

EDN: RMZJPT
УДК 009

Digital Platform of Yenisei Siberia “Siberiana”

Anton K. Somov, Eugenia R. Bryukhanova,
Oleslav A. Antamoshkin* and Tatiana S. Pleshkova

*Siberian Federal University
Krasnoyarsk, Russian Federation*

Received 24.05.2024, received in revised form 16.06.2024, accepted 24.06.2024

Abstract. The rapid development of digital technologies is changing the face of the educational and social sphere. Researchers are now increasingly choosing to use specialized digital platforms to work with data. In this article, we analyzed the existing regional digital platforms and introduced a new platform called Siberiana. This platform collects and stores digital collections of the cultural and historical heritage of Yenisei Siberia. Siberiana serves both as a scientific repository-aggregator and a platform for the use, analysis and processing of data in research and student projects. At the moment, the platform is at the stage of development and improvement. The Siberiana platform has the potential to become the center of attention of scientists around the world, the driver of the development of research about Siberia and part of the network of scientific digital humanities. The platform aims to provide researchers with high-quality educational products that they can use in their research, educational and socio-cultural projects.

Keywords: digital platform, cultural heritage aggregator, digital technologies.

Research area: Theory and History of Culture and Art.

Citation: Somov A. K., Bryukhanova E. R., Antamoshkin O. A., Pleshkova T. S. Digital Platform of Yenisei Siberia “Siberiana”. In: *J. Sib. Fed. Univ. Humanit. Soc. Sci.*, 2024, 17(9), 1782–1789. EDN: RMZJPT



Цифровая платформа Енисейской Сибири "Сибериана"

**А.К. Сомов, Е.Р. Брюханова,
О.А. Антамошкин, Т.С. Плешкова**

*Сибирский федеральный университет
Российская Федерация, Красноярск*

Аннотация. Стремительное развитие цифровых технологий меняет облик образовательной и социальной сфер. Исследователи сейчас все чаще предпочитают использовать специализированные цифровые платформы для работы с данными. В статье мы проанализировали существующие региональные цифровые платформы и представили новую платформу под названием «Сибериана». Эта платформа собирает и хранит цифровые коллекции культурного и исторического наследия Енисейской Сибири. «Сибериана» служит одновременно научным хранилищем-агрегатором и платформой для использования, анализа и обработки данных в исследовательских и студенческих проектах. На данный момент платформа находится на стадии развития и совершенствования. Платформа «Сибериана» имеет потенциал стать центром внимания ученых всего мира, драйвером развития исследований о Сибири и частью сети научной цифровой гуманитаристики. Платформа направлена на предоставление исследователям высококачественных образовательных продуктов, которые они могут использовать в своих исследовательских, образовательных и социокультурных проектах.

Ключевые слова: цифровая платформа, агрегатор культурного наследия, цифровые технологии.

Научная специальность: 5.10.1. Теория и история культуры, искусства.

Цитирование: Сомов А. К., Брюханова Е. Р., Антамошкин О. А., Плешкова Т. С. Цифровая платформа Енисейской Сибири "Сибериана". *Журн. Сиб. федер. ун-та. Гуманитарные науки*, 2024, 17(9), 1782–1789. EDN: RMZJPT

Введение

Енисейская Сибирь является центром значимых исследований, который обладает богатым историко-культурным наследием и уникальными природными ресурсами. Несмотря на это, многие аспекты макрорегиона до сих пор остаются малоизученными, а доступ к информации о существующих исследованиях истории, культуры и природных территориях не всегда удобен и эффективен. Очень важно сохранить информацию о существующих изучениях, представить ее общественности и дать стимул к новым исследованиям. Сегодня современные информационные системы, хранящие энциклопеди-

ческие данные, должны быть не только функциональными структурами, но и эффективно обрабатывать и представлять данные. Успех таких систем на рынке исследовательских информационных продуктов зависит от их конструкции и эффективности.

Актуальность и необходимость создания подобной системы регулярно обсуждается различными научными коллективами, исследовательскими центрами (Chekha, 2021). В частности, Институт истории материальной культуры РАН в своих исследованиях уделяет особое внимание сохранению и изучению материального и культурного наследия Сибири, что требует создания единой информа-

ционной базы данных (Dluzhnevskaja, 1998). В Сибирском федеральном университете в рамках программы развития кластера «Экология и рациональное природопользование» высказывали необходимость создания единого информационного пространства, которое позволит собирать, обрабатывать и хранить информацию о природных ресурсах Сибири (Tetior, 2018; Gergilev, 2020). В научно-исследовательском центре «Кузбасс» в рамках проведенного исследования было выявлено, что одной из проблем в изучении культурного и природного наследия Сибири является разброс информации и ее несистематизированность (Kravtsova, 2020).

Также стоит заметить, что, по данным Национальной статистической службы России (Росстата) за 2019 год, Сибирский федеральный округ насчитывал 19,5 миллиона человек, что составляет 13,3 % от общего населения России. Также Сибирь занимает огромную территорию, что делает ее богатой на исторические, природные и культурные данные. В этом регионе расположены многие уникальные природные объекты, такие как Байкал, а также множество объектов культурного наследия, таких как старинные города, храмы, музеи и археологические памятники. Однако многие из этих данных могут быть утеряны или уничтожены со временем из-за различных факторов, таких как природные катаклизмы, пожары, неправильно организованное хранение, рост населения и другие. Создание платформы для хранения и анализа историко-природно-культурных данных Сибири может помочь сохранить эти данные.

Благодаря ускоряющимся темпам обмена данными исследователи могут легко создавать и продвигать проекты, решать проблемы привлечения пользователей, повышать конкурентоспособность и расширять сферу своих исследований. Информационная платформа «Сибериана» стратегически разработана для инициации поддержки развития исследовательских проектов на территориях Енисейской Сибири как внутри региона, так и за его пределами. Исследователи получают быстрый и удобный доступ к данным о Енисейской

Сибири, что позволит им тратить больше времени на исследования вместо сбора данных из различных источников. Идет процесс интеграции инструментов, которые помогут выполнять интеллектуальную обработку данных непосредственно на платформе.

Платформа «Сибериана» – это информационная система, которая сочетает в себе функции научного хранилища-агрегатора исторического и культурного наследия, а также служит платформой для использования данных в исследовательских и студенческих проектах. В этой статье мы анализируем существующие региональные цифровые платформы и представляем платформу «Сибериана» как новую платформу для сбора и хранения цифровых коллекций культурного и исторического наследия Енисейской Сибири. Благодаря своей способности соединять и дополнять различные элементы платформы «Сибериана» потенциально может стать «визитной карточкой» Енисейской Сибири. Более того, ученые из-за рубежа могут проводить исследования объектов культурного наследия территории Сибири через эту платформу.

Стратегическими целями платформы «Сибериана» являются оказание поддержки развитию исследовательских проектов в Енисейской Сибири и содействие интеллектуальному и эффективному использованию данных. Благодаря удобному интерфейсу и быстрому доступу к данным платформы «Сибериана» станет важнейшим инструментом как для исследователей, так и для пользователей.

Концептологические основания исследования

Термин «цифровая платформа» относится к виртуальной платформе, которая позволяет взаимодействовать между несколькими сторонами в соответствии с определенными правилами. В литературе существует два основных подхода к определению цифровых платформ. Первый подчеркивает коммуникационные свойства и возможности для разнообразного взаимодействия, в то время как второй подчерки-

вает агрегирование, хранение и обмен информацией.

В России платформенные решения впервые были внедрены в бизнесе, а затем распространились на сектор образования (Sheveleva, 2022). Цифровая трансформация рассматривается как способ заменить уникальность продуктов уникальностью индивидуальных услуг и связанных с ними экосистем. Внедрение платформенных решений в различных секторах, включая социальную сферу и государственное управление, в последние годы является приоритетом государственной политики в России.

Социологи рассматривают цифровые платформы как виртуальные площадки для взаимодействия между группами пользователей, в то время как представители точных наук считают их набором технологий, объединяющих усилия заинтересованных сторон для решения конкретных задач.

Цифровые платформы рассматриваются как механизм трансформации социально-экономических отношений в контексте цифровизации (Chekha, 2021). Они предлагают широкий спектр возможностей для взаимодействия, обмена информацией и предоставления услуг и, вероятно, будут играть все более важную роль в будущем научно-техническом развитии как в России, так и во всем мире.

Постановка проблемы

Важность цифровизации и развития информационных технологий в научно-техническом прогрессе России и мира трудно переоценить. В этом контексте создание платформы для работы с сибирскими коллекциями имеет большое значение. Наличие информации о Енисейской Сибири в виртуальном информационном пространстве имеет решающее значение, и существует необходимость автоматизации работы с большими данными, накопленными в ходе становления и развития Сибирского региона (Narolina, 2022).

В настоящее время энциклопедические и исследовательские данные по Енисейской Сибири хранятся во фрагментированном

виде, что требует от ученых и исследователей значительных усилий для работы с этими данными. Поиск места хранения данных, получение разрешения на работу с ними и физическое посещение места хранения – это лишь некоторые из проблем, с которыми приходится сталкиваться. Кроме того, удаленность и труднодоступность Сибири представляют собой значительное препятствие для исследователей по всему миру, заинтересованных в изучении региона. Чтобы решить эти вопросы, ученые обращаются к архивным данным, археологической информации, биографическим исследованиям и другим источникам, чтобы получить более полное представление об истории и развитии региона.

В целом любые исследования подчеркивают важность трансдисциплинарного подхода к изучению Енисейской Сибири. Применяя научный и прагматический опыт к исследуемому региону или группе регионов, исследователи могут разрабатывать конкретные задачи для решения проблем, стоящих перед развитием региона.

Сравнение существующих цифровых платформ

Существует множество платформ, которые предоставляют доступ к цифровым ресурсам, связанным с историей, культурой и наследием. Краткое сравнение некоторых из них:

1. Художественный музей Метрополитен, расположенный в Нью-Йорке, широко известный как The Met (The Metropolitan Museum of Art, 2023), является одним из самых известных художественных музеев в мире. Здесь собрана обширная коллекция из более чем 2 миллионов произведений искусства со всего мира, начиная от древних артефактов и заканчивая современным искусством. The Met предлагает всеобъемлющую онлайн-платформу, где пользователи могут просматривать и изучать свою коллекцию, с высококачественными изображениями и подробными описаниями каждой работы;

2. Artsy, с другой стороны, – это цифровая торговая площадка для покупки

и продажи произведений искусства (Artsy, 2023). Он объединяет коллекционеров, галереи и художников со всего мира и предлагает обширную коллекцию произведений искусства, доступных для продажи онлайн. Artsy также содержит статьи, интервью и редакционный контент, связанный с миром искусства, что делает его ценным ресурсом для любителей искусства и коллекционеров;

3. Europeana – это платформа, которая предоставляет доступ к оцифрованным коллекциям культурных учреждений по всей Европе, включая музеи, библиотеки и архивы (Europeana, 2023). Она включает в себя более 50 миллионов экспонатов, включая книги, картины, фотографии и многое другое;

4. Wikidata – это платформа, которая представляет собой бесплатную и открытую базу знаний, которую может редактировать любой желающий (Wikidata, 2023). Он предоставляет структурированные данные по широкому кругу тем, включая людей, места и события. База предназначена для использования в качестве общего источника данных для других веб-сайтов и приложений;

5. Библиотека «Научное наследие России» (e-heritage) – это платформа, которая предоставляет доступ к цифровым версиям книг, рукописей и других материалов, связанных с российской историей и культурой (Электронная библиотека «Научное наследие России», 2023). Она включает в себя более 80 000 экспонатов, с акцентом на материалы 18-го и 19-го веков;

6. GlobalDigitalHeritage – это платформа, которая предоставляет доступ к 3D-моделям объектов культурного наследия и артефактов (Global Digital Heritage, 2023). Он включает в себя более 10 000 моделей с акцентом на объекты, которые могут быть потеряны или повреждены.

Вышеописанные платформы обеспечивают различные типы доступа к ресурсам культурного наследия. Europeana и e-heritage предоставляют доступ к оцифрованным версиям книг, рукописей и других материалов, в то время как Wikidata

сосредоточена на предоставлении структурированных данных об объектах культурного наследия. Global Digital Heritage использует искусственный интеллект и 3D-моделирование, чтобы помочь исследователям лучше понять исторические изображения и объекты. Хотя все платформы являются агрегаторами культурного наследия, они различаются по своей направленности и масштабу. Метрополитен сосредоточен на искусстве и артефактах в своей физической коллекции, Artsy сосредоточена на объединении коллекционеров и художников посредством цифрового доступа к произведениям искусства, а Europeana – на предоставлении цифрового доступа к культурному наследию Европы через широкий спектр средств массовой информации.

«Сибериана» же является агрегатором культурного наследия на территории Енисейской Сибири. И мы стремимся, чтобы наследие Енисейской Сибири было доступным онлайн для любого человека в любой точке мира, чтобы давать возможность предоставлять исследователям, преподавателям и учреждениям культуры инструменты для изучения коллекций и обмена ими.

Методология

В данной работе применены качественные методы исследования, которые основаны на нечисловых данных и используются для получения глубокого понимания социальных явлений. Они направлены на изучение знаний, опыта и потребностей представителей гуманитарного и естественно-научного мира. Примеры качественных научных методов включают тематические исследования, контент-анализ нечисловых данных и анализ существующих решений. Конкретные (частные) методы, применяемые в статье:

1. Анализ существующих цифровых платформ, агрегирующих гуманитарные данные;

2. Анализ средств и удобства доступа к данным исследователей;

3. Исследование агрегирования, хранения и обмена информацией;

4. Анализ трансформации социально-экономических отношений в контексте цифровизации.

Обсуждение

Поскольку цифровизация и автоматизация продолжают трансформировать то, как мы работаем, учреждения и отдельные пользователи сталкиваются с вопросом: какие методы окажут большее влияние на их эффективность. Чтобы ответить на этот вопрос, важно рассмотреть разделы пользовательского интерфейса, проанализировать пользовательский опыт применения подобных цифровых платформ. Еще одним из важных аспектов этого является предоставление доступных инструментов для работы с цифровыми коллекциями.

В случае проекта "Сибирiana", целью которого является создание цифровой платформы для исторического и культурного наследия Енисейской Сибири, проекту необходимо будет предоставить инструменты для агрегирования и представления уже оцифрованных данных, таких как аннотированные изображения, электронные копии исторических документов и 3D-модели. По мере роста объема поступающей цифровой информации проекту также понадобятся интеллектуальные технологии для обработки больших массивов данных, текстов, изображений и моделей. Для облегчения работы с платформой пользователям, загружающим свои коллекции, потребуются универсальные стандарты и методы оцифровки объектов исторического, культурного и природного наследия. Кроме того, многопользовательские платформы потребуют экспертной поддержки и анализа удобства использования.

Хотя проект "Сибирiana" не является пионером в области цифровых платформ для историко-культурного наследия, он представляет собой альтернативу зарубежным платформам. Разработка платформы и наполнение коллекций – это уникальный процесс, который имеет свою собственную техническую и коллекционную ценность. Каждый цифровой проект на стыке гуманитарных наук и ИТ-инструментов должен

учитывать индивидуальные особенности агрегируемых коллекций и специфику поставленных целей. Уникальность и индивидуальность цифровых проектов создаются особенностями способов хранения и представления информации, возможностью работы с данными в автоматических режимах, репрезентативной и описательной частью, структурой и форматами.

Важно отметить, что информационные системы, разработанные в научных целях и работающие с историческим и культурным наследием, существенно отличаются от других систем, в том числе с юридической точки зрения. Историческое и культурное наследие защищено интеллектуальной собственностью, и в базе данных этой системы хранятся объекты культурного наследия региона (Sheveleva, 2022). Чтобы использовать и демонстрировать эти объекты, необходимо обладать надлежащими законными правами. Хотя некоторая информация уже может быть общедоступной на веб-сайте музея, может быть запрещено использовать ее для информационной системы без надлежащей юридической поддержки.

Можно сказать, что разработка цифровых платформ для историко-культурного наследия требует тщательного рассмотрения разделов пользовательского интерфейса, инструментов для работы с коллекциями и индивидуальных особенностей конкретных целей. Юридические соображения также важны, поскольку эти системы имеют дело с научной информацией и должны соответствовать законам об интеллектуальной собственности.

Описание платформы "Сибирiana"

Платформа "Сибирiana" разрабатывается для обеспечения удобного доступа к оцифрованным материалам, собранным в рамках археологических исследований, рукописям и книжным памятникам, объектам природного наследия и другим цифровым ресурсам, отражающим особое территориальное, экономическое, культурное и историческое значение Енисейской Сибири (Kuleshov, 2010). Платформа предна-

значена для широкой аудитории, включая представителей академического сообщества, широкий круг общественности, группы фрилансеров, волонтеров, экспертов-любителей, краеведов и других.

Целью создания цифровой платформы для хранения и обработки оцифрованного контента является активизация исследовательской, образовательной и воспитательной деятельности в области изучения Енисейской Сибири, создание партнерской сети, включающей ученых и организации, занимающиеся сибирской тематикой, и внедрение механизмов гражданской науки для вовлечения широкой общественности в развитие научной сети.

Платформа "Сибирiana" направлена на решение проблемы поиска, агрегирования и комплексной обработки мультимедальных трансдисциплинарных данных, облегчая процессы получения новых знаний. Техническая задача проекта включает в себя создание независимого аппаратно-программного комплекса динамично развивающейся цифровой исследовательской инфраструктуры для анализа, сохранения и распространения исторического и культурного наследия Сибирского региона для исследований на стыке гуманитарных и компьютерных наук.

Платформа "Сибирiana" служит комплексным решением сложной задачи хранения, обработки и распространения материалов исторического и культурного наследия, связанных с Енисейской Сибирью, тем самым облегчая исследования, образование и вовлечение общественности в развитие научной сети.

Заключение

Цифровая платформа "Сибирiana" – инструмент для работы с данными о культурном и историческом наследии Енисейской Сибири и прилегающих регионов. Система направлена на то, чтобы сделать исследователей одновременно создателями и потребителями высококачественных образовательных продуктов, которые могут быть реализованы в различных образовательных, исследовательских и социокуль-

турных проектах. Платформа "Сибирiana" обладает несколькими функциями, которые делают ее универсальной и полезной для дальнейших исследований. Платформа предназначена для облегчения удобного доступа к широкому спектру материалов, включая археологические исследования, рукописи, книжные памятники, объекты природного наследия и другие цифровые ресурсы, которые отражают особое территориальное, экономическое, культурное и историческое значение Енисейской Сибири. Интеграция таких сервисов, как поиск, аналитика и инструментальные функции, облегчает поиск, агрегирование и обработку данных. Ожидается, что платформа активизирует исследовательскую, образовательную и совместную деятельность в области изучения Енисейской Сибири, создаст партнерскую сеть, включающую ученых и организации, занимающиеся сибирской тематикой, и внедрит механизмы гражданской науки для вовлечения широкой общественности в развитие научной сети. Она также служит научным хранилищем-агрегатором исторического и культурного наследия, платформой для исследовательских и студенческих проектов и визитной карточкой различных мероприятий. Хотя платформа "Сибирiana" не является пионером в области цифровых платформ для культурного и исторического наследия, она обладает собственной уникальной технической и коллекционной ценностью. Проект разрабатывается с нуля, с учетом индивидуальных особенностей конкретных целей. Информационные системы такого типа должны быть адаптированы к особенностям единой информационной базы и обладать достоверностью, поскольку они имеют дело с научной информацией. Историко-культурное наследие защищено интеллектуальной собственностью, а это значит, что в базе данных этой системы хранятся объекты культурного наследия региона и требуется надлежащее юридическое сопровождение. В целом цифровая платформа "Сибирiana" обладает большим потенциалом для дальнейших исследований, в зависимости от результатов реализации программы стратегического

планирования. Это инструмент для работы с данными культурного и исторического наследия Енисейской Сибири и соседних регионов, и он может способствовать развитию научной сети в области изучения сибирской тематики.

Список литературы / References

- Artsy. Available at: <https://www.artsy.net/>. 2023 (accessed 5 February 2023).
- Chekha, V. V. Tsifrovye Platformy kak Sub"ekty Obrazovatel'nykh Otnoshenii [Digital Platforms as Subjects of Educational Relations]. In: *Ezhegodnik Rossiiskogo Obrazovatel'nogo Zakonodatel'stva [Yearbook of Russian Educational Legislation]*, 2021, 16(21), 187–210.
- Dluzhnevskaya G. V. Fotografiiya – pamiat' narodov. Materialy fotoarkhiva Instituta istorii material'noi kul'tury Rossiiskoi akademii nauk [Photography is the memory of peoples. Materials of the photo archive of the Institute of the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences]. In: *Kul'turnoe nasledie Rossiiskogo gosudarstva [Cultural heritage of the Russian state]*. Sankt-Peterburg, 1998, 99–118.
- Elektronnaya biblioteka "Nauchnoe nasledie Rossii" [Electronic library "Scientific heritage of Russia"]. 2023. Available at: <http://e-heritage.ru/> (accessed 5 February 2023).
- Europeana. 2023. Available at: <https://www.europeana.eu/en> (accessed 5 February 2023).
- Gergilev D. N., Panteleeva I. A., Byvshev V. I. Opyt Krasnoyarskogo Kraia po Razvitiyu Nauchnogo Potentsiala v Oblasti Arkticheskikh [Issledovaniy Experience of the Krasnoyarsk Territory in the Development of Scientific Potential in the Field of Arctic Research]. In: *Aktual'nye Problemy Ekonomiki i Menedzhmenta [Actual Problems of Economics and Management]*, 2020, 4(28), 19–25.
- Global Digital Heritage. 2023. Available at: <https://globaldigitalheritage.org/> (accessed 5 February 2023).
- Kravtsova L. A. Kul'turologicheskie aspekty issledovaniya prirodnoy naslediya Kemerovskoy Oblasti: formy sokhraneniya i aktualizatsii [Culturological aspects of the study of the natural heritage of the Kemerovo Region: forms of conservation and actualization]. In: *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv [Bulletin of the Kemerovo State University of Culture and Arts]*, 2020, 52, 83–91. DOI: 10.31773/2078–1768–2020–52–83–92.
- Kuleshov V. V., Basareva V. G., Goriachenko E. E., Evseenko A. V. Kravchenko N. A., Seliverstov V. E. Smirnova N. E., Soboleva S. V., Suslov V. I., Untura G. A., Chudaeva O. V., Churashev V. N. *Formirovaniye blagopriyatnoy sredy dlya prozhivaniya v Sibiri [Formation of a favorable environment for living in Siberia]*. Novosibirsk, IEOPP SO RAN, 2010, 284.
- Narolina T. S., Smotrova T. I., Nekrasova T. A. Analiz sovremennoy sostoyaniya tsifrovyykh platform [Analysis of the current state of digital platforms]. In: *Nauka Krasnoyarsk'ia [Science of Krasnoyarsk]*, 2020, 9(2), 184–206.
- Sheveleva N. A., Vasil'ev I. A. Tsifrovye platformy v rossiiskom vysshem obrazovanii [Digital platforms in Russian higher education]. In: *Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Gumanitarnye nauki [Journal of Siberian Federal University. Humanitarian sciences]*, 2022, 15(8), 1156–1170. DOI: 10.17516/1997–1370–0918.
- Tetior A. N. Ekologicheskaya Infrastruktura i Ekologizatsiya Sibiri [Ecological Infrastructure and Ecologization of Siberia]. In: *Sibir': proshloe – nastoiashchee – budushchee [Siberia: past – present – future]*, 2018, 1, 45–50.
- The Metropolitan Museum of Art. 2023. Available at: <https://www.metmuseum.org/> (accessed 5 February 2023).
- Wikidata. 2023. Available at: <https://www.wikidata.org/> (accessed 5 February 2023).