

Научная статья
УДК 069.02
DOI: 10.20323/2658-7866-2025-1-23-119
EDN QYINTI

**Разработка и внедрение электронного реестра объектов
российского культурно-исторического наследия за рубежом**

Александр Владимирович Молодин

Кандидат архитектуры, доцент, Президент Международной ассоциации сохранения русского культурно-исторического наследия «Жар-птица», член Всемирного координационного совета российских соотечественников, проживающих за рубежом, член Главного правления Конгресса русских американцев
avmolodin@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-8506-3441>

Аннотация. Статья посвящена разработке и внедрению электронного реестра объектов российского культурно-исторического наследия за рубежом с использованием современных цифровых технологий. В условиях глобализации и растущих угроз утраты культурных ценностей необходимость создания единой информационной платформы становится все более актуальной. Исследование обосновывает значимость системного подхода к учету, мониторингу и популяризации культурного наследия за пределами России, что способствует его сохранению и интеграции в международное научное и общественное пространство. Автор анализирует существующие методы ведения реестров, выявляя их основные ограничения, такие как фрагментарность данных, отсутствие единой методологии классификации объектов и низкий уровень вовлеченности общественности. В качестве альтернативного решения предлагается инновационная модель реестра, основанная на принципах краудсорсинга, геймификации и облачных технологий. Представлена детальная структура системы, включающая категории объектов, механизмы модерации и рецензирования, а также интеграцию с CRM-системами. Особое внимание уделяется техническим аспектам реализации платформы, включая многоязычный интерфейс, мобильные приложения и автоматизированные механизмы мониторинга состояния объектов. Проведенные тестирования прототипа реестра демонстрируют его эффективность в систематизации данных, вовлечении широкой аудитории и обеспечении актуальности информации. Сделаны выводы о значимости цифровизации процессов сохранения культурного наследия, а также перспективы дальнейшего развития системы с учетом международного опыта и новых технологических решений.

Ключевые слова: электронный реестр; культурное наследие; цифровые технологии; краудсорсинг; геймификация; многоязычие; облачные технологии; мониторинг состояния объектов; CRM-система; модерация данных

Для цитирования: Молодин А. В. Разработка и внедрение электронного реестра объектов российского культурно-исторического наследия за рубежом // Мир русскоговорящих стран. 2025. № 1 (23). С. 119-134. <http://dx.doi.org/10.20323/2658-7866-2025-1-23-119>. <https://elibrary.ru/QYINTI>.

© Молодин А. В., 2025

Original article

**Developing and implementing an electronic register
for russian cultural and historical heritage sites abroad**

Alexander V. Molodin

Candidate of architecture, associate professor, President of the International association for the preservation of Russian cultural and historical heritage “Firebird”, member of the World coordination council for Russian compatriots living abroad, the Congress of Russian Americans, member of the Main Board
avmolodin@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-8506-3441>

Abstract. The article focuses on the design and implementation of the electronic register for Russian cultural and historical heritage sites abroad by using modern digital technologies. In the context of globalization and the growing threats of losing cultural values, the need for a unified information platform is becoming more and more urgent. The research substantiates the significance of a systemic approach to registering, monitoring and popularization of cultural heritage outside Russia, which contributes to its preservation and integration into the international scientific and public space. The author analyzes the existing methods of keeping registers, identifying their main limitations, such as fragmented data, lack of a unified methodology for classifying the sites and a low level of public involvement. An innovative registry model based on the principles of crowdsourcing, gamification and cloud technologies is suggested as an alternative solution. The author presents a detailed system structure, including sites categories, moderation and review mechanisms, as well as integration with CRM systems. Special attention is paid to technical aspects of the platform implementation, including multilingual interface, mobile applications and automated mechanisms for monitoring the condition of the sites. The register prototype testing demonstrates its effectiveness in systematizing data, attracting a wide audience, and ensuring the information relevance. Conclusions are drawn on the significance of digitalizing the process of preserving cultural heritage, as well as the prospects for further development of the system, taking into account international practice and new technological solutions.

Key words: electronic register; cultural heritage; digital technologies; crowdsourcing; gamification; multilingualism; cloud technologies; monitoring the sites' condition; CRM system; data moderation

For citation: Molodin A. V. Developing and implementing an electronic register for Russian cultural and historical heritage sites abroad. *World of Russian-speaking countries*. 2025; 1(23): 119-134. (In Russ). <http://dx.doi.org/10.20323/2658-7866-2025-1-23-119>. <https://elibrary.ru/QYIHTI>.

Введение

Создание электронного реестра объектов русского культурно-исторического наследия за рубежом является важной задачей в условиях глобализации и растущих угроз утраты культурных

ценностей. Эти объекты, расположенные вне территориальных границ России, представляют не только историческую, но и символическую значимость, способствуя укреплению национальной

идентичности и международного культурного взаимодействия.

Современные вызовы, такие как разрушение объектов, ограниченный доступ к достоверной информации, а также отсутствие централизованной системы учета, обуславливают необходимость внедрения цифровых технологий для решения проблем систематизации и сохранения культурного наследия. Устаревшие методы учета и отсутствующая интеграция веб-платформ затрудняют доступ к информации для широкой аудитории, включая исследователей, общественные организации и государственные структуры.

Цель настоящей статьи – разработать эффективную структуру электронного реестра, способного удовлетворить запросы как профессионального сообщества, так и широкой аудитории пользователей. Реестр должен стать не только базой данных, но и интерактивной платформой, включающей механизмы взаимодействия, такие как краудсорсинг, рецензирование, геймификация и т. п. Кроме того, рассматриваются механизмы его функционирования, направленные на актуализацию данных, мониторинг состояния объектов и повышение общественного интереса к культурному наследию.

Проблема и анализ существующих подходов к ее решению

Отсутствие единого цифрового реестра объектов культурного наследия создает серьезные трудности для учета и сохранения исторических и культурных ценностей. В настоящий момент данные об объектах русского культурно-исторического наследия за рубежом часто разрознены, хранятся в различных базах и не объединены в доступную единую платформу. Устаревшие методики ведения реестров и отсутствие современных технологий, таких как сетевое взаимодействие, краудсорсинг, облачные технологии затрудняют вовлечение широкой

аудитории и мониторинг состояния объектов в реальном времени.

В России ведется Единый государственный реестр объектов культурного наследия, однако большая часть информации об объектах не доступна широкому кругу пользователей. Это препятствует привлечению общественности и сообществ к процессам сохранения наследия. Такой закрытый формат снижает потенциал популяризации и использования объектов в культурных и образовательных целях [ЕГРОКН].

В научной литературе отмечается, что, несмотря на его значимость, существуют проблемы, связанные с актуализацией и полнотой данных [Иванов, 2023]. Некоторые исследователи указывают на необходимость совершенствования методологии ведения реестра и повышения прозрачности процедур включения объектов [Лебедев, 2021].

В последние годы внимание уделяется цифровизации ЕГРОКН, что способствует улучшению доступа к информации и повышению эффективности управления культурным наследием [Лазарева, 2021]. Однако остаются вызовы, связанные с интеграцией различных информационных систем и обеспечением достоверности данных [Завьялова, 2024]. Современные исследования подчеркивают важность разработки единой платформы, объединяющей данные о культурных объектах, и необходимости межведомственного взаимодействия для повышения качества учета и сохранения наследия [Рыбин, 2019].

В зарубежной практике успешным примером является Национальный реестр исторических мест в США. Эта система характеризуется открытым доступом для широкой аудитории, что позволяет местным сообществам активно участвовать в выявлении и мониторинге объектов. Важной составляющей успеха таких систем является интеграция цифровых платформ, которые предоставляют поль-

зователям возможность добавлять данные, оставлять отзывы и участвовать в геймифицированных сценариях взаимодействия [NRHP]. В научной литературе подчеркивается его роль в идентификации и охране исторически значимых объектов. Так, исследователи отмечают, что включение объектов в NRHP способствует не только их сохранению, но и повышению общественного интереса к истории и культуре [Smythe, 2009].

Однако некоторые авторы указывают на вызовы, связанные с управлением и обновлением данных в реестре. В частности, обсуждаются вопросы точности информации и необходимости регулярного пересмотра критериев включения объектов [Maskey, 2009]. Кроме того, подчеркивается важность интеграции современных технологий для улучшения доступа к данным и взаимодействия с общественностью [Thomson, 2000].

Современные подходы показывают, что вовлечение пользователей через краудсорсинг и интерактивные инструменты значительно увеличивает точность данных и повышает интерес к культурному наследию. Эти решения могут быть адаптированы для формирования и ведения цифрового реестра объектов русского культурного наследия во всем мире, что позволит устранить существующие проблемы и повысить эффективность учета и сохранения.

В последние годы все чаще в научной литературе обсуждаются вопросы цифровизации культурного наследия, включая создание электронных реестров, геймификацию и краудсорсинг. В. Ю. Муzychuk анализирует зарубежный и российский опыт цифровизации в сфере культуры, подчеркивая необходимость внедрения современных технологий для сохранения культурного наследия [Муzychuk, 2020]. В. Куликов рассматривает применение краудсорсинга в проектах по сохранению и изучению культурного наследия, отмечая его потенциал в привлечении широ-

кой аудитории к этим процессам [Куликов, 2016]. А. Г. Иванов анализирует зарубежные практики использования краудсорсинга в цифровых проектах, связанных с историческим наследием и коллективной памятью, подчеркивая их эффективность [Иванов, 2023]. А. Э. Царёва исследует роль технологий цифровизации и систем машинного обучения (искусственного интеллекта) в процессах сохранения культурно-исторического наследия, отмечая их высокую значимость для повышения эффективности работы с такими объектами [Царёва, 2023]. Ю. Ю. Юмашева анализирует государственное нормативно-методическое регулирование процессов оцифровки архивных документов и объектов культурно-исторического наследия в России, подчеркивая важность стандартизации в этой области [Юмашева, 2017]. Т. Л. Каминская и А. И. Чаусов изучают геймификацию культурной памяти и современные коммуникативные практики, связанные с этим процессом, отмечая их влияние на восприятие культурного наследия [Каминская, 2018]. О. В. Кононова и соавторы анализируют социокультурные контексты цифрового урбанизма и геймификации, предлагая общий подход к анализу и прогнозу научного дискурса в этой области [Кононова, 2019]. К. В. Павлов исследует виртуальные реконструкции объектов историко-культурного наследия как научное направление, анализируя структуру научной коммуникации в контексте цитирования [Павлов, 2021]. И. И. Горлова и соавторы рассматривают методологию, опыт и правовые проблемы сохранения цифрового наследия в России, предлагая перспективы развития в этой сфере [Горлова, 2019].

Современные исследования подчеркивают необходимость интеграции цифровых технологий, геймификации, краудсорсинга и сетевого взаимодействия в процессы сохранения и популяризации культурного наследия. Создание откры-

тых электронных реестров с участием местных сообществ и использованием инновационных подходов способствует более эффективному учету и сохранению культурных ценностей.

Объектная и предметная сфера анализа, гипотеза и предположения

В рамках исследования объектом анализа выступают электронные реестры объектов культурного наследия, которые представляют собой комплексные базы данных, направленные на учет, сохранение и популяризацию культурных ценностей. Предметом анализа являются структура, функции и методики работы с данными в таких реестрах, включая способы их наполнения, обработки и предоставления информации пользователям.

Основная гипотеза исследования заключается в том, что создание цифрового реестра, поддерживающего элементы краудсорсинга, сетевого взаимодействия и геймификации, позволит значительно повысить доступность системы и уровень вовлеченности пользователей. Это, в свою очередь, улучшит процессы систематизации данных об объектах культурного наследия, обеспечит мониторинг их состояния и повысит эффективность их сохранения.

Интеграция мобильных приложений с функцией добавления данных пользователями и использования игровых механик (например, начисления баллов за посещение и оценку объектов) будет стимулировать участие широкой аудитории в выявлении и мониторинге состояния объектов культурно-исторического наследия.

Применение облачных технологий и гибкой структуры реестра, включающей модульность и возможность расширения функционала, обеспечит масштабируемость системы и возможность ее адаптации для других регионов.

Включение автоматизации и сценариев взаимодействия профессионального сообщества значительно ускорит и упро-

стит процессы редактирования и рецензирования объектов. Это позволит оперативно принимать решения о включении объектов в реестр, обеспечивая их точное описание и соответствие установленным критериям. Автоматизация распределения задач между экспертами по специализации и регионам проживания повысит эффективность обработки данных и снизит нагрузку на участников процесса.

Методика исследования

Методика исследования базируется на системном подходе, позволяющем комплексно рассматривать создание электронного реестра как инструмента для систематизации и сохранения объектов культурного наследия. Исследование сочетает качественные и количественные методы, включая сравнительный анализ, экспертные интервью, моделирование пользовательских сценариев и разработку прототипа с учетом современных требований к цифровым системам.

1. Сравнительный анализ существующих реестров

На начальном этапе был проведен анализ существующих реестров объектов культурно-исторического наследия как в России, так и в других странах. Рассматривались ключевые аспекты их формирования, структуры, функциональных особенностей и доступности для пользователей. В частности, были проанализированы:

- Государственный реестр объектов культурного наследия в России, который представляет собой централизованную систему учета, но остается закрытым для широкой аудитории;

- Национальный реестр исторических мест США, который отличается открытым доступом и активным участием местных сообществ в процессе выявления и мониторинга объектов;

- Опыт ЮНЕСКО по составлению реестров объектов всемирного наследия,

где особое внимание уделяется многоязычности и гибкой системе классификации объектов;

— Опыт других стран, включая Италию, Чехию, Черногорию, Испанию, Австралию и ряд других стран.

Анализ позволил выявить сильные и слабые стороны существующих реестров и определить необходимость интеграции современных подходов, таких как краудсорсинг, геймификация и мультимедийные данные, для повышения эффективности системы.

2. Интервью со специалистами в области культурного наследия

На втором этапе были проведены структурированные интервью с экспертами, специализирующимися на сохранении культурного наследия, а также профессионалами в области цифровых технологий и проектирования информационных систем. Основной целью интервью являлось:

- определение ключевых требований к структуре и функционалу электронного реестра;
- оценка перспектив применения краудсорсинга для выявления и мониторинга объектов;
- определение критериев включения объектов в реестр;

— выявление практических трудностей, связанных с обработкой и верификацией данных.

Полученные данные позволили учесть профессиональный опыт и мнения специалистов для разработки наиболее релевантной структуры реестра.

3. Тестирование пользовательских сценариев

Третий этап был посвящен моделированию и тестированию пользовательских сценариев работы с электронным реестром. В качестве сценариев рассматривались:

- добавление новых объектов в реестр через краудсорсинговые инструменты и напрямую через веб-интерфейс базы данных;
- управление объектами внутри базы данных – поиск и фильтрация объектов на основе классификационных критериев, редактирование, удаление;
- модерация и рецензирование данных профессиональным сообществом;
- интерактивное взаимодействие пользователей с объектами (включая чекины, геймификацию и мониторинг состояния объектов);
- обратная связь и система поддержки пользователей.



Рис. 1. Пример графического отображения пользовательского сценария работы с базой данных (Модерация и рецензирование объектов при добавлении)

Тестирование проводилось с участием фокус-групп, включающих представителей профессиональных общественных организаций, исследователей культурного наследия и разработчиков цифровых систем. Анализ полученных результатов позволил выявить проблемы в сценариях взаимодействия и предложить корректировки для повышения удобства и эффективности использования реестра.

4. Разработка прототипа структуры реестра

На заключительном этапе исследования был разработан прототип структуры электронного реестра, который учитывал ключевые особенности, направленные на обеспечение удобства использования, надежности и соответствия современным требованиям к системам цифровизации данных. Основной задачей разработки являлось создание гибкой, масштабируемой и многофункциональной платформы для учета, сохранения и популяризации объектов русского культурно-исторического наследия за рубежом.

Прототип реестра был спроектирован с учетом многоязычности, что обеспечивало доступ к информации для пользователей с различными языковыми предпочтениями. Каждая запись в реестре имела текстовые поля с возможностью заполнения на нескольких языках, включая русский и английский. Это позволило пользователям из разных стран не только просматривать информацию, но и добавлять новые записи на своих родных языках. Для хранения данных использовались облачные технологии, которые гарантировали доступ к системе из любой точки мира, обеспечивая стабильную работу платформы даже при высоких нагрузках. Распределенное размещение информации, реализованное через серверы в различных регионах, не только

повышало скорость доступа, но и обеспечивало безопасность данных за счет резервного копирования и использования сертификатов безопасности SSL. Для выполнения требований законодательства о защите персональных данных важная информация размещалась на серверах той страны, в которой проживает пользователь.

Интерфейс реестра был спроектирован с учетом принципа интуитивной простоты, чтобы обеспечить доступность даже для пользователей, не обладающих техническими навыками. Основной идеей при проектировании интерфейса была минимизация обязательных полей для заполнения и упрощение структуры. Это значительно снизило порог вхождения и сделало систему удобной для широкой аудитории.

Структура реестра, представленная на рисунке 2, была разделена на *три основные сущности-справочника*: объекты русского культурно-исторического наследия, церкви и религиозные учреждения, а также директорию предприятий соотечественников, поддерживающих и развивающих русскую культуру (русские культурные центры, архивы и музеи, школы русского языка, русские театры и библиотеки и т. п.). Такое разделение позволило учесть специфику различных типов объектов. Например, для церквей были добавлены поля с информацией о клире, языке служб и юрисдикции, а для директории – контактные данные ответственных лиц и расписание работы. Для объектов наследия предусматривались исторические данные, архивные документы и ссылки. Разделение справочников оказалось удобным для пользователей, поскольку они могли включать и отключать соответствующие категории в веб-интерфейсе или мобильном приложении, что упрощало навигацию и работу с данными.

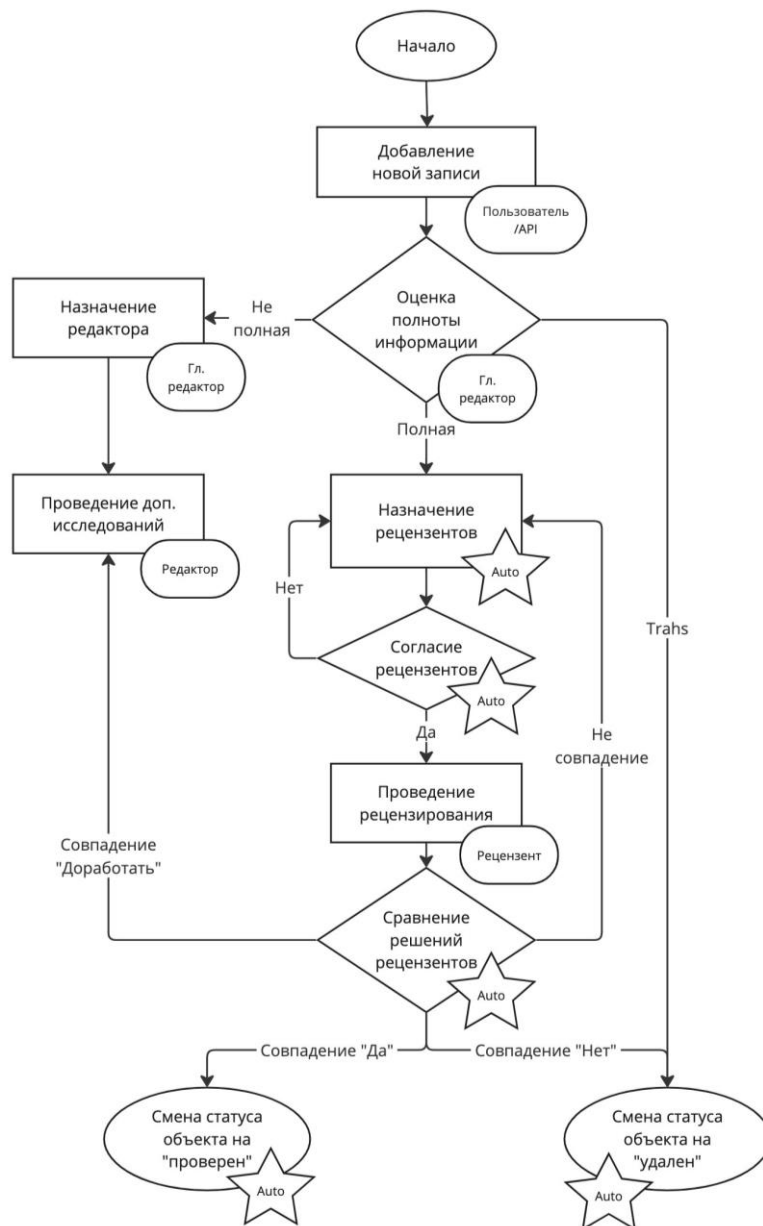


Рис. 2. Упрощенная структура базы данных реестра объектов русского культурно-исторического наследия за рубежом

Для обеспечения взаимодействия внутри системы были созданы допол-

нительные сущности. Одной из ключевых сущностей стала «Рецензии», ко-

торая фиксировала результаты рассмотрения записей рецензентами. Каждая рецензия ассоциировалась с записью справочника и включала решение рецензента, комментарии и оценку данных. Это позволило обеспечить прозрачность процесса рецензирования и повысить качество данных в реестре. Важной функциональной частью системы стала сущность «Чекинов», которая регистрировала данные о посещениях объектов пользователями через API мобильного приложения. Пользователи могли отмечать посещения, оставлять комментарии и выставять оценки состояния объектов, что позволило автоматизировать мониторинг состояния объектов и собирать важные данные о динамике их использования.

Для управления пользователями была разработана отдельная сущность, включающая уникальный номер пользователя (UMN), регистрационные данные, контактную информацию и показатели, связанные с геймификацией, такие как количество набранных баллов, реферальные связи и статус пользователя. Пользователи имели стандартные роли: обычный пользователь, член профессиональной ассоциации и администратор. Члены ассоциации могли временно назначаться на роли редакторов и рецензентов для обработки данных в реестре.

Еще одной важной сущностью стала система обратной связи, включающая тикеты технической поддержки. Это позволило пользователям сообщать о проблемах, получать помощь и улучшать качество работы системы.

Автоматизация была сосредоточена на серверной части проекта, что упростило разработку мобильного приложения и ускорило его работу. Все взаимодействие между сущностями происходило через MySQL-запросы, обеспечивая высокую производительность

системы и гибкость при добавлении новых функций. Эта структура позволила создать надежную, удобную и масштабируемую платформу для учета и сохранения объектов культурного наследия, обеспечив эффективное взаимодействие между пользователями, специалистами и системой.

Результаты и их интерпретация

Результаты разработки и тестирования прототипа электронного реестра объектов культурного наследия подтвердили эффективность предложенной структуры и функциональности. Основной акцент был сделан на создании системы, обеспечивающей удобство ввода, обработки и использования данных, а также на интеграции современных инструментов взаимодействия с пользователями.

Разработанный реестр включает модули для:

- *хранения*: обеспечивает надежное хранение данных и связь между сущностями;

- *ввода данных*: простая и интуитивно понятная форма ввода информации, минимизирующая обязательные поля для заполнения, что делает процесс доступным для широкого круга пользователей;

- *поиска и фильтрации*: механизм поиска реализован с учетом многоуровневой классификации объектов, позволяя пользователям гибко находить и сортировать информацию;

- *мониторинга состояния*: система регистрации «чекинов» через мобильное приложение позволяет отслеживать текущее состояние объектов на основе пользовательских оценок и комментариев;

- *интеграции с мобильными приложениями*: API-связь между реестром и мобильным приложением обеспечива-

ет автоматическую синхронизацию данных и оперативное обновление записей;

– *автоматизация*: Модуль позволяет гибко автоматизировать процессы в сценариях взаимодействия пользователя с базой данных.

В реестре также реализована сквозная система оповещения пользователей о значимых событиях и изменениях. Интеграция телеграм-бота, push-уведомлений в мобильном приложении и автоматических сообщений по электронной почте позволила оперативно информировать участников системы о новых записях, статусе обработки объектов и необходимых действиях. Это значительно ускорило коммуникацию и минимизировало задержки, связанные с ручной обработкой информации. В результате пользователи, редакторы и рецензенты получают актуальные данные в реальном времени, что способствует более эффективной и слаженной работе системы реестра.

В реестре реализованы все функции и текстовые поля на двух языках – русском и английском, что значительно расширило доступность системы для пользователей, не знающих русский язык, и позволило привлечь зарубежные профессиональные сообщества к процессу сохранения культурного наследия.

Для создания структуры базы данных и автоматизации процессов была развернута CRM-система «*Руководитель*» [Харчишин], разработанная на отечественной платформе с открытым исходным кодом. Это свободное программное обеспечение, распространяемое на условиях GNU GPLv3, полностью удовлетворяло требованиям исследования благодаря своей гибкости и функциональности. Программа поддерживает установку как на локальный сервер, так и на удаленные интернет-серверы с поддержкой PHP/MySQL, что делает ее универсальным решением для разработки и эксплуатации реестра.

Программная часть построена на языке PHP, а взаимодействие с базой данных осуществляется через MySQL-запросы, что обеспечивает высокую производительность и масштабируемость системы. Такой подход позволил создать надежную платформу, устойчивую к высоким нагрузкам и поддерживающую сложную логику взаимодействия между модулями.

Веб-интерфейс реестра представлен на рисунке 3. Здесь наглядно показаны основные функции: поиск объектов, добавление новых записей, отображение статусов и возможностей для редактирования, рецензирования и взаимодействия с системой.



*Рис. 3. Веб-интерфейс реестра объектов
русского культурно-исторического наследия за рубежом*

Разработанный прототип электронной базы данных на основе свободного программного обеспечения показал

высокую эффективность при тестировании. Использование многоязычности и краудсорсинга позволило привлечь

широкий круг участников к наполнению базы данных. Интеграция с мобильными приложениями обеспечила автоматизацию процесса мониторинга и обновления записей, а CRM-система «Руководитель» стала надежной платформой для управления реестром. В результате была создана гибкая, масштабируемая и удобная система, отвечающая современным требованиям учета и сохранения объектов культурного наследия.

Продолжение исследования

В дальнейшем исследования будут сосредоточены на углублении функциональных возможностей электронного реестра и его адаптации к новым условиям использования. Одним из ключевых направлений станет расширение возможностей мониторинга состояния объектов культурного наследия с использованием технологий дополненной и виртуальной реальности (AR/VR). Интеграция этих решений позволит создавать интерактивные виртуальные экскурсии, проводить реконструкции утраченных объектов и визуализировать их исторический облик. Это не только повысит образовательный потенциал реестра, но и усилит вовлеченность пользователей, делая процесс изучения культурного наследия более захватывающим и наглядным.

Важным направлением является развитие механизмов автоматизированного анализа и обработки данных, поступающих в реестр. Планируется внедрение алгоритмов машинного обучения для анализа загружаемых изображений и текстовых комментариев с целью автоматического выявления проблемных объектов, требующих реставрации или внимания специалистов. Такой подход позволит оптимизировать процесс модерации, ускорить принятие решений и повысить точность мониторинга состояния объектов. В дополнение к этому,

автоматизированная система сможет предлагать рекомендации пользователям, направляя их на посещение объектов, которые еще не получили достаточного внимания.

Особое внимание будет уделено международному расширению проекта и масштабированию реестра на другие страны с целью создания глобальной сети культурного наследия. Это предполагает интеграцию системы с локальными организациями, государственными структурами и международными платформами, такими как ЮНЕСКО. Важным шагом станет создание многоязычного интерфейса, который обеспечит доступ к данным пользователям по всему миру. Внедрение новых игровых механик и тематических маршрутов с учетом локальных особенностей каждого региона позволит стимулировать интерес к культурному наследию как среди местного населения, так и среди туристов, укрепляя международное сотрудничество в сфере его сохранения и популяризации.

Рекомендации для специалистов

Разработчикам электронного реестра следует уделить особое внимание удобству и доступности интерфейса для пользователей и модераторов. Простота и интуитивность системы позволят снизить барьеры для участия широкой аудитории, включая пользователей без технических навыков. Дополнительно необходимо обеспечить надежную защиту данных и их регулярное резервное копирование, чтобы минимизировать риски потери информации и несанкционированного доступа. Интеграция современных протоколов безопасности и адаптация системы к требованиям международного законодательства о персональных данных станет важным условием ее долгосрочной устойчивости.

Государственным структурам рекомендуется активнее включать функционал интеграции реестра с существующими системами учета и мониторинга объектов культурного наследия. Это позволит создать единую и синхронизированную информационную платформу, доступную как для специалистов, так и для общественности. Для повышения эффективности выявления и сохранения объектов необходимо стимулировать общественные инициативы через гранты, программы поддержки и образовательные проекты. Поддержка на государственном уровне поможет объединить усилия профессионального сообщества, общественных организаций и отдельных граждан в деле сохранения культурного наследия.

Научным сообществам следует продолжить исследование методов цифровизации культурного наследия, включая новые подходы, такие как машинное обучение, дополненная реальность и краудсорсинг. Особое внимание необходимо уделить анализу успешных международных практик и их адаптации к российскому контексту. Публикация результатов исследований в открытом доступе будет способствовать международному сотрудничеству, обмену опытом и интеграции разработанных методик в глобальные системы учета культурного наследия. Таким образом, взаимодействие разработчиков, государственных структур и научного сообщества станет основой для эффективного развития и масштабирования электронного реестра.

Заключение

Результаты исследования подтверждают, что создание многофункционального электронного реестра объектов культурного наследия является необходимым условием для систематизации, сохранения и популяризации

культурных ценностей. В условиях глобализации и утраты значительного числа объектов традиционные методы учета уже не обеспечивают необходимой эффективности. Электронный реестр позволяет объединить разрозненные данные в единую платформу, доступную для широкого круга пользователей, а также обеспечивает возможность мониторинга состояния объектов в реальном времени.

Интеграция современных цифровых технологий, таких как геймификация и краудсорсинг, показала свою высокую результативность для решения поставленных задач. Геймификация повышает уровень вовлеченности пользователей, особенно молодежи, стимулируя их к участию в процессе идентификации и мониторинга объектов через механизмы игровых баллов, статусов и тематических маршрутов. Краудсорсинг позволяет расширить охват системы за счет активного взаимодействия с местными сообществами, что способствует оперативному выявлению новых объектов и их документированию. Эти подходы обеспечивают постоянное обновление данных и их актуальность, что критически важно для сохранения культурного наследия в долгосрочной перспективе.

Электронный реестр должен стать универсальной платформой для взаимодействия различных групп пользователей: специалистов в области культурного наследия, государственных структур и широкой аудитории. Для профессионального сообщества реестр служит инструментом структурирования и аналитики, для государственных органов – инструментом принятия решений в области охраны и популяризации наследия, а для общественности – доступным и наглядным способом изучения и участия в сохранении культурных ценностей.

технологий и создание открытой, интерактивной системы закладывают основу для эффективного взаимодействия всех заинтересованных сторон и способствуют формированию устойчивого интереса к культурному наследию среди широкого круга пользователей.

1. Горлова И. И. Сохранение цифрового наследия в России: методология, опыт, правовые проблемы и перспективы / И. И. Горлова [и др.]. Москва : Институт наследия, 2019. 384 с.
2. ЕГРОКН – Единый государственный реестр объектов культурного наследия // Министерство культуры Российской Федерации. URL: https://culture.gov.ru/activities/information_systems/edinny_gosudarstvennyy_reestr_obektov_kulturnogo_naslediya/ (дата обращения: 16.12.2024).
3. Завьялова Н. Б. Современные технологии в процессах сохранения объектов культурного наследия / Н. Б. Завьялова, Д. В. Завьялов, О. В. Сагинова // Journal of Economics. 2024. Т. 14, № 3. 637-656.
4. Иванов А. Г. Краудсорсинг в цифровых проектах в области исторического наследия и коллективной памяти: зарубежные практики // Историческая информатика. 2023. Т. 7, № 3. С. 31-38.
5. Каминская Т. Л. Геймификация культурной памяти: современные коммуникативные практики / Т. Л. Каминская, А. И. Чаусов // Ученые записки Новгородского государственного университета. 2018. № 3 (15). С. 18-22.
6. Кононова О. В. Геймификация и социокультурные контексты цифрового урбанизма: общий подход к анализу и прогнозу научного дискурса / О. В. Кононова [и др.] // Культура и технологии. 2019. № 3 (15). С. 83-105.
7. Куликов В. Краудсорсинг в сохранении и изучении культурного наследия // Электронный научно-образовательный журнал «История». 2016. № 7 (51). С. 5.
8. Лазарева К. А. Digital-культура в Российской Федерации: правовое регулирование и перспективы развития / К. А. Лазарева, А. В. Аверин // Право и управление: современные тенденции развития. Владимир : Изд-во Владимирского юридического института Федеральной службы исполнения наказаний, 2021. С. 64–69.
9. Лебедев А. И. Проблемы и перспективы сохранения и рационального использования объектов культурного наследия местного (муниципального) значения / А. И. Лебедев, Т. А. Пушкарева, С. Ю. Самоходова // Административное и муниципальное право. 2021. № 2. С. 25–37.
10. 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.
11. Павлов К. В. Виртуальные реконструкции объектов историко-культурного наследия как научное направление (1996-2020): структура научной коммуникации в контексте анализа цитирований // Историческая информатика. 2021. № 3 (37). С. 162-178.
12. Рыбин Д. С. Стратегия государственной культурной политики: задачи и проблемы. URL: chrome://books/ef784000-0000-4000-9000-000000000000

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgltclefindmkaj/https://science.kuzstu.ru/wp-content/Events/Conference/RM/2019/RM19/pages/Articles/90215.pdf (дата обращения: 16.12.2024).

13. Харчишин С. О проекте CRM Руководитель // CRM Руководитель. URL: <https://www.rukovoditel.net.ru/about.php> (дата доступа: 16.12.2024).

14. Царёва А. Э. Технологии цифровизации и искусственного интеллекта в сохранении культурного наследия // Столыпинский вестник. 2023. Т. 5, № 5. С. 2700-2709.

15. Юмашева Ю. Ю. Цифровизация культурного наследия России: нормативно-методическое регулирование // Известия Уральского федерального университета. Серия 2: Гуманитарные науки. 2017. № 3 (117). С. 7-22.

16. Яблокова А. А. К вопросу о сохранении объектов историко-культурного наследия в постиндустриальном обществе: перспективы применения современных цифровых технологий / А. А. Яблокова, И. Л. Клендер, С. А. Сафонов // Информатика. Экономика. Управление. 2023. Т. 2, № 4. С. 145–161. [Informatics. Economics. Management].

17. Maskey V., Brown C., Lin G. Assessing factors associated with listing a historic resource in the National Register of Historic Places // Economic Development Quarterly. 2009. Vol. 23, No. 4. P. 342–350.

18. NRHP – National Register of Historic Places // National Park Service. URL: <https://www.nps.gov/subjects/nationalregister/index.htm> (дата доступа: 16.12.2024).

19. Smythe C. W. The National Register framework for protecting cultural heritage places // The George Wright Forum. 2009. Vol. 26, No. 1. P. 14–27. George Wright Society.

20. Thomson R. B. Telling the stories: Planning effective interpretive programs for properties listed in the National Register of Historic Places // US Department of the Interior, National Park Service, National Register, History and Education. – 2000.

Reference list

1. Gorlova I. I. Sohranenie cifrovogo nasledija v Rossii: metodologija, opyt, pravovye problemy i perspektivy = Preserving digital heritage in Russia: methodology, experience, legal problems and prospects / I. I. Gorlova [i dr.]. Moskva : Institut nasledija, 2019. 384 s.

2. EGROKN – Edinyj gosudarstvennyj reestr ob#ektov kul'turnogo nasledija = The National Register of Cultural Heritage Objects // Ministerstvo kul'tury Rossijskoj Federacii. URL: https://culture.gov.ru/activities/information_systems/edinyj_gosudarstvennyj_reestr_obektov_kulturnogo_nasledija/ (data obrashhenija: 16.12.2024).

3. Zav'jalova N. B. Sovremennye tehnologii v processah sohraneniya ob#ektov kul'turnogo nasledija = Modern technologies in the preservation of cultural heritage objects / N. B. Zav'jalova, D. V. Zav'jalov, O. V. Saginova // Journal of Economics. 2024. T. 14, № 3. 637-656.

4. Ivanov A. G. Kraudsorsing v cifrovyh proektah v oblasti istoricheskogo nasledija i kollektivnoj pamjati: zarubezhnye praktiki = Crowdsourcing in digital projects on historical heritage and collective memory: foreign practices // Istoricheskaja informatika. 2023. T. 7, № 3. S. 31-38.

5. Kaminskaja T. L. Gejmifikacija kul'turnoj pamjati: sovremennye kommunikativnye praktiki = Gamification of cultural memory: contemporary communicative practices / T. L. Kaminskaja, A. I. Chaurov // Uchenye zapiski Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. 2018. № 3 (15). S. 18-22.
6. Kononova O. V. Gejmifikacija i sociokul'turnye konteksty cifrovogo urbanizma: obshhij podhod k analizu i prognozu nauchnogo diskursa = Gamification and sociocultural contexts of digital urbanism: a general approach to analyzing and predicting scientific discourse / O. V. Kononova [i dr.] // Kul'tura i tehnologii. 2019. № 3 (15). S. 83-105.
7. Kulikov V. Kraudorsing v sohranении i izuchenii kul'turnogo nasledija = Crowdsourcing in preserving and studying cultural heritage // Elektronnyj nauchno-obrazovatel'nyj zhurnal «Istorija». 2016. № 7 (51). S. 5.
8. Lazareva K. A. Digital-kul'tura v Rossijskoj Federacii: pravovoe regulirovanie i perspektivy razvitiya = Digital-culture in the Russian Federation: legal regulation and development prospects / K. A. Lazareva, A. V. Averin // Pravo i upravlenie: sovremennye tendencii razvitiya. Vladimir : Izd-vo Vladimirskogo juridicheskogo instituta Federal'noj sluzhby ispolnenija nakazanij, 2021. S. 64–69.
9. Lebedev A. I. Problemy i perspektivy sohraneniya i racional'nogo ispol'zovaniya ob'ektov kul'turnogo nasledija mestnogo (municipal'nogo) znachenija = Problems and prospects of preserving and rationally using cultural heritage objects of local (municipal) significance / A. I. Lebedev, T. A. Pushkareva, S. Ju. Samohodova // Administrativnoe i municipal'noe pravo. 2021. № 2. S. 25–37.
10. Muzychuk V. Ju. Osnovnye napravleniya cifrovizacii v sfere kul'tury: zarubezhnyj opyt i rossijskie realii = The main trends of digitalization in the cultural sphere: foreign practice and Russian realities // Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk. 2020. № 5. S. 49-63.
11. Pavlov K. V. Virtual'nye rekonstrukcii ob'ektov istoriko-kul'turnogo nasledija kak nauchnoe napravlenie (1996-2020): struktura nauchnoj kommunikacii v kontekste analiza citirovanij = Online reconstructions of historical and cultural heritage sites as a scientific trend (1996-2020): the structure of scientific communication in terms of citation analysis // Istoricheskaja informatika. 2021. № 3 (37). S. 162-178.
12. Rybin D. S. Strategija gosudarstvennoj kul'turnoj politiki: zadachi i problemy = Strategy of the state cultural policy: tasks and challenges. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://science.kuzstu.ru/wp-content/Events/Conference/RM/2019/RM19/pages/Articles/90215.pdf (data obrashhenija: 16.12.2024).
13. Harchishin S. O proekte CRM Rukovoditel' = About CRM Project Manager // CRM Rukovoditel'. URL: <https://www.rukovoditel.net.ru/about.php> (data dostupa: 16.12.2024).
14. Carjova A. Je. Tehnologii cifrovizacii i iskusstvennogo intellekta v sohranении kul'turnogo nasledija = Digitalization and artificial intelligence technologies in preserving cultural heritage // Stolypinskij vestnik. 2023. T. 5, № 5. S. 2700-2709.
15. Jumasheva Ju. Ju. Cifrovizacija kul'turnogo nasledija Rossii: normativno-metodicheskoe regulirovanie = Digitalization of Russian cultural heritage: normative and methodological regulation // Izvestija Ural'skogo federal'nogo universiteta. Serija 2: Gumanitarnye nauki. 2017. № 3 (117). S. 7-22.

16. Jabloкова А. А. К вопросу о сохранении объектов историко-культурного наследия в постиндустриальном обществе: перспективы применения современных цифровых технологий = On preserving historical and cultural heritage sites in a post-industrial society: prospects for the use of modern digital technologies / А. А. Jabloкова, И. Л. Клender, С. А. Safonov // Информатика. Экономика. Управление. 2023. Т. 2, № 4. С. 145–161. [Informatics. Economics. Management].
17. Maskey V., Brown C., Lin G. Assessing factors associated with listing a historic resource in the National Register of Historic Places // Economic Development Quarterly. 2009. Vol. 23, No. 4. P. 342–350.
18. NRHP – National Register of Historic Places // National Park Service. URL: <https://www.nps.gov/subjects/nationalregister/index.htm> (data dostupa: 16.12.2024).
19. Smythe C. W. The National Register framework for protecting cultural heritage places // The George Wright Forum. 2009. Vol. 26, No. 1. P. 14–27. George Wright Society.
20. Thomson R. B. Telling the stories: Planning effective interpretive programs for properties listed in the National Register of Historic Places // US Department of the Interior, National Park Service, National Register, History and Education. 2000.

Статья поступила в редакцию 09.01.2025; одобрена после рецензирования 29.01.2025; принята к публикации 21.02.2025.

The article was submitted on 09.01.2025; approved after reviewing 29.01.2025; accepted for publication on 21.02.2025