

Легитимация российского уличного искусства на примере музейно-выставочного проекта «Maxim ima's Art world» в метавселенной

Анна Андреевна Шурманова
Сибирский Федеральный Университет
shurmanovaaa@mail.ru,
<https://orcid.org/0009-0009-4227-3756>

Аннотация

В эпоху цифровой трансформации, когда границы между физическим и виртуальным стираются, метавселенная становится перспективной платформой для взаимодействия с культурой и искусством. Данная статья посвящена исследованию возможностей легитимации российского уличного искусства посредством создания авторского музейно-выставочного проекта в метавселенной. Целью исследования является выявление сущности процесса легитимации российского уличного искусства в цифровой среде, а предметом – возможности и особенности реализации музейно-выставочных проектов в метавселенной.

В работе используются методы анализа, систематизации, обобщения и моделирования. Представлен обзор научных работ, посвященных концепции метавселенной, ее технологическим аспектам, вопросам доступности и цифрового разрыва, проблемам регулирования интеллектуальной собственности, а также влиянию цифровых технологий на культуру и искусство.

В первой части исследования рассматриваются концептуальные основы метавселенной, ее ключевые характеристики (иммерсивность, интерактивность, персистентность), факторы, влияющие на доступность (технологическая инфраструктура, цифровой разрыв, вопросы регулирования интеллектуальной собственности). Особое внимание уделяется влиянию «культурного софта» (Л. Манович) и конвергенции медиа (Г. Дженкинс) на трансформацию культурных практик.

Во второй части статьи представлен авторский музейно-выставочный проект в метавселенной под названием «Maxim Ima's Art World», посвященный творчеству российского граффити-художника Максима Имы. Описан процесс разработки виртуального экспозиционного пространства на платформе Unity, включая выбор тематики, создание дизайна, отбор визуальных и текстовых материалов, разработку интерактивных элементов (мини-игр, тестов) и музыкального оформления (lo-fi hip-hop). Представлены скриншоты и описания структуры виртуальной экспозиции, состоящей из вводного блока по российскому

уличному искусству, биографии и творческой философии Максима Имы, и тематических блоков, охватывающих различные этапы его творчества.

Исследование демонстрирует, что метавселенная может служить эффективным инструментом для популяризации и легитимации российского уличного искусства, расширения аудитории и создания новых форм взаимодействия с искусством.

Ключевые слова: метавселенная, цифровая трансформация, российское уличное искусство,

Ссылка для цитирования: Шурманова А.А. От обряда к экрану: механизмы визуализации и геймификации традиционной русской культуры в инди-игре /А.А. Шурманова // Азия, Америка и Африка: история и современность. – 2025. – Т. 4. – № 3. – С. 0–00. – EDN: BMKXRV



Russian Street Art Legitimization on The Example of the Museum and Exhibition Project «Maxim Ima's Art World» in the Metaverse

Anna A. Shurmanova

Siberian Federal University, Krasnoyarsk region, Krasnoyarsk, Russia,

shurmanovaaa@mail.ru,

<https://orcid.org/0009-0009-4227-3756>

Abstract

In the digital age, the metaverse presents a promising platform for cultural and artistic engagement. This article explores the potential of legitimizing Russian street art by creating a unique museum-exhibition project within the metaverse. The research aims to identify the essence of legitimizing Russian street art in the digital realm, focusing on the possibilities and specific features of museum-exhibition projects in the metaverse.

The study employs methods of analysis, systematization, generalization, and modeling. It reviews existing research on the metaverse concept, its technological aspects, accessibility, the digital divide, intellectual property regulation, and the impact of digital technologies on culture and art.

The first part examines the metaverse's conceptual foundations, key characteristics (immersion, interactivity, persistence), and factors influencing accessibility (technology, the digital divide, IP regulation). It highlights the influence of "cultural software" (Manovich) and media convergence (Jenkins) on transforming cultural practices.

The second part presents "Maxim Ima's Art World," a metaverse museum-exhibition project dedicated to the Russian graffiti artist Maxim Ima. It describes the development of a virtual exhibition space on the Unity platform, including theme selection, design, visual and textual materials, interactive elements (mini-games, quizzes), and musical accompaniment (lo-fi hip-hop). Screenshots and descriptions detail the virtual exposition's structure, encompassing an introduction to Russian street art, Maxim Ima's biography and artistic philosophy, and thematic sections covering different stages of his work.

The research demonstrates that the metaverse can be an effective tool for popularizing and legitimizing Russian street art, expanding its audience, and fostering new forms of artistic interaction.

Keywords: metaverse, digital transformation, Russian street art,

Ссылка для цитирования: Shurmanova A.A. From ritual to screen: mechanisms of visualization and gamification of traditional Russian culture in an indie game /A.A. Shurmanova // Asia, America and Africa: history and modernity. – 2025. – Vol. 4. - No. 3. – P. 0–00. – EDN: BMKXRV



Введение

В эпоху стремительного развития информационных технологий цифровая трансформация проникает во все сферы деятельности, включая культуру и искусство. Данный процесс не сводится к простому переносу существующих практик в онлайн-среду, а ведет к созданию совершенно новых реальностей и интерактивных платформ. Метавселенная, представляющая собой иммерсивную, интерактивную и персистентную виртуальную среду, является вершиной развития цифровых пространств, стирающих границы между физическим и виртуальным, и открывает новые возможности для взаимодействия с культурным контентом, радикально преобразуя музейно-выставочную проектную деятельность, о сущности которой пишет в своем исследовании В. В. Петухова (Petuhova, 2022).

Такие исследователи как Л. Дарби (Darby, 2022); Ф. Ланг (Lang, 2025); Д. Палмер (Palmer, 2024); Х. Нарула (Narula, 2022); Д. Бурроус Бурроу (Burrows, 2022); Л. Нанобашвили (Nanobashvili, 2021); П. Мезей, Г. С. Аропа (Mezei, 2024); А. Шарма (Sharma, 2022)

обращаются в своих научных работах к метавселенной как новому пространству для взаимодействия пользователей в цифровой среде.

Такие авторы как Л. Манович (Manovich, 2017); Г. Дженкинс (Jenkins, 2019) раскрывают в своих исследованиях сущность влияния цифровых технологий на сферу культуры и искусства.

Таким образом, можно говорить о том, что современные технологии оказывают комплексное влияние не только на социальные, но и культурные аспекты жизни. В то же время, необходимо отметить, что такое влияние не всегда приводит к немедленному признанию всех форм культурного самовыражения, и, как следствие, несмотря на растущую популярность и постепенное признание, уличное искусство, как динамичное и социально значимое явление, часто остается за пределами традиционных музейных институций.

Целью данной статьи является исследование возможностей легитимации российского уличного искусства посредством создания музейно-выставочного проекта в метавселенной.

Объектом работы является выявление сущности процесса легитимации российского уличного искусства в цифровой среде, а предметом – возможности и особенности реализации музейно-выставочных проектов в метавселенной как средства легитимации российского уличного искусства на примере авторского виртуального экспозиционного пространства.

Ведущими методами исследования являются анализ, систематизация, обобщение, моделирование.

Концепция метавселенной, особенности ее внедрение в сферу культуры и искусства

В эпоху стремительного развития информационных технологий цифровая трансформация становится ключевым фактором, определяющим развитие различных сфер деятельности, включая культуру и искусство (Дегтяренко и Ермаков, 2024, 2025; Гомонов и Сорокина, 2025; Ермаков, 2025a, 2025b; Зотов, 2025; Копцева и Зотов, 2025; Лейченко, 2025; Посохов, 2025; Середкина, 2024; 2025; Середкина, 2025a, 2025b; Ситникова, 2025). Данный процесс не ограничивается простым переносом существующих практик в онлайн-среду; он ведет к созданию совершенно новых реальностей и интерактивных платформ. Вершиной развития цифровых пространств, стирающих границы между физическим и виртуальным, на сегодняшний день выступает метавселенная – иммерсивная, интерактивная и персистентная виртуальная среда, открывающая новые возможности для взаимодействия с культурным контентом и радикально преобразующая музейно-выставочную проектную

деятельность (Социология искусственного интеллекта..., 2024; Колесник, 2025; Копцева М., 2025a, 2025b; Шпак, 2025a, 2025b; Шурманова, 2025a, 2025b, 2025c).

В условиях стремительного развития цифровых технологий метавселенная все чаще становится объектом научных исследований и дискуссий. Рассматриваемая как потенциально новая ступень развития Интернета, она все больше привлекает внимание не только технологических компаний, но и исследователей из различных областей. Так, Л. Дарби (Darby, 2022) обращается к понятию «метавселенная». Он пишет, что метавселенная — это не единое изобретение, а результат развития технологий, делающих цифровую жизнь для пользователей более привлекательной. Мы уже живем в ее фрагментированной версии и движемся к большей цифровой зависимости. Автор выделяет три ключевых изменения в Интернете, которые ускорят это движение: изменение способа идентификации в сети, изменение восприятия ценности цифровых активов и углубление погружения в онлайн-среду (от общения до развлечений и услуг). Понимание этих изменений даст возможность воспользоваться преимуществами метавселенной раньше других.

В то время как Л. Дарби фокусируется на эволюционной природе метавселенной и ключевых факторах ее развития, такой исследователь как Ф. Ланг (Lang, 2025) детализирует ее структуру и характеристики. Ф. Ланг подчеркивает, что метавселенная выходит за рамки простых 3D-виртуальных миров. Так, метавселенная рассматривается как внутренний мир или пространство, объединяющее людей и отражающее их взаимосвязи. Она характеризуется виртуальностью, представляет собой цифровое отображение реального мира с аналогичными функциями, а также включает дополненную реальность. Интерактивность в пределах дополненной реальности обеспечивает социальное взаимодействие между пользователями. Отличительной чертой метавселенной является ее трехмерность, создающая эффект присутствия. Важную роль в данном случае играют сети и сообщества, формирующиеся за счет совместного пользовательского творчества. Аватары служат цифровыми представлениями, контролируемые пользователями, способствующими погружению последних в виртуальную среду (погружение создает у пользователя ощущение реального присутствия в виртуальном пространстве). Необходимо отметить, что метавселенная обладает постоянством, сохраняясь и оставаясь доступной даже в отсутствие пользователя.

Развивая понимание метавселенной как сложной технологической системы, важно обратиться к работе Д. Палмера (Palmer, 2024), в которой автор рассматривает метавселенную как развивающуюся операционную систему, интегрирующую существующие технологии (мобильные устройства, цифровые кошельки, искусственный интеллект), Web2 и Web-3-инновации (в т. ч. совместимость, цифровую идентификацию)

для создания иммерсивных взаимодействий и новых бизнес-моделей. Ключом к широкому распространению метавселенной является её доступность через мобильные устройства и интеграция с существующими цифровыми сервисами, а также успешное внедрение автоматизированного владения цифровыми активами. Д. Палмер считает, что искусственный интеллект играет ключевую роль в трансформации сетевого поиска, а также персонализации пользовательского опыта. Проактивный поиск (когда искусственный интеллект подсказывает, что искать, какую работу выбрать) и цифровые ассистенты – будущее метавселенной. В своем исследовании автор подчеркивает критическую важность интероперабельности (функциональной совместимости) для развития метавселенной. Интероперабельность обеспечивает возможность беспрепятственного перемещения между различными виртуальными мирами, платформами и системами, позволяя пользователям использовать свои данные и активы в разных средах. Для достижения интероперабельности необходима стандартизация протоколов, форматов и интерфейсов на ранних этапах разработки. Д. Палмер выделяет четыре ключевых компонента метавселенной (коммуникация, коммерция, сообщество и контент), которые формируют требования к интероперабельности. Ключевым фактором для развития и внедрения пользователя в пределы метавселенной являются возможность подключения и взаимодействия с дополненной реальностью. Развитие мобильной связи играет решающую роль в обеспечении быстрого и удобного доступа к онлайн-сервисам. Метавселенная потребует новых решений в сфере коммуникаций, в т. ч. высокую пропускную способность, низкую задержку и поддержку иммерсивного опыта. Несмотря на то, что мобильные устройства останутся важным элементом доступа к метавселенной, в будущем ожидается переход к более портативным и удобным устройствам (XR-гарнитурам). Существующие тенденции в коммуникациях, такие как социальные сети, OTT-сервисы, DePINs и 5G способствуют развитию новых форм взаимодействия в метавселенной. Основные направления развития коммуникаций в метавселенной включают в себя создание иммерсивных сред для общения, групповой работы и развлечений, а также интеграцию цифровой идентификации для повышения безопасности пользователей.

Рассмотрев технологические аспекты метавселенной, важно обратиться к вопросу оценки полезности и значимости виртуальных миров для пользователей, что и делает Х. Нарула (Narula, 2022). Автор утверждает, что недостаточно просто измерять только визуальное погружение (графику, разрешение и т.д.) в пределах дополненной реальности, необходимо учитывать «полезную сложность», которая определяется двумя основными критериями. Во-первых, богатством индивидуального взаимодействия: количеством и качеством доступных действий, объектов, сред и взаимодействий с другими аватарами. Во-

вторых, поддержкой обширной сети одновременных изменений: способностью мира обрабатывать множество одновременных действий и взаимодействий, поддерживая функционирование общества. Х. Налула на примере взаимодействия в реальном и виртуальных мирах рассуждает о том, что действительность является эталоном глубины и сложности, поскольку предоставляет практически бесконечное количество возможностей для взаимодействия. Современные же виртуальные миры все еще не дотягивают до этой планки из-за ограничений вычислительной мощности, проблем с коммуникацией и созданием сетей. Создание плотной интерактивной социальной реальности требует, чтобы система фиксировала действия всех пользователей в режиме реального времени, что становится намного сложнее в связи с ростом числа участников. Однако «полезная сложность» не требует гиперреалистичной графики. Виртуальные сообщества могут возникать в мирах, которые достаточно вместительны, устойчивы, постоянны и последовательны. Сложность возникает естественным образом в открытых мирах, облегчающих взаимодействие пользователей.

Несмотря на большой потенциал метавселенной и все более широкое распространение технологий, обеспечивающих активное взаимодействие пользователей в виртуальных мирах, вопрос ее доступности для последних остается открытым. Детальное изучение факторов, определяющих эту доступность, позволит выявить основные проблемы, с которыми могут столкнуться пользователи в пределах дополненной реальности, и наметить пути их решений.

Первым шагом к пониманию доступности метавселенной является анализ необходимой технологической инфраструктуры, без которой погружение в мир дополненной реальности невозможен. Д. Бурроус (Burrows, 2022) подчеркивает, что развитие метавселенной требует более интегрированных и мощных технологий, в отличие от тех, которые существуют на сегодняшний день. Ключевыми элементами доступа являются: во-первых, Интернет-соединение, поскольку метавселенная требует высокоскоростного и стабильного интернет-соединения, как проводного, так и мобильного (5G и выше). Ограничения пропускной способности и нестабильность соединения остаются серьезными препятствиями для активного использования метавселенной. Во-вторых, мобильные устройства (смартфоны), которые уже играют важную роль в доступе к Интернету и, вероятно, будут основным средством доступа к метавселенной. Необходимо развивать мобильные сети и инфраструктуру для обеспечения необходимой скорости и пропускной способности дополненной реальности. В-третьих, VR-гарнитуры (гарнитуры дополненной реальности) и AR-очки (очки дополненной реальности), способные обеспечить максимально погружающий опыт в метавселенную. Технологии продолжают

развиваться, становясь легче, удобнее, они уже способны поддерживать более высокое экранное разрешение. В-четвертых, игровые консоли (PlayStation, Xbox, Nintendo) могут стать важными платформами для доступа к метавселенной, особенно с развитием VR-игр. Необходимо решить проблемы совместимости между разными консолями. В-пятых, такие устройства как компьютеры, ноутбуки и планшеты также останутся важными средствами доступа к метавселенным, особенно на начальном этапе развития последних. В-шестых, различное периферийное оборудование (сенсорные перчатки, камеры, лазеры, проекторы) может значительно повысить уровень погружения в виртуальные миры. Развитие метавселенной требует не только технического прогресса, но и решения проблем доступности для того, чтобы каждый пользователь, вне зависимости от дохода и места жительства, мог получить доступ к ее возможностям.

В продолжение анализа технологических барьеров важно рассмотреть не только наличие оборудования у пользователей метавселенных, но и ограничения, связанные с ее производительностью и требованиям к сетевой инфраструктуре. Ф. Ланг (Lang, 2025) утверждает, что современное XR-оборудование (очки дополненной реальности и контроллеры), несмотря на постоянное совершенствование, по-прежнему имеет ряд ограничений. Небольшая, но ощутимая задержка в отслеживании движений головы, а также зависимость качества 3D-среды от вычислительной мощности GPU, приводят к громоздкости устройств. Для улучшения распознавания объектов, движений и речи требуется всё большая вычислительная мощность серверов. На уровне сети ключевой проблемой является ограниченная пропускная способность, создающая узкие места при передаче данных, особенно в сложных 3D-средах. Повторное использование объектов и аватаров позволяет оптимизировать трафик, однако задача усложняется с ростом индивидуализации и детализации контента. Важным фактором, влияющим на восприятие метавселенной в реальном времени, является задержка передачи данных (латентность). Для обеспечения широкого, включая мобильный, доступа к метавселенной требуется постоянное развитие и расширение сетевой инфраструктуры. Эксплуатация метавселенной как вычислительно интенсивной платформы, так и лежащих в ее основе технологий, требует больших затрат энергии. Для защиты окружающей среды и сокращения затрат необходимо разработать эффективную и экологичную инфраструктуру, включая интеллектуальное управление энергопотреблением, и, возможно, интегрировать метавселенную с реальным производством энергии.

Помимо аппаратных и сетевых ограничений существует и проблема совместимости графики и аппаратного обеспечения, что является критическим фактором для развития метавселенной. Л. Дарби (Darby, 2022) утверждает, что разнообразие визуальных стилей в

разных метавселенных (примеры: Minecraft, Fortnite, Call of Duty) создаёт проблему переноса активов, в частности, NFT. Для решения этой проблемы необходимы стандарты перевода графики между платформами. Автор считает, что не менее важна и аппаратная совместимость: пользователи должны иметь возможность взаимодействовать в метавселенной с разных устройств (Xbox, PlayStation, VR-гарнитуры Oculus, HTC, Sony PlayStation VR). Производителям оборудования следует избегать создания эксклюзивных функций, ограничивающих взаимодействие между платформами. Л. Дарби выражает сомнение в готовности метавселенной к открытому взаимодействию, учитывая её ориентацию на виртуальную реальность. Это может негативно сказаться на развитии единой, совместимой дополненной реальности. Совместимость является ключевой, но не единственной проблемой, стоящей перед метавселенной.

Завершая обсуждение технических аспектов доступности дополненной реальности для пользователей важно перейти к рассмотрению проблемы цифрового разрыва и социально-экономических факторов, влияющих на доступность метавселенной. Такой исследователь как Д. Палмер (Palmer, 2024) определяет цифровой разрыв как серьезное препятствие для инклюзивного развития метавселенной. Различия в доступе к технологиям, цифровой грамотности и доступной инфраструктуре (особенно в развивающихся странах и среди маргинализированных групп) могут привести к углублению социального неравенства. Для преодоления цифрового разрыва необходимы целенаправленные политические инициативы, инвестиции в инфраструктуру, образовательные программы и сотрудничество между государственным и частным секторами. Искусственный интеллект может сыграть ключевую роль в повышении цифровой грамотности людей. Важно обеспечить доступность как оборудования, так и образовательных программ для того, чтобы метавселенная стала инструментом для расширения возможностей пользователей, а не усиления неравенства.

В условиях стремительного развития метавселенной неизбежно возникают вопросы, связанные с регулированием интеллектуальной собственности в пределах дополненной реальности. Традиционные правовые рамки, разработанные для реального физического мира и ранних этапов развития Интернета, сталкиваются с новыми вызовами в виртуальных пространствах, в которых границы между создателем и потребителем становятся все более размытыми. В связи с этим, особую актуальность приобретает изучение проблемы авторского права в метавселенной.

Так, делает общий обзор авторского права в цифровую эпоху, а также рассматривает проблему ранее лицензированного контента в метавселенной Л. Нанобашвили (Nanobashvili, 2021). Л. Нанобашвили утверждает, что авторское право имеет двойственную

природу: с одной стороны, оно предоставляет авторам монополию на их произведения для получения дохода, а с другой - обеспечивает общественный доступ к произведениям для всеобщего блага. Сбалансировать эти два интереса - сложная задача. Отличительной чертой авторского права является его зависимость от технологического прогресса, требующая постоянных изменений и адаптации к новым технологиям. Однако, лоббирование со стороны правообладателей может нарушить баланс интересов и сделать закон труднопонимаемым. Интернет, по своей сути являющийся «машиной копирования», выступает в качестве серьезного вызова для авторского права, так как пользователи, получив инструменты для копирования и распространения контента, нередко нарушают закон. Исследователь также рассматривает проблему использования ранее лицензированного контента, защищенного авторским правом, в метавселенной. Автор отмечает, что существующие лицензионные соглашения могли быть заключены до появления метавселенных, что создает неопределенность в отношении прав на использование контента на новых платформах. Аналогичные проблемы возникали и ранее с появлением новых технологий. Появляется необходимость тщательной разработки лицензионных соглашений с четким указанием прав на использование контента в метавселенной (и других виртуальных платформах).

Развивая тему применения существующих правовых норм к метавселенной следует обратиться к исследованию П. Мезея и Г. С. Ароры (Mezei, 2024), посвященному анализу применимости текущего авторского права к виртуальным пространствам. Ученые утверждают, что метавселенная является виртуальным «доменом», требующим юридического анализа, но при этом считают, что нет необходимости в создании специального законодательства об авторском праве для метавселенной, и существующие нормы и прецедентное право вполне к ней применимы. Действие авторского права ограничено существующими исключениями – «добросовестным использованием» (Fair Use) (например, цитирование, пародия, исследование и т. п.), которые в полной мере на практике не реализуются. Моральные права авторов (на имя и неприкосновенность произведения) также подлежат защите, но при этом, как правило, не регулируются пользовательским соглашением (особенно на платформах, базирующихся в США).

В дополнение к анализу общих принципов авторского права в метавселенной необходимо рассмотреть сложные вопросы, связанные с интеллектуальной собственностью. В исследованиях А. Шармы (Sharma, 2022), А. А. Шпак и М. С. Копцевой (Shpak, 2025) утверждается, что права интеллектуальной собственности должны действовать в метавселенной так же, как и в реальном мире. Любое искусство, бизнес, бренды, изобретения, созданные в метавселенной, должны защищаться правами

интеллектуальной собственности и принадлежать своим создателям. Авторские права на программное обеспечение метавселенной остаются у разработчиков, а авторские права на контент, созданный пользователями в этих метавселенных, должны принадлежать его создателям.

В качестве отдельного подпункта необходимо отметить, что конкретно в российском законодательстве, а именно статье 1274 Гражданского кодекса РФ, определены случаи свободного использования произведений в информационных, научных, учебных или культурных целях.

Рассмотрев сущность и особенности понятия «метавселенная» необходимо перейти к анализу того, как цифровые технологии влияют конкретно на сферы культуры и искусства, и важную роль в этом процессе играет концепция «культурного софта», разработанная Л. Мановичем (Manovich, 2017). Ученый раскрывает сущность теории цифровых культур через концепцию «культурного софта». «Культурный софт» – это программное обеспечение, которое не только способствует производству культурных практик (отсюда и название концепции), описывает новые формы культурного производства и искусства, но и управляет большинством культурных процессов, условно становится универсальным для всего мира языком. Автор утверждает, что «новых медиа» и «цифровых медиа» не существует, они становятся софтом, который влияет не только на восприятие культурных объектов, но и на их создание.

Л. Манович в целом акцентирует внимание на том, что «культурный софт» не только служит инструментом для художников, но и формирует новые способы взаимодействия с произведениями искусства. Понятие «культурный софт» включает в себя такие элементы как поисковые роботы, социальные сети, платформы для написания программ и приложений, сервера компаний и т. д. Вся наша жизнь – это софт, именно он устанавливает абсолютно новые модели производства и потребления (например, культурных артефактов, средств и методов коммуникации и др.).

Концепция Л. Мановича находит свое отражение в процессе конвергенции медиа, который подробно исследуется Г. Дженкинсом (Jenkins, 2019). Конвергентная культура представляет собой процесс формирования единого информационного пространства посредством стирания границ между старыми и новыми медиа. Поскольку такое явление как культурная конвергенция включает активное участие пользователей Интернета, меняются традиционные роли создателей и потребителей контента, появляется «трансмедийный сторителлинг» (коллективный интеллект).

Таким образом, метавселенная представляет собой не просто перспективное направление развития цифровых технологий, но и радикально новую платформу для

взаимодействия с контентом. Анализ существующих исследований позволил выделить ключевые характеристики метавселенной (иммерсивность, интерактивность, персистентность, децентрализация), а также определить основные факторы, влияющие на её доступность и развитие (в т. ч. технологическую инфраструктуру, цифровой разрыв, вопросы регулирования интеллектуальной собственности и др.). Понимание этих фундаментальных аспектов необходимы для осмысления перспектив и вызовов, которые метавселенная ставит перед музейно-выставочной проектной деятельностью.

Возможность реализации музейно-выставочного проекта в метавселенной на примере авторского виртуального пространства «Maxim Ima's Art World»

В современном мире российского искусства происходит постоянный поиск новых форм выражения и взаимодействия с аудиторией. В этом контексте уличное искусство, как динамичное и социально значимое явление, заслуживает особого внимания.

Во-первых, несмотря на растущую популярность и постепенное признание уличного искусства, оно часто остается за пределами традиционных музейных и галерейных институций. Многими людьми (в т. ч. властями, если произведение сделано не на заказ и нелегально) уличное искусство расценивается как вандализм. Благодаря метавселенной появляется уникальная возможность компенсировать этот пробел, тем самым поспособствовав легитимации уличного искусства и его включению в общекультурный контекст.

Во-вторых, уличное искусство довольно часто привлекает внимание российской молодежи, интересующейся современными формами самовыражения. Метавселенная, являясь платформой, в большей степени ориентированной на молодое поколение, предоставляет идеальную среду для вовлечения такой аудитории в мир искусства.

Важным аспектом становления и развития российского уличного искусства является деятельность ключевых художников, чьи индивидуальные практики и новаторские подходы к созданию произведений оказали значительное влияние на формирование локальной сцены. Одной из таких фигур является Максим Има.

Во-первых, творчество Имы – это яркий пример нестандартного развития художественного стиля: движение от сложных абстрактных композиций к шрифтовым и текстовым произведениям.

Во-вторых, Максим был одним из первых художников, решившим смело обратиться к культурным институциям с помощью своих граффити-надписей, в которых открыто заявлялось о проблемных моментах, касающихся сферы искусства.

В-третьих, Максим Има интересен своей разносторонней деятельностью: он организывает как выставочные, так и кураторские проекты; участвует в различных фестивалях, посвященных уличному искусству; создает собственные произведения искусства.

Разработка концепции проекта, посвященного творчеству российского граффити-художника Максима Имы, требует особого внимания к названию. Так, для музейно-выставочного пространства было выбрано наименование «Maxim Ima's Art World», несущее в себе несколько уровней смысла.

Во-первых, название начинается с прямого указания на имя художника – «Maxim Ima». Для аудитории, интересующейся уличным искусством в целом и творчеством конкретного автора в частности, такое название является максимально информативным, т. к. сразу указывает на то, чьи работы представлены в пределах экспозиционного пространства.

Во-вторых, само название «Maxim Ima's Art World» можно перевести на русский язык как «Творческий мир Максима Имы», таким образом, подчеркивается, кому посвящено музейно-выставочное пространство и какие темы оно затрагивает. В контексте музейно-выставочного проекта такое уточнение является принципиальным, поскольку определяет основное содержание метавселенной – художественное наследие Максима.

В-третьих, с точки зрения маркетинга и брендинга, название является лаконичным, запоминающимся и легко транслируемым. Оно содержит всю необходимую информацию – имя автора, тип контента.

Поскольку современные тенденции в сфере культуры и искусства все активнее интегрируются с разнообразными цифровыми технологиями, открывая новые горизонты для создания иммерсивного и интерактивного пользовательского опыта, выбор платформы для разработки экспозиционного пространства становится ключевым аспектом, определяющим как функциональность, так и визуальную привлекательность последнего. Именно Unity, как один из наиболее популярных и мощных игровых движков, обладающий рядом преимуществ, и был выбран для реализации проекта «Maxim Ima's Art World».

Во-первых, Unity позволяет создавать контент, легко адаптируемый к широкому спектру устройств (персональные компьютеры, VR-шлемы, мобильные устройства и даже веб-браузеры), что критически важно для обеспечения максимальной пользовательской доступности музейно-выставочного пространства.

Во-вторых, Unity обладает довольно развитой системой игровых ассетов (цифровых ресурсов или элементов, используемых для создания и обогащения игрового мира и геймплея) и плагинов (программных компонентов, расширяющих функциональность

существующих приложения, платформы или системы, не изменяя при этом их основной код). Для музейно-выставочного проекта такое программное разнообразие может быть особенно полезно при создании не только реалистичного экспозиционного пространства (в т. ч. освещения, текстур), но и различных интерактивных элементов (мини-игр, музыкального сопровождения).

В-третьих, Unity предлагает интуитивно понятные интерфейс и визуальный редактор, а также мощный API (англ. Application Programming Interface. Набор четко определенных правил, протоколов и инструментов, позволяющих различным программным приложениям взаимодействовать друг с другом), что делает процесс разработки виртуального пространства более доступным даже для тех, кто не является опытным программистом. Система компонентов платформы позволяет добавлять функциональность к объектам, а с помощью встроенных инструментов анимации и физики можно легко создавать интерактивные и динамичные экспозиции.

В-четвертых, необходимо отметить связь Unity с Visual Studio – мощной и удобной интегрированной средой разработки (от англ. IDE – Integrated Development Environment) от Microsoft, предоставляющей разработчикам все необходимые инструменты для написания, отладки, тестирования и развертывания программного обеспечения. Visual Studio значительно упрощает процесс разработки интерактивных элементов, скриптов управления экспозицией и других сложных компонентов проекта, обеспечивая высокую производительность и надежность создаваемого кода.

Проект метавселенной «Maxim Ima's Art World» (рис. 1) представляет собой новаторский подход к организации экспозиции, опирающийся на современные технологии и методы музейного дела, одновременно с тем преодолевающий физическую ограниченность музейно-выставочных пространств.

Проект «Maxim Ima's Art World» намеренно помещает пользователя в пределы конкретного ландшафта – виртуальный гаражный кооператив в небольшом ночном городском пространстве, который ограничен живой изгородью, пересечением асфальтированных дорог, автомобильной стоянкой и небольшой рощей. Данный выбор обусловлен попыткой интегрировать пользователя в мир уличного искусства в его естественную среду существования.

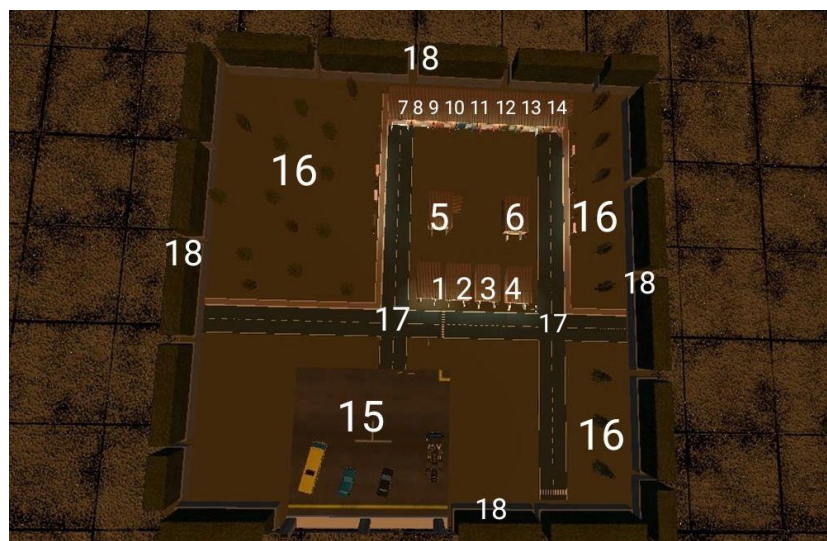


Рисунок 1. Метавселенная «Maxim Ima's Art World». Вид сверху. 1-14 – музейно-выставочные пространства; 15 – автомобильная стоянка; 16 – роцца; 17 – пересечение асфальтированных дорог; 18 – живая изгородь

Вход в виртуальное пространство реализован через точку респауна (точку появления) аватара, расположенную рядом с дорожным знаком «СТОП» и информационным стендом, выполняющим функцию механики ориентации пользователя в пределах метавселенной (рис. 2, рис. 3).



Рисунок 2. Точка респауна аватара в пределах музейно-выставочного пространства «Maxim Ima's Art World»

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В ВИРТУАЛЬНЫЙ МУЗЕЙНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ПРОЕКТ «МАХИМ IMA'S ART WORLD»!
 МЫ РАДЫ ПРИВЕТСТВОВАТЬ ВАС В УНИКАЛЬНОМ ВИРТУАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ, СОЗДАННОМ ДЛЯ ЗНАКОМСТВА С ТВОРЧЕСТВОМ
 РОССИЙСКОГО УЛИЧНОГО ХУДОЖНИКА МАКСИМА ИМЫ.

ВСЕГО В МЕТАВСЕЛЕННОЙ ПРЕДСТАВЛЕНО 3 ИНФОРМАЦИОННЫХ (И ВИЗУАЛЬНЫХ) БЛОКА:

БЛОК 1, РЯД 1 (ГАРАЖИ №1-4) – РАСКРЫТИЕ ТЕМЫ УЛИЧНОГО ИСКУССТВА;
 БЛОК 2, РЯД 2 (ГАРАЖИ №5-6) – БИОГРАФИЯ И ФИЛОСОФИЯ МАКСИМА ИМЫ;
 БЛОК 3, РЯД 3 (ГАРАЖИ №7-14) – ТВОРЧЕСТВО МАКСИМА ИМЫ.

ПОДРОБНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С МЕХАНИКОЙ УПРАВЛЕНИЯ МЕТАВСЕЛЕННОЙ.

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЖЕМ (АВАТАРОМ):

- W, A, S, D (ИЛИ КЛАВИШИ-СТРЕЛКИ) – ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СЦЕНЕ.
- SPACE – ПРЫЖОК.
- E – ВХОД В ГАРАЖ.

ПРОСМОТР ЭКСПОЗИЦИИ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ СЛЕВА НАПРАВО. ДАЛЕЕ ВЫ МОЖЕТЕ ОЗНАКОМИТЬСЯ С КОМПЬЮТЕРНЫМИ КЛАВИШАМИ,
 БЛАГОДАРЯ КОТОРЫМ МОЖНО ПРИБЛИЗИТЬ РЕПРЕЗЕНТАТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ:

- ГАРАЖ 2: S-M (S, D, F, G, H, J, K, L, Z, X, C, V, B, N, M).
- ГАРАЖ 3: J-M (J, K, L, Z, X, C, V, B, N, M).
- ГАРАЖ 4: Z-B (Z, X, C, V, B).
- ГАРАЖ 5: Z-X
- ГАРАЖ 6: Z-N (Z, X, C, V, B, N).
- ГАРАЖ 7: Z-B (Z, X, C, V, B). В МИНЕ-ИГРЕ 1-3 - ПЕРВОЕ ПОНЯТИЕ, 4-6 - ВТОРОЕ ПОНЯТИЕ, 7-9 - ТРЕТЬЕ ПОНЯТИЕ.
- ГАРАЖ 8: Z-C (Z, X, C).
- ГАРАЖ 9: Z-M (Z, X, C, V, B, N, M).
- ГАРАЖ 10: Z-N (Z, X, C, V, B, N).
- ГАРАЖ 11: Z-B (Z, X, C, V, B).
- ГАРАЖ 12: Z-B (Z, X, C, V, B).
- ГАРАЖ 13: Z-N (Z, X, C, V, B, N).
- ГАРАЖ 14: Z-N (Z, X, C, V, B, N).

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СЦЕНАМИ:

- ENTER, TAB(ГАРАЖ 6, 14) – ПЕРЕХОД МЕЖДУ СЦЕНАМИ (Т.Е. ПЕРЕХОД МЕЖДУ МИНИ-ИГРАМИ/ЛЕКЦИОННЫМ МАТЕРИАЛОМ).
- SPACE – ВОЗВРАЩЕНИЕ НА ГЛАВНУЮ СЦЕНУ (Т.Е. ВОЗВРАЩЕНИЕ В ОСНОВНОЕ ЭКСПОЗИЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО).

ЖЕЛАЕМ ВАМ ИНТЕРЕСНОГО И НАСЫЩЕННОГО ПУТЕШЕСТВИЯ ПО МИРУ УЛИЧНОГО ИСКУССТВА, А ТАКЖЕ ГЛУБОКОГО ПОГРУЖЕНИЯ В
 АТМОСФЕРУ ТВОРЧЕСТВА МАКСИМА ИМЫ!

Рисунок 3. Текст информационного стенда с приветственным словом и механикой взаимодействия с метавселенной

Первый ряд экспозиции – вводный информационный блок, посвященный общему обзору российского уличного искусства (музейно-выставочные пространства №1-4) (рис. 4). Сделан данный блок для того, чтобы заранее ввести пользователя в курс дела, ознакомить его со всеми терминами и понятиями, необходимыми для дальнейшего понимания экспозиции.

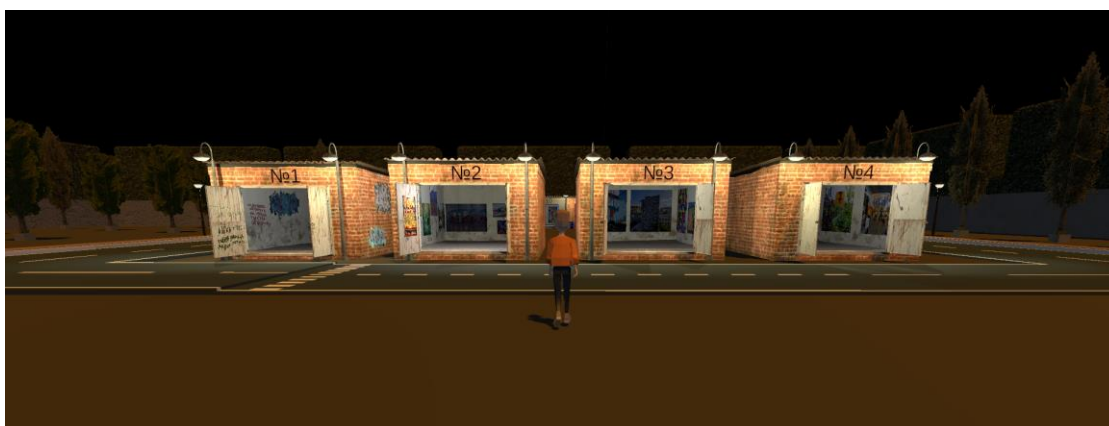


Рисунок 4. Первый ряд экспозиции (музейно-выставочные пространства №1-4)

Второй ряд экспонирования фокусируется на личности художника Максима Имы, представляя его биографию и раскрывая его творческую философию (музейно-выставочные пространства №5-6) (рис. 5).



Рисунок 5. Второй ряд экспозиции (музейно-выставочные пространства №5-6)

Наиболее масштабный и детализированный третий ряд экспозиции посвящен основным этапам творческого пути художника и состоит из четырех тематических блоков (рис. 6). Подблоки 3.1 – особенности формирования индивидуального стиля Максима Имы (музейно-выставочные пространства №7-9); 3.2 – постер-арт проекты художника (музейно-выставочные пространства №10-11); 3.3 – паблик-арт проекты художника (музейно-выставочные пространства №12-13) и, наконец, подблок 3.4 посвящен выставочные и кураторские проекты Максима Имы (музейно-выставочное пространство №14).



Рисунок 6. Третий ряд экспозиции (музейно-выставочные пространства №7-14)

Ссылки на ассеты, используемые для создания метавселенной «Maxim Ima's Art World»:

Гаражный кооператив – WhiteXopc «Brick garages»
(<https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/urban/brick-garages-217158>).

Дизайнерская отделка (бочки, полки) – Abandoned World «Garage Props Set»
(<https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/industrial/garage-props-set-132664>).

Граффити – MadMedicSoft «Russian graffiti pack»
(<https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/urban/russian-graffiti-pack-116033>).

Освещение – SpaceZeta «Street Lamps 2»
(<https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/exterior/street-lamps-2-260395>); New Solution

Studio «Free PBR Lamps» (<https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/interior/free-pbr-lamps-70181>).

Автомобили, асфальтированная дорога, дорожный знак – KOS-store «Ukraine free road roadsign cars» (<https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/roadways/ukraine-free-road-roadsign-cars-191827>).

Информационные стенды – logicalbeat «WoodenBoard» (<https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/woodenboard-292025>).

Аватар (игровой персонаж) – Yuuki Tsuji «Minimal Poly Free» (<https://assetstore.unity.com/packages/3d/characters/humanoids/minimal-poly-free-308063>).

Радио – AK STUDIO ART «Radio» (<https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/radio-230712>).

Деревья – ALP «Big Poplar Tree FREE» (<https://assetstore.unity.com/packages/3d/vegetation/big-poplar-tree-free-301037>).

Живая изгородь – A dog's life software «Outdoor Ground Texture» (<https://assetstore.unity.com/packages/2d/textures-materials/floors/outdoor-ground-textures-12555>).

Музейно-выставочное пространство «Maxim Ima's Art World» создано на основе визуальных и текстовых материалов. Процесс отбора информации был направлен на всестороннее освещение темы российского уличного искусства в целом и творческого пути Максима Имы в частности. В пределах работы исследовались интервью с художником, материалы с его персонального сайта и телеграм-канала, публикации в специализированных интернет-изданиях, а также пользовательский контент из социальных сетей.

Визуальная составляющая экспозиции представлена фотографиями работ, охватывающими различные этапы творчества художника: от ранних экспериментов с тэгингом и бомбингом до масштабных проектов в области паблик-арта и выставочно-кураторской деятельности. Выбор иллюстративного материала (рис. 7, рис. 8) для метавселенной основывался, во-первых, на критериях эстетической значимости и репрезентативности для анализа творческой эволюции художника. Во-вторых, использовались фотоматериалы с персонального веб-сайта Максима Имы, а также его социальных сетей. В-третьих, посты с фотографиями из групп ВКонтакте от пользователей, успевших запечатлеть произведения искусства, которые на данный момент уже закрашены коммунальными службами.



Рисунок 7. Пример интерьера экспозиционного пространства проекта «Maxim Ima's Art World»



Рисунок 8. Пример приближенного варианта репрезентативного материала в пределах музейно-выставочного проекта «Maxim Ima's Art World»

Лекционный материал для музейно-выставочного пространства структурирован на основе данных из открытых интернет-ресурсов/источников. Учитывая ограниченную представленность комплексной информации по раскрываемой теме, был применен подход максимального использования имеющихся релевантных материалов. Полученные материалы были систематизированы таким образом, чтобы обеспечить доступность восприятия аудиторией с разным уровнем подготовки, от новичков до экспертов в области уличного искусства.

Интерактивный компонент выставки представлен серией мини-игр для каждого информационного блока (в т. ч. ребусы; работа с определениями и понятиями, которые были

представлены в лекционном материале; тест) Разработка интерактивных элементов осуществлялась на основе содержания лекционных материалов, посвященных теме российского уличного искусства, с целью не только обеспечения активного закрепления ранее усвоенных пользователем знаний и ключевых понятий, но и повышения вовлеченности последнего в образовательный процесс через предоставление более динамичных и менее формальных способов взаимодействия с обучающим материалом.

Музыкальное оформление метавселенной также играет значительную роль в создании необходимой атмосферы, поэтому в музейно-выставочном проекте «Maxim Ima's Art World» используется музыкальный жанр lo-fi hip-hop (лоу-фай хипхоп, или чиллхоп). Чиллхоп создает расслабленную и непринужденную обстановку, которая располагает к неспешному и вдумчивому восприятию искусства. Благодаря спокойным, часто интроспективным композициям с использованием сэмплов (коротких отрывков звукозаписи, взятых из существующих музыкальных произведений, фильмов, телепередач или любого другого источника звуков, и использованных в новом музыкальном произведении), расслабленных темпов и некоторой «несовершенностью» звучания (лоу-фай эстетика) создается ассоциация с ритмами ночного городского пространства. Лоу-фай хип-хоп, как правило, является преимущественно инструментальным музыкальным жанром, что делает его идеальным для фонового оформления музейно-выставочного пространства. Отсутствие вокала позволяет не отвлекать внимание пользователей от экспонатов и механики работы с метавселенной в целом.

Таким образом, в рамках данного раздела был рассмотрен комплекс этапов разработки метавселенной «Maxim Ima's Art World», начиная с обоснования выбора тематики и названия, а также платформы для разработки музейно-выставочного проекта, и заканчивая деталями его реализации. В целом показано, что проект направлен на популяризацию и легитимацию российского уличного искусства в культурном пространстве, что особенно актуально в контексте недостаточной представленности данного направления в традиционных культурных институциях.

Обсуждение

Исследование демонстрирует потенциал метавселенных как платформ для культурного и художественного самовыражения, а также возможность создания новых форм взаимодействия с искусством.

Практическая реализация ранее проанализированных и систематизированных теоретических основ на примере музейно-выставочного проекта «Maxim Ima's Art World» демонстрирует успешное применение современного игрового движка Unity для создания

иммерсивной виртуальной среды, посвящённой российскому уличному искусству и творчеству художника Максима Имы. Проект не только способствует популяризации и легитимации уличного искусства, но и обеспечивает образовательный и интерактивный пользовательский опыт взаимодействия с виртуальным экспозиционным пространством.

Однако, следует отметить ряд ограничений. Исследование в основном фокусируется на технологических и теоретических аспектах метавселенной, в то время как эмпирические воздействия виртуальных пространств на восприятие искусства и поведение пользователей остаются нерассмотренными. Необходимы дальнейшие исследования для оценки эффективности различных подходов к организации виртуальных экспозиций, а также изучения социально-культурных последствий развития метавселенной.

Заключение

Данное исследование представляет собой комплексный анализ концепции метавселенной и ее потенциала в контексте трансформации культурного и художественного пространства. Теоретический обзор научных публикаций в сочетании с практическим примером разработки авторской виртуальной экспозиции позволил выявить ключевые характеристики метавселенной, а также определить основные вызовы и перспективы ее развития.

Результаты исследования подтверждают, что метавселенная представляет собой платформу для создания новых форм взаимодействия с искусством, расширения аудитории и поддержки культурного самовыражения. Преодоление физических ограничений традиционных культурных институций, возможность создания иммерсивных и интерактивных экспозиций, а также интеграция с цифровыми технологиями открывают широкие возможности для художников, кураторов и образовательных учреждений.

Однако, необходимо учитывать тот факт, что развитие метавселенной сопряжено с рядом проблем. К ним относятся, во-первых, технологические ограничения, связанные с производительностью оборудования, сетевой инфраструктурой и совместимостью используемых платформ. Во-вторых, социально-экономические факторы, определяющие доступность метавселенной для различных групп населения. В-третьих, правовые вопросы, касающиеся регулирования интеллектуальной собственности, защиты персональных данных и обеспечения безопасности пользователей. Для реализации всего потенциала метавселенной необходимо объединить усилия исследователей, разработчиков, художников, кураторов и политиков для разработки стратегий, направленных на решение этих проблем, а также обеспечение инклюзивного и устойчивого развития виртуальных пространств.

Несмотря на вышеуказанные факторы, метавселенная обладает широким спектром возможностей для расширения аудитории, интересующейся уличным искусством. Авторский проект «Maxim Ima's Art World» демонстрирует то, как виртуальное пространство может стать эффективной платформой для представления уличного искусства, позволяющей преодолеть физические ограничения традиционных музеев и галерей, а также создать иммерсивный и интерактивный опыт для посетителей.

Однако, для легитимации российского уличного искусства в полной мере необходимо разработать качественный и привлекательный для пользователей контент, обеспечить доступность платформы для широкой аудитории, обладать навыками активного и эффективного продвижения проектов в виртуальном пространстве.

Важно помнить, что метавселенная – это лишь инструмент для создания музейно-выставочных пространств. Успешная легитимация российского уличного искусства требует комплексного подхода к существующим проблемам, включающего в т. ч. всестороннюю поддержку художников, образовательные инициативы и сотрудничество с государственными и общественными организациями.

Список литературы

1. Avramidis K., Tsilimpounidi M. Graffiti and street art: Reading, writing and representing the city // Graffiti and Street Art. Routledge. 2016, pp. 17-40.
2. Baldini A. L. What Is Street Art? // Estetika: The European Journal of Aesthetics. 2022, 59, №. 1, pp. 1-21. DOI 10.33134/eeja.234
3. Big Poplar Tree FREE. Unity AssetStore. 2024. Режим доступа: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/vegetation/big-poplar-tree-free-301037> (accessed 10 August 2025).
4. Brick garages. Unity AssetStore. 2022. Режим доступа: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/urban/brick-garages-217158> (accessed 10 August 2025).
5. Burrows, G. Your Life In The Metaverse: Everything you need to know about the virtual internet of tomorrow // Really Interesting Book. 2022, 262 p.
6. Darby, L. The Metaverse Handbook // John Wiley & Sons. 2022, 192 p.
7. Free PBR Lamps. Unity AssetStore. 2024. Режим доступа: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/interior/free-pbr-lamps-70181> (accessed 10 August 2025).

8. Garage Props Set. Unity AssetStore. 2018. Режим доступа: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/industrial/garage-props-set-132664> (accessed 10 August 2025).
9. Lang, F. Einführung in das Metaverse. Springer Books // Technologien, Anwendungen und Zukunft. 2025, pp. 152-153. DOI 10.1007/978-3-658-46273-4.
10. Mezei, P. Copyright and Metaverse: Research Handbook on the Metaverse and Law // Edward Elgar Publishing. 2024, pp. 190-206.
11. Minimal Poly Free. Unity AssetStore. 2025. Режим доступа: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/characters/humanoids/minimal-poly-free-308063> (accessed 10 August 2025).
12. Nanobashvili, L. If the metaverse is built, will copyright challenges come? // UIC Rev. Intell. Prop. L. 2021, 21, 215 p.
13. Narula, H. Virtual society: The metaverse and the new frontiers of human experience // Crown Currency. 2022, 288 p.
14. Outdoor Ground Texture. Unity AssetStore. 2021. Режим доступа: <https://assetstore.unity.com/packages/2d/textures-materials/floors/outdoor-ground-textures-12555> (accessed 10 August 2025).
15. Palmer, D. The Business of Metaverse: How Organizations Can Optimize the Opportunities of Web3 and AI // Kogan Page Publishers. 2024, 248 p.
16. Radio. Unity AssetStore. 2022. Режим доступа: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/radio-230712> (accessed 10 August 2025).
17. Russian graffiti pack. Unity AssetStore. 2018. Режим доступа: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/urban/russian-graffiti-pack-116033> (accessed 10 August 2025).
18. Sharma, A. Intellectual Property Rights in the World of NFTs and the Metaverse // Jus Corpus Law Journal. 2022, 3, 126 p.
19. Street Lamps 2. Unity AssetStore. 2023. Режим доступа: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/exterior/street-lamps-2-260395> (accessed 10 August 2025).
20. Ukraine free road roadsign cars. Unity AssetStore. 2021. Режим доступа: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/roadways/ukraine-free-road-roadsign-cars-191827> (accessed 10 August 2025).
21. WoodenBoard. Unity AssetStore. 2024. Режим доступа: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/woodenboard-292025> (accessed 10 August 2025).

22. Вешнев, В. П. Современный российский стрит-арт // Становление и развитие. Вестник славянских культур. 2021, №59, с. 343-349. DOI 10.37816/2073-9567-2021-59-343-351. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyy-rossiyskiy-strit-art-stanovlenie-i-razvitiye> (дата обращения: 10.08.2025).
23. Гомонов, И.С. Возможности искусственного интеллекта в контексте высшего образования / И. С. Гомонов, А. Е. Сорокина // Социология искусственного интеллекта. – 2025. – Т. 6, № 2. – С. 73–81. – EDN VDCIRP.
24. Дегтяренко, К.А. Авангард и техника: художественное конструирование возможного будущего / К. А. Дегтяренко, Т. К. Ермаков // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2024. – Т. 17, № 8. – С. 1454-1464. – EDN BYNIVD.
25. Дегтяренко, К.А. Концепция «фантоматики» С. Лема в контексте соотношений кибертекста и искусственного интеллекта / К. А. Дегтяренко, Т. К. Ермаков // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2025. – Т. 18, № 3. – С. 516–525. – EDN EDDXCV.
26. Дженкинс, Г. Конвергентная культура. Столкновение старых и новых медиа // Москва: Группа Компаний «РИПОЛ классик». 2019, 384 с.
27. Ермаков, Т.К. Компьютерная графика и контекст: формирование цифровой визуальности в 1970-е годы // Цифровизация. – 2025b. – Т. 6, № 1. – С. 26–34. – EDN AYDFGN.
28. Ермаков, Т.К. Пост-интернет искусство: логика взаимодействия цифрового и реального пространства в современной культуре // Цифровизация. – 2025a. – Т. 6, № 2. – С. 33–41. – EDN FHBNUQ.
29. Зотов, С.О. Методологические подходы к исследованию техники в философии культуры // Сибирский антропологический журнал. – 2025. – Т. 9, № 1. – С. 15-20. – EDN IMPRBL.
30. Колесник, М.А. Современные музеи как площадки для изучения потенциала искусственного интеллекта в сферах искусства и культуры // Социология искусственного интеллекта: регионы и группы: Вторая Всероссийская конференция с международным участием, Красноярск, 03–05 декабря 2024 года. – Красноярск: Красноярская региональная общественная организация "Содружество просветителей Красноярья", 2025. – С. 91–105. – EDN ZYCCFI.
31. Копцева, М. С. Внедрение технологий ИИ как фактор культурных трансформаций // Сибирский антропологический журнал. – 2025a. – Т. 9, № 2. – С. 56–63. – EDN KXFNHJ.

32. Копцева, М.С. Восприятие технологий искусственного интеллекта в профессиональных сообществах: результаты мультифакторного анализа / М. С. Копцева, С. О. Зотов // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2025. – Т. 18, № 3. – С. 452–459. – EDN GQKLKL.
33. Копцева, М.С. Методологические подходы к исследованию культурных трансформаций // Северные Архивы и Экспедиции. – 2025b. – Т. 9, № 1. – С. 99–107. – EDN RLIMJG.
34. Лейченко, Н. М. Применение нейросетевых технологий в сфере культуры и культурологических исследований: обзор актуальных практик // Социология искусственного интеллекта: регионы и группы: Вторая Всероссийская конференция с международным участием, Красноярск, 03–05 декабря 2024 года. – Красноярск: Красноярская региональная общественная организация "Содружество просветителей Красноярья", 2025. – С. 193–205. – EDN PKMICC.
35. Маевская, М. Е. Стратегии легализации уличного искусства в пространстве российских городов в контексте международного опыта. Позитивные и негативные практики // Современная архитектура мира. 2023, № 2(21), с. 111-132. – DOI 10.25995/NIPTIAG.2023.21.2.005.
36. Манович, Л. Теории софт-культуры // Нижний Новгород: Красная ласточка. 2017, 208 с.
37. Петухова, В. В. Проектирование и создание экспозиций // Москва: «Снежный Ком М». 2022, с. 208-235.
38. Посохов, Д. В. Геймификация и Интерактивные технологии в обучении финансовой грамотности // Цифровизация. – 2025. – Т. 6, № 3. – С. 67–74. – EDN HAWXXG.
39. Руденкин, Д. В. Уличное искусство в восприятии российской городской молодежи: проявление творчества или разновидность вандализма? // Урбанистика. 2020, № 4, с. 61-78. – DOI 10.7256/2310-8673.2020.4.34414.
40. Середкина, Н. Н. Методика проведения киберполевого исследования // Социология искусственного интеллекта: регионы и группы: Вторая Всероссийская конференция с международным участием, Красноярск, 03–05 декабря 2024 года. – Красноярск: Красноярская региональная общественная организация "Содружество просветителей Красноярья", 2025. – С. 240–250. – EDN PKIGSX.
41. Середкина, Н. Н. Современные культурологические подходы к понятию «практика» // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2024. – Т. 17, № 7. – С. 1332–1345. – EDN PLSOCC.

42. Сертакова, Е. А. Понятие «региональная визуальная культура» в контексте теории идеалообразования // Северные Архивы и Экспедиции. – 2025а. – Т. 9, № 2. – С. 100–110. – EDN CNLIKY.
43. Сертакова, Е. А. Трансформация образа искусственного интеллекта в кинематографе США Сертакова // Социология искусственного интеллекта: регионы и группы: Вторая Всероссийская конференция с международным участием, Красноярск, 03–05 декабря 2024 года. – Красноярск: Красноярская региональная общественная организация "Содружество просветителей Красноярья", 2025b. – С. 251–260. – EDN NIXEMS.
44. Ситникова, А.А. Обзор исследований в области значения искусственного интеллекта для современной культуры // Социология искусственного интеллекта: регионы и группы: Вторая Всероссийская конференция с международным участием, Красноярск, 03–05 декабря 2024 года. – Красноярск: Красноярская региональная общественная организация "Содружество просветителей Красноярья", 2025. – С. 261–280. – EDN UQKWV.
45. Социология искусственного интеллекта: подходы, методы, проблемы / Н. П. Копцева, Ю. С. Замараева, К. А. Дегтяренко [и др.]. – Красноярск: Красноярская региональная общественная организация "Содружество просветителей Красноярья", 2024. – 344 с. – EDN GHNIWW.
46. Столяров, А. А. Практики современного искусства в российских уличных протестах // Политическая лингвистика. 2014, № 2(48), с. 180-184.
47. Шпак, А. А. Искусственный интеллект в мире искусства: авторское право // Журнал СФУ. Гуманитарные науки. 2025, №3, с. 492-501. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-mire-iskusstva-avtorskoe-pravo> (дата обращения: 10.08.2025).
48. Шпак, А.А. Современные направления генеративного искусства в контексте изучения технологий ИИ // Социология искусственного интеллекта: регионы и группы: Вторая Всероссийская конференция с международным участием, Красноярск, 03–05 декабря 2024 года. – Красноярск: Красноярская региональная общественная организация "Содружество просветителей Красноярья", 2025b. – С. 292–304. – EDN CGHEIP.
49. Шпак, А.А. Социальные трансформации: искусственный интеллект в эпоху метавселенных // Социология искусственного интеллекта. – 2025а. – Т. 6, № 1. – С. 76–84. – EDN URUXKL.

50. Шурманова, А.А. Легитимация российского уличного искусства на примере музейно-выставочного проекта «Maxim Ima's art World» в метавселенной // Социология искусственного интеллекта. – 2025а. – Т. 6, № 3. – С. 73–86. – EDN FPJYZK.

51. Шурманова, А.А. Музейно-выставочные проекты в эпоху цифровой трансформации: от традиционных экспозиций к интерактивным пространствам // Цифровизация. – 2025b. – Т. 6, № 3. – С. 45-57. – EDN NVQBRP.

52. Шурманова, А.А. Новые горизонты цифрового искусства: анализ музейно-выставочной социальной сети «Artocratia» // Цифровизация. – 2025с. – Т. 6, № 2. – С. 42–50. – EDN NLBIXG.