斯联邦档案网站信息服务研究[D]. 黑龙江大学, 2021. [Ли Бяопяо. Исследование информационных сервисов сайта федеральных архивов России. Хэйлунцзянский университет, 2021. – на кит. яз.]
230. 李亦奕. 数字化何以激活非遗艺术[N]. 中国文化报, 2022-06-26(001). [Ли Ии. Как цифровизация активизирует искусство нематериального культурного наследия? // Новости культуры Китая. 26 июня 2022. (001). – на кит. яз.]
231. 李如龙, 张其兴. 尤溪县方言志[M]. 海峡出版发行集团, 2015. [Ли Жулун, Чжан Цисин. Диалекты округа Юси. Издательско-дистрибьюторская группа пролив, 2015. – на кит. яз.]
232. 李铁乔, 刘传胜, 习晓环, 王心源. 空间信息技术应用于文化遗产研究的新进展[J]. 科技导报, 2012, 30(06): 75–79. [Ли Тецяо, Лю Чуаньшэн, Си Сяохуань, Ван Синьюань. Новый прогресс в применении пространственных информационных технологий в исследованиях культурного наследия // Вестник науки и технологий. 2012. № 30 (06). С. 75–79. – на кит. яз.]
233. 李文墨, 张松. 俄罗斯历史城市保护制度的演变历程及特征分析[J]. 建筑遗产, 2016, 2: 50–59. [Ли Вэньмо, Чжан Сун. Анализ эволюции и особенностей системы защиты исторических городов России // Архитектурное наследие. 2016. № 2. С. 50–59. – на кит. яз.]
234. 李小丽, 杨倩. OpenGLAM 文化遗产开放数据实践解析及对我国的启示[J]. 图书情报导刊, 2022, 7(10): 59–65. [Ли Сяоли, Ян Цянь. OpenGLAM Культурное наследие Практика анализа открытых данных и просвещение Китая // Библиотечно-информационный справочник. 2022. № 7 (10). С. 59–65. – на кит. яз.]
235. 李欣. 数字化保护: 非物质文化遗产保护的新路向[M]. 科学出版社, 2011. [Ли Синь. Цифровая защита: новое направление охраны нематериального культурного наследия. Наука Пресс, 2011. – на кит. яз.]

236. 梁正海. 中国文化遗产保护理论与实践研究述评[J]. 贵州师范大学学报(社会科学版), 2009, 6: 55–61. [Лян Чжэнхай. Обзор теоретических и практических исследований по охране культурного наследия в Китае // Журнал Гуйчжоуского педагогического университета (издание по социальным наукам). 2009. № 6. С. 55–61. – на кит. яз.]

237. 林萌山. 福建省公共档案信息共享平台的设计与实现[D]. 重庆大学, 2011. [Линь Мэншань. Разработка и внедрение платформы обмена информацией публичных архивов провинции Фуцзянь. Университет Чунцина, 2011. – на кит. яз.]

238. 刘朝晖. 中俄非物质文化遗产保护比较研究:基于文化空间的分析视野[J]. 中南民族大学学报(人文社会科学版), 2010, 30(01): 24–29. [Лю Чжаохуэй. Сравнительное исследование защиты нематериального культурного наследия между Китаем и Россией: аналитический взгляд на культурное пространство // Журнал Южно-Центрального университета национальностей (издание по гуманитарным и социальным наукам). 2010. № 30 (01). С. 24–29. – на кит. яз.]

239. 刘孝玲. 俄罗斯诺夫哥罗德州文化遗产保护的思考与启示[J]. 文化学刊, 2022, 8: 6–9. [Лю Сяолин. Мысли и просветления по вопросам защиты культурного наследия Новгородской области, Россия // Культурный журнал. 2022. № 8. С. 6–9. – на кит. яз.]

240. 鲁晓波. 文化遗产数字化保护中的体验设计[C]. 上海科学技术出版社, 2018. [Лу Сяобо. Опыт проектирования в цифровой защите культурного наследия. Шанхайское издательство науки и технологий, 2018. – на кит. яз.]

241. 马强. 俄罗斯文化遗产与软实力生成[J]. 俄罗斯学刊, 2017, 7(05): 69–79. [Ма Цян. Русское культурное наследие и генерация мягкой силы // Российский академический журнал. 2017. № 7 (05). С. 69–79. – на кит. яз.]

242. 马强. 服务于政治需求的俄罗斯非物质文化遗产保护[J]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版), 2015, 47(05): 125–132. [Ма Цян. Защита

российского нематериального культурного наследия на службе политических нужд // Журнал Юньнаньского педагогического университета (издание по философии и социальным наукам). 2015. № 47 (05). С. 125–132. – на кит. яз.]

243. 马晓娜, 图拉, 等. 非物质文化遗产数字化发展现状[J]. 中国科学: 信息科学, 2019, 2: 121–142. [Ма Сяона, Тула и др. Текущее состояние цифрового развития нематериального культурного наследия // Китайская наука: информатика. 2019. № 2. С. 121–142. – на кит. яз.]

244. 马雨荷. 俄罗斯非物质文化遗产及保护研究[D]. 中央民族大学, 2022. [Ма Юхэ. Исследование российского нематериального культурного наследия и его охраны. Китайский университет Минцзу, 2022. – на кит. яз.]

245. 穆向阳. 图博档数字资源统一组织与服务模式融合研究[D]. 南京大学, 2014. [Му Сяньян Исследование единой модели организации и обслуживания цифровых ресурсов в библиотеках, музеях и архивах. Нанкинский университет, 2014. – на кит. яз.]

246. 倪瑞聪. 非物质文化遗产视野下的旧礼仪派民间口头文学[D]. 四川外国语大学, 2015. [Ни Жуицон. Народная устная литература старой школы этикета с точки зрения нематериального культурного наследия. Сычуаньский университет международных исследований, 2015. – на кит. яз.]

247. 潘晶. 大学数字图书馆国际合作计划的回顾与展望[J]. 大学图书馆学报, 2013, 31(04): 19–25. [Пан Цзин. Обзор и перспективы планов международного сотрудничества университетских цифровых библиотек // Журнал университетских библиотек. 2013. № 31 (04). С. 19–25. – на кит. яз.]

248. 潘志庚, 袁庆曙, 陈胜男, 等. 文化遗产数字化展示与互动技术研究与进展[J]. 浙江大学学报(理学版), 2020, 47(03): 261–273. [Пан Чжиген, Юань Циншу, Чэнь Шэннань и др. Исследования и достижения в области цифрового отображения и интерактивных технологий культурного наследия // Журнал Чжэцзянского университета (научное издание). 2020. № 47 (03). С. 261–273. – на кит. яз.]

249. 庞妃, 史春林. 习近平关于历史文化遗产保护与利用重要论述研究[J]. 湖南社会科学, 2022, 1: 156–163. [Пан Фей, Ши Чуньлинь. Исследование важных выступлений Си Цзиньпина по охране и использованию исторического и культурного наследия // Социальные науки провинции Хунань. 2022. № 1. С. 156–163. – на кит. яз.]

250. 彭冬梅, 潘鲁生, 孙守迁. 数字化保护——非物质文化遗产保护的新手段[J]. 美术研究, 2006, 1: 47–51. [Пэн Дунмей, Пан Лушэн, Сунь Шоуцянь. Цифровая защита – новый метод защиты нематериального культурного наследия // Арт-исследования. 2006. № 1. С. 47–51. – на кит. яз.]

251. 任杰. 数字化视域下图书博物档案的资源整合研究[J]. 档案管理, 2020, 1: 46–47. [Жэнь Цзе. Исследование интеграции ресурсов библиотек, музеев и архивов с точки зрения цифровизации // Управление архивами. 2020. № 1. С. 46–47. – на кит. яз.]

252. 宋丽华, 董涛, 李万社. 非物质文化遗产分类的问题解析与体系重构[J]. 国家图书馆学刊, 2014, 3: 86–92. [Сун Лихуа, Дун Тао, Ли Ваньше. Анализ проблем и реконструкция системы классификации нематериального культурного наследия // Журнал Национальной библиотеки Китая. 2014. № 3. С. 86–92. – на кит. яз.]

253. 万献初. 音韵学要略（第二版）[M]. 武汉大学出版社, 2012. [Ван Сяньчу. Основы фонологии (второе издание). Издательство Уханьского университета, 2012. – на кит. яз.]

254. 汪广丰. 俄罗斯文化遗产保护路径[J]. 城乡建设, 2019, 13: 74–75. [Ван Гуанфэн. Тропа охраны российского культурного наследия // Городское и сельское строительство. 2019. № 13. С. 74–75. – на кит. яз.]

255. 王文章. 非物质文化遗产概论[M]. 教育科学出版社, 2008: 253. [Ван Вэньчжан. Знакомство с нематериальным культурным наследием. Педагогическая Наука Пресса, 2008. С. 253. – на кит. яз.]

256. 王毅, 王晨. GLAM 机构联盟数据服务调研与启示[J]. 图书情报工作, 2022, 66 (15): 34–45. [Ван И, Ван Чень. Исследования и просвещение в области информационных услуг институционального альянса GLAM // Библиотечно-информационная служба. 2022. № 66 (15). С. 34–45. – на кит. яз.]
257. 王永战. 传统非遗线上传艺[N]. 人民日报, 2020-03-23(11). [Ван Юнчжань. Онлайн-загрузка традиционного нематериального культурного наследия // Народная газета, 23 марта 2020. (11)]
258. 乌丙安. 民俗文化空间——中国非物质文化遗产保护的重中之重[J]. 民间文化论坛, 2007, 1: 99. [У Бинъань. Народное культурное пространство – высший приоритет охраны нематериального культурного наследия Китая // Форум народной культуры. 2007. № 1. С. 99. – на кит. яз.]
259. 武仙竹, 邹后曦. 俄罗斯文化遗产保护工作侧记坚守荣誉与骄傲[J]. 大众考古, 2015, 3: 71–75. [У Сяньчжу, Цзоу Хоуси. В работе по охране культурного наследия России подчеркивается соблюдение чести и гордости // Популярная археология. 2015. № 3. С. 71–75. – на кит. яз.]
260. 向云驹. 人类口头和非物质遗产[M]. 宁夏人民教育出版社, 2004. [Сян Юньцзюй. Устное и нематериальное наследие человечества. Пресса народного образования Нинся, 2004. – на кит. яз.]
261. 向云驹. 论“文化空间”[J]. 中央民族大学学报(哲学社会科学版), 2008, 3: 81–88. [Сян Юнджу. О «Культурном пространстве» // Журнал Китайского университета Миньцзу (издание по философии и социальным наукам). 2008. № 3. С. 81–88. – на кит. яз.]
262. 肖远平, 王伟杰. 我国文化遗产数字化公共服务平台建设路径研究——以荆楚文化遗产的开发建设为例[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2016, 33 (02): 43–49. [Сяо Юаньпин, Ван Вэйцзе. Исследование пути создания цифровой платформы общественного обслуживания китайского культурного наследия на примере развития и строительства культурного наследия Цзинчу // Журнал Шэньчжэньского университета (издание по гуманитарным и социальным наукам). 2016. № 33 (02). С. 43–49. – на кит. яз.]

263. 闫秋菊, 李成, 修云明. 俄罗斯非物质文化遗产保护现状及文化政策[J]. 黑河学院学报, 2022, 13(04): 169–171. [Ян Цюцзюй, Ли Чэн, Сю Юньмин. Современное состояние охраны нематериального культурного наследия и культурной политики в России // Журнал Университета Хэйхэ. 2022. № 13 (04). С. 169–171. – на кит. яз.]

264. 杨帆. 协同创新环境下数字图博档联盟融合发展研究[D]. 南昌大学, 2019. [Ян Фань. Исследование комплексного развития альянсов цифровых библиотек, музеев и архивов в совместной инновационной среде. Наньчанский университет, 2019. – на кит. яз.]

265. 杨红. 非物质文化遗产数字化研究[M]. 社会科学文献出版社, 2014: 122. [Ян Хун. Исследования по оцифровке нематериального культурного наследия // Литературная пресса по социальным наукам. 2014. С. 122. – на кит. яз.]

266. 于海广, 王巨山. 中国文化遗产保护概论[M]. 山东大学出版社, 2018. [Ю Хайгуан, Ван Цзюшань. Введение в защиту китайского культурного наследия. Издательство Шаньдунского университета, 2018. – на кит. яз.]

267. 余菜花, 廉同辉. 共享资源优化服务——评《图博档数字化服务融合：理论、方法、技术与实证》[J]. 情报科学, 2022, 40(11): 189–191. [Ю Цайхуа, Лянь Тунхуэй. Услуги по оптимизации общих ресурсов — комментарий к статье «Интеграция цифровых сервисов для фотоблогов: теория, метод, технология и доказательства» // Информатика. 2022. № 40 (11). С. 189–191. – на кит. яз.]

268. 苑利, 顾军. 非物质文化遗产分类学研究[J]. 河南社会科学, 2013, 6: 58–62. [Юань Ли, Гу Цзюнь. Исследование таксономии нематериального культурного наследия // Социальные науки провинции Хэнань. 2013. № 6. С. 58–62. – на кит. яз.]

269. 苑利, 顾军. 非物质文化遗产学[M]. 高等教育出版社, 2009: 14–17. [Юань Ли, Гу Цзюнь. Нематериальное культурное наследие // Пресса высшего образования. 2009. С. 14–17. – на кит. яз.]

270. 云霞, 鲁东明, 袁庆曙. 大学数字博物馆 IPv6 升级和应用[J]. 中国教育网络, 2013, 1: 56–60. [Юнь Ся, Лу Дунмин, Юань Циншу. Обновление и применение IPv6 университетского цифрового музея // Китайская образовательная сеть. 2013. № 1. С. 56–60. – на кит. яз.]

271. 张捷. 俄罗斯精神与文化多样性——塞梅斯基村庄民族志的案例启示[D]. 中央民族大学, 2017. [Чжан Цзе. Русское духовное и культурное разнообразие на примере этнографии села семейских. Китайский университет Миньцзу, 2017. – на кит. яз.]

272. 张敏. 论非物质文化遗产的分类[D]. 浙江大学, 2010. [Чжан Минь. О классификации нематериального культурного наследия. Чжэцзянский университет, 2010. – на кит. яз.]

273. 张松, 李文墨. 俄罗斯历史城市的保护制度与保护方法初探——以圣彼得堡为例[C]. 中国城市规划年会论文集, 2013: 125–133. [Чжан Сун, Ли Вэньмо. Предварительное исследование системы и методов защиты российских исторических городов на примере Санкт-Петербурга // Материалы Ежегодной конференции по городскому планированию Китая. 2013. С. 125–133. – на кит. яз.]

274. 赵生辉, 朱学芳. 我国图书馆、档案馆、博物馆数字化协作框架 D-LAM 研究[J]. 情报资料工作, 2013, 4: 57–61. [Чжао Шэнхуэй, Чжу Сюэфан. Исследование D-LAM, системы цифрового сотрудничества для библиотек, архивов и музеев Китая // Разведывательная и документационная работа. 2013. № 4. С. 57–61. – на кит. яз.]

275. 中国社会科学院语言研究所. 方言调查字表[M]. 商务印书馆, 1981. [Институт лингвистики Китайской академии социальных наук. Список слов для опроса по диалекту // Коммерческая пресса. 1981. – на кит. яз.]

276. 周明全, 等. 颅面形态信息学[M]. 科学出版社, 2016. [Чжоу Минцюань и др. Информатика черепно-лицевой морфологии. Наука Пресс, 2016. – на кит. яз.]

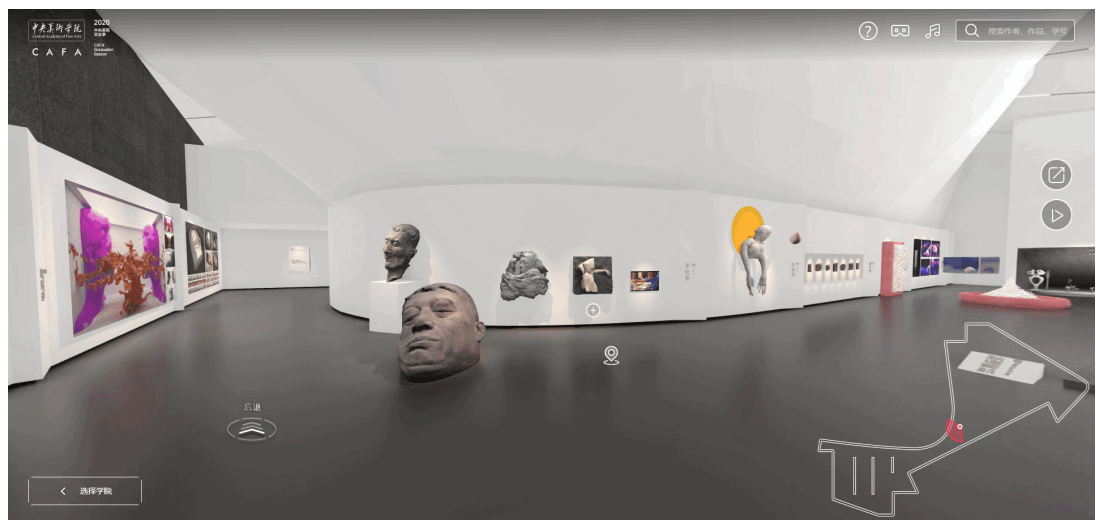
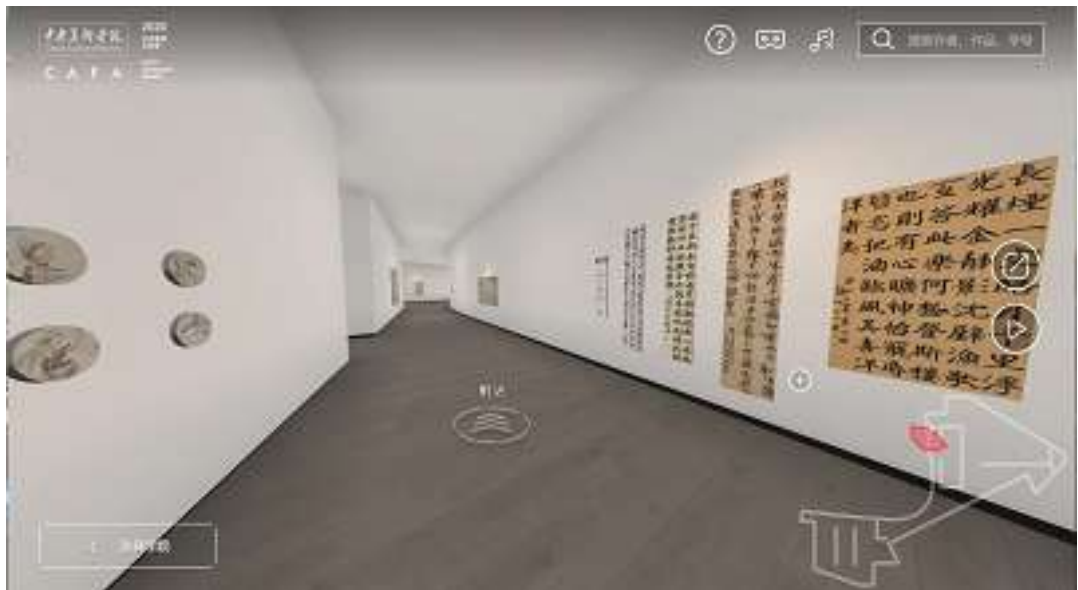
277. 周耀林, 王咏梅, 戴旻. 论我国非物质文化遗产分类方法的重构[J]. 江汉大学学报(人文科学版), 2012, 2: 30–36. [Чжоу Яолинъ, Ван Юнмэй, Дай Ян. О реконструкции метода классификации нематериального культурного наследия Китая // Журнал Цзянханьского университета (гуманитарное издание). 2012. № 2. С. 30–36. – на кит. яз.]

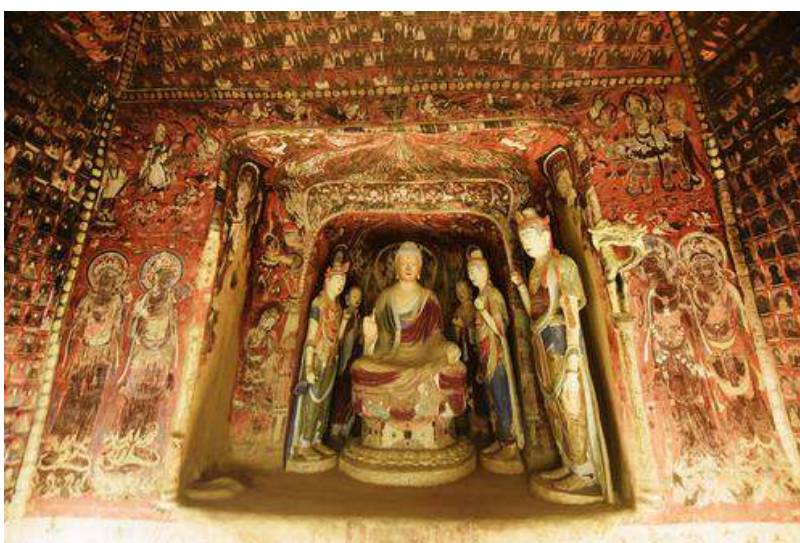
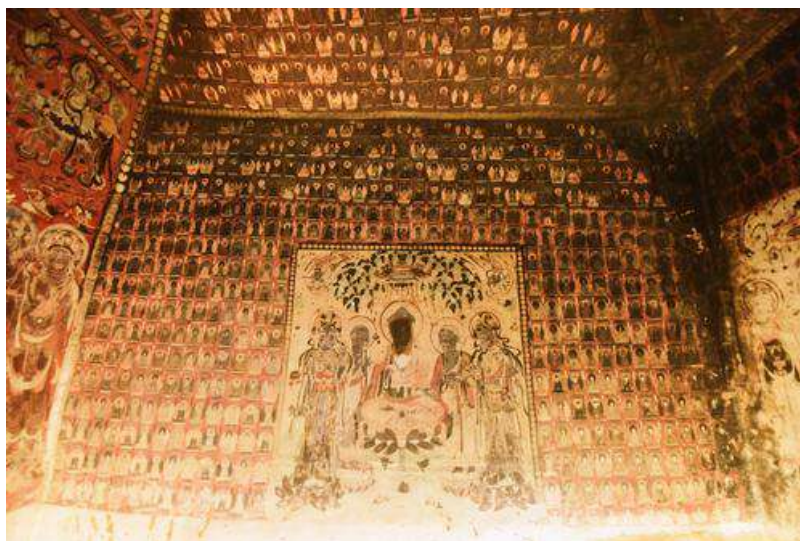
278. 朱学芳. 图博档数字化服务融合[M]. 南京大学出版社, 2021. [Чжу Сюэфан. Интеграция цифровых сервисов для библиотек, музеев и архивов. Издательство Нанкинского университета, 2021. – на кит. яз.]

279. 祝孔强. 文物基础数据库建设研究与探讨[J]. 文物保护与考古科学, 2011, 23(03): 16–21. [Чжу Концянь. Исследование и обсуждение создания базы данных основных культурных реликвий // Защита культурных реликвий и археологическая наука. 2011. № 23 (03). С. 16–21. – на кит. яз.]

ПРИЛОЖЕНИЕ

Выставка произведений искусства в виртуальной галерее



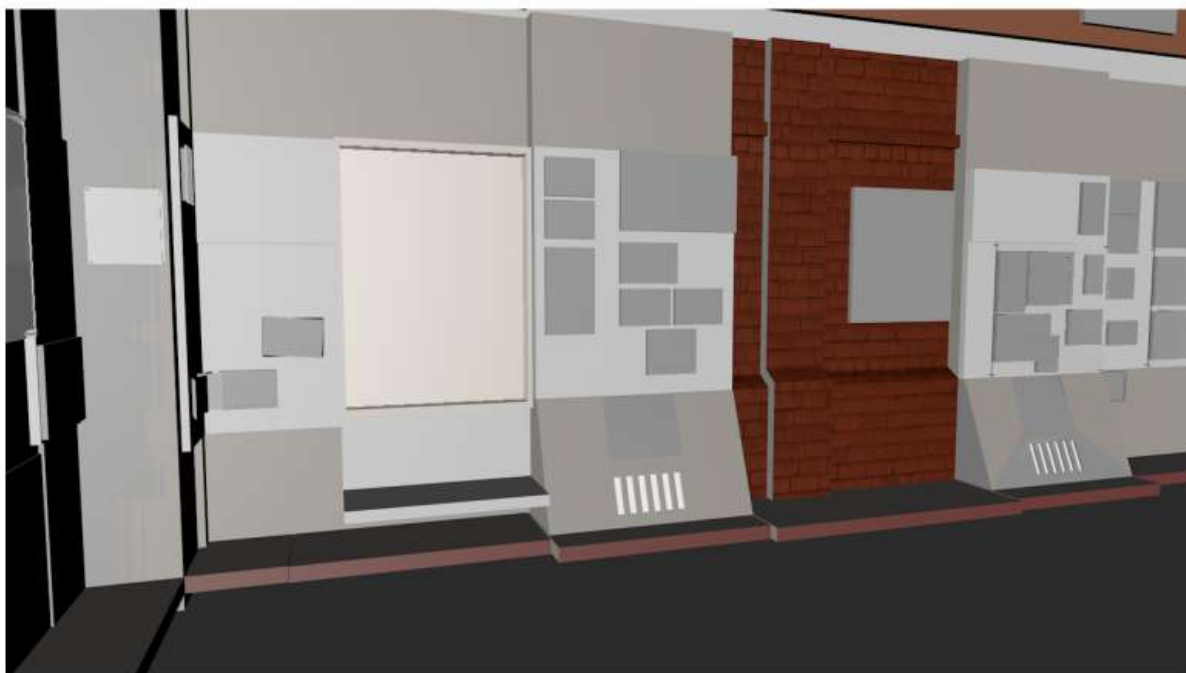
Выставка произведений искусства в виртуальной галерее, 2020

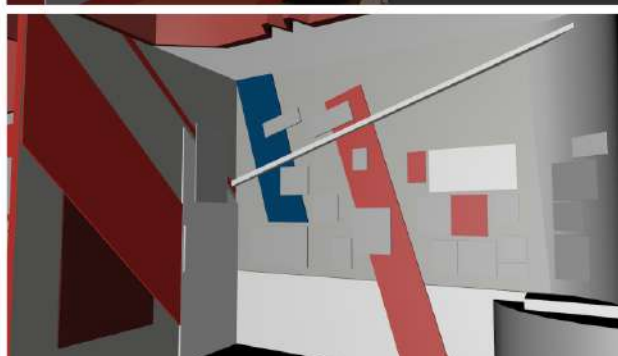
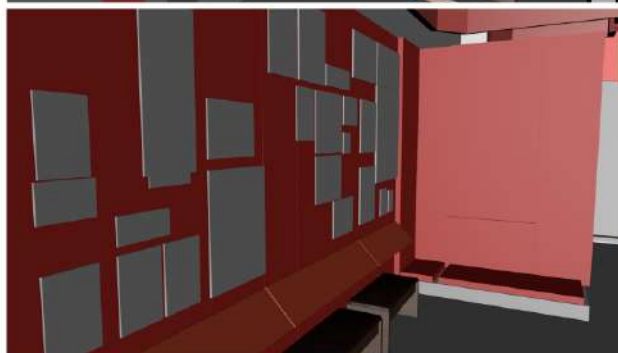
Музей сыновней почтительности и честности. Гунчуань, 2020

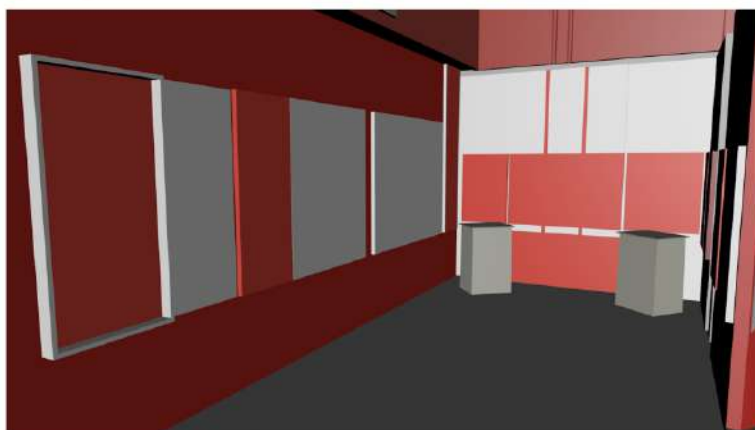
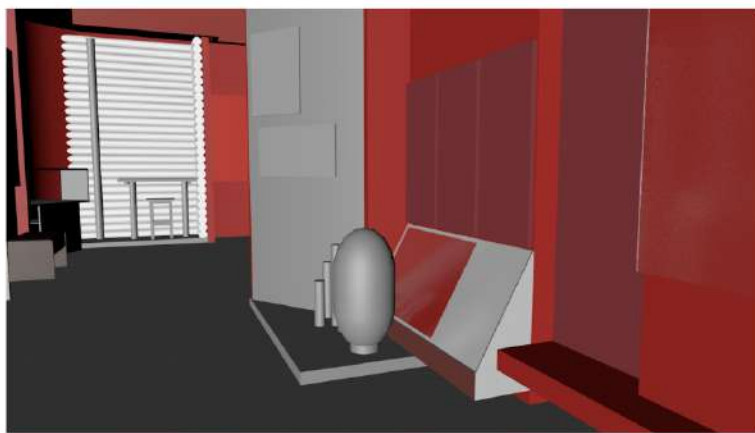


Краеведческий музей. Тихорецк. Цифровая версия

Выставочный зал 1. Краеведческий музей. Тихорецк. Цифровая версия

Выставочный зал 2. Краеведческий музей. Тихорецк. Цифровая версия

Выставочный зал 3. Краеведческий музей. Тихорецк. Цифровая версия

Выставочный зал 4. Краеведческий музей. Тихорецк. Цифровая версия

Цифровая сцена Всемирного фестиваля предков хакка шиби

