

EDN: LVMULS  
УДК 004.896

## Current Trends in the Influence of Artificial Intelligence on Modern Visual Culture

Natalia P. Koptseva, Anna A. Shpak\*  
and Maria S. Koptseva

*Siberian Federal University  
Krasnoyarsk, Russian Federation*

Received 14.04.2024, received in revised form 20.04.2024, accepted 14.05.2024

**Abstract.** The article presents the cultural study results of current trends in the influence of artificial intelligence technologies on modern visual culture. Visual culture is understood in the D. V. Pivovarov's theory context of idealization as a process of creation, translation, preservation and reproduction of the particular culture basic ideals in visual forms, including visual arts. Visual culture is the basic cultural ideals formation in unique forms of visual cultural practices that are not reducible to other forms of cultural practices. Generative art, as the name implies, involves the use of generative artificial intelligence to create new content that did not exist before: videos, images, text, music, etc. At the same time, generative models are "trained" to create art works by identifying statistical patterns in already existing datasets produced by humans. Next, the main generative art trends using modern technical means are discussed at the stage of the artist's art work creation. The technical, artistic, ideal-forming, ethical, and conceptual aspects of creating new forms in art are discussed.

**Keywords:** artificial intelligence, visual culture, new technologies, generative art

Research area: Theory and History of Culture and Art

The study was supported by the Russian Science Foundation Grant No. 23–28–00255,  
<https://rscf.ru/en/project/23–28–00255/>

Citation: Koptseva N. P., Shpak A. A., Koptseva M. S. Current trends in the influence of artificial intelligence on modern visual culture. In: *J. Sib. Fed. Univ. Humanit. soc. sci.*, 2024, 17(7), 1257–1268. EDN: LVMULS



## Актуальные тенденции влияния искусственного интеллекта на современную визуальную культуру

Н.П. Копцева, А.А. Шпак, М.С. Копцева

Сибирский федеральный университет  
Российская Федерация, Красноярск

---

**Аннотация.** В статье представлены результаты культурологического исследования актуальных тенденций влияния технологий искусственного интеллекта на современную визуальную культуру. Визуальная культура понимается в контексте теории идеалообразования Д.В. Пивоварова как процесс создания, трансляции, сохранения и воспроизводства базовых идеалов конкретной культуры в визуальных формах, включая визуальные искусства. Визуальная культура – это формирование базовых идеалов культуры в уникальных формах визуальных культурных практик, не сводимых к другим формам культурных практик. Генеративное искусство подразумевает использование генеративного искусственного интеллекта для создания нового контента, которого раньше не существовало: видео, изображений, текста, музыки и т.д. При этом генеративные модели «обучаются» создавать новые произведения искусства, выявляя статистические закономерности в уже существующих наборах данных, производимых людьми. Анализируются основные тенденции генеративного искусства с использованием современных технологий искусственного интеллекта при создании художником произведения искусства, характерного для современной визуальной культуры. Обсуждаются технические, художественные, идеалообразующие, этические и иные концептуальные аспекты создания новых культурных форм посредством современного генеративного искусства.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, визуальная культура, новые технологии, генеративное искусство.

Научная специальность: 5.10.1. Теория и история культуры, искусства

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23–28–00255, <https://rscf.ru/project/23–28–00255/>.

---

Цитирование: Копцева Н. П., Шпак А. А., Копцева М. С. Актуальные тенденции влияния искусственного интеллекта на современную визуальную культуру. *Журн. Сиб. федер. ун-та. Гуманитарные науки*, 2024, 17(7), 1257–1268. EDN: LVMULS

---

### Введение

В середине XX века ключевые исследователи в области гуманитарных и социальных наук зафиксировали так называемый визуальный, или пикториальный поворот, что означало накопление в культурном пространстве значительного количества культурных практик, связанных с визуальными объектами и с визуальными искусствами, куда, помимо традиционных архитектуры,

изобразительного искусства, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, вошли и заняли господствующее место экранные искусства и видеоигры (см.: Копцева и Замараева, 2023; Пименова и Замараева, 2023; Резникова и др., 2019; Андрюшина, 2024; Асадчих и Сушинская, 2023). Появление беспрецедентно огромного количества визуальных объектов, с которыми взаимодействуют сегодня миллиарды людей, привело

к трансформации культурных исследований, появлению новых методов и методик работы с огромными объемами визуальных культурных объектов, имеющих достаточно сложную структуру и внутренние отличия (см. Дегтяренко и Пиков, 2023; Омелик, 2023; Смолина, 2024; Кузнецова, 2024; Юферова, 2023; Лузан, 2023; Холодкова, 2023).

Внедрение и распространение технологий искусственного интеллекта берет свое начало во второй половине XX века, сегодня подавляющее большинство экспертов утверждают, что искусственный интеллект (далее ИИ) – это системная технология, подобная электричеству, которая изменит все наши социально-экономические и культурные практики, незаметно и фундаментально, как это произошло в XVIII–XIX вв. с введением технологий парового двигателя, а в XX в. – с введением технологий электричества и повсеместным использованием компьютерной и другой информационной техники.

Два таких революционных процесса не могли не интегрироваться, и технологии искусственного интеллекта сегодня активно внедряются и преобразуют все базовые культурные практики, характерные для современной визуальной культуры (см. Дегтяренко, 2023; Пашова, 2019; Шпак, 2021; Шпак, 2023; Омелик, 2024; Лесничих и Сергеева, 2023 и др.), а также технологии искусственного интеллекта имеют специфические визуальные формы и образы, которые представляют эти технологии для людей, в том числе на различных сетевых платформах.

В данной статье будут проанализированы наиболее актуальные тенденции взаимовлияния и интеграции визуальных культурных практик, с одной стороны, и технологий искусственного интеллекта – с другой. Прежде всего, будет представлено авторское определение визуальной культуры, затем рассмотрены самые современные технологии искусственного интеллекта, которые применяются для генеративного искусства (именно генеративное искусство сегодня является местом интеграции искусственного интеллекта и визуальной куль-

туры), а также будут выявлены основные тенденции генеративного искусства, характерные для 2023 г., когда генеративное искусство развивалось особенно интенсивно.

### **Понятие «визуальная культура» в современной культурологии**

В 1995 г. в издательстве Университета Чикаго вышла монография американского культуролога и искусствоведа Уильяма Митчелла «Теория изображений» (1994), где в главе «Пикториальный поворот» с позиций неофрейдизма и неомарксизма он указал, что в обществе господства симулякров все большее и большее значение приобретают изображения (визуальные образы), создавая и усиливая визуальную культуру, которая делает современное общество «обществом зрелищ». Понятие «пикториальный поворот» было сформировано Митчеллом по аналогии с понятием «лингвистический поворот», что означало качественное наращивание как самих визуальных объектов в культурных практиках, так и качественный рост исследований, связанных с этими визуальными объектами (Жигаева, 2024; Сергеева, 2023; Эфендиева, 2023).

Одновременно пикториальный поворот означал рост исследований популярной культуры (=поп-культуры) – сферы, которая ранее исследователями относилась к массовой культуре, не стоящей серьезного внимания философов, социологов, культурологов, искусствоведов. Сейчас все изменилось, именно огромное количество изображений – иллюстраций, кадров, фотографий, видео, появляющихся как независимо друг от друга, так и внутри фильмов, видеоигр, комиксов, иллюстраций средств массовой информации и так далее, привлекает внимание серьезных исследователей, в том числе в контексте прогнозирования способов социальных коммуникаций, которые будут преобладать в ближайшем будущем и тем самым будут эти грядущие события предопределять (см. Дегтяренко и др., 2023; Замараева и др., 2023; Середкина, 2021; Шпак и др., 2022; Колесник и др., 2022; Лещинская и др., 2022; Колес-

ник и др., 2019; Пашова, 2023; Ильбейкина, 2013; Лещинская и Ушакова, 2024; Сушинская, 2023; Хворостов, 2024, Михайлова, 2023 и др.).

Основываясь на понимании культуры как идеалообразования, теория которого была создана Д.В. Пивоваровым (см. Пивоваров, 2004), можно сделать следующее определение визуальной культуры. Визуальная культура – это создание, сохранение, воспроизводство и трансляция базовых идеалов культуры в визуальных формах. Визуальная культура – это создание идеалов, образцов, норм, ценностей в традиционных и современных средах визуальной культуры.

Таким образом, понятие визуальной культуры в контексте идеалообразования:

1) указывает на то, что базовые идеалы культуры имеют визуальную форму, например, транслируются через театральное зрелище, через произведения изобразительного искусства, через декоративно-прикладное искусство;

2) визуальное культурное пространство само по себе является пространством смыслообразования в визуальных культурных формах, которые являются уникальными и которые более ни в каких иных культурных формах не существуют.

Например, идеал милосердия может быть специально представлен в художественном фильме или в произведении анимационного кино, когда авторы данного художественного фильма или анимационного кино ставили и воплощали задачу показать людям значимость и необходимость милосердия, сострадания. В этом случае визуальная культура создает идеал милосердия собственным специфическим способом, но сам идеал является универсальным (см. Koptseva and Bachova, 2010; Копцева, 2012; Semyonova and Bralkova, 2011; Sitnikova, 2014; Кистова и др., 2018; Кистова и Тамаровская, 2014; Пименова, 2018; Пашова, 2022; и др.).

Во втором примере в анимационном кино будут задействованы специфические уникальные средства, инструменты, где создается идеал милосердия в конкретной

специфической визуальной форме, которая исчезает, если начать «пересказывать», т.е. вербализировать данную форму. В этом случае визуальная культура не имеет общего пространства, например, с вербальными, литературными формами, идеалы культуры визуально уникальны и, возможно, имеют значительное количество коннотаций в зависимости от реципиентов и конкретных условий, факторов визуальной культурной коммуникации.

В соответствии с теорией идеалообразования Д.В. Пивоварова (Пивоваров, Медведев, 2000) идеалы визуальной культуры имеют две стороны – материально-чувственную (телесную) и духовно-сверхчувственную (символическую, идеальную). Соответственно, исследователи и другие реципиенты могут сделать акцент либо на материальном носителе идеала, либо на его символическом, сверхчувственном значении. Как правило, символическое, сверхчувственное значение ясно и понятно носителю данной культуры и затемнено, скрыто от носителей другой культуры. Однако в современном мире, где технологии универсальны и способствуют единению людей, возникают особые культурные идеалы, акцентирующие общечеловеческие идеалы и выражающие их в формах визуальной культуры, понятных в их символическом аспекте огромному количеству людей.

Применение технологий искусственного интеллекта к визуальным культурным практикам приводит к появлению принципиально новых культурных визуальных форм, новых видов искусства. Среди них наиболее актуальными являются культурные практики, связанные с появлением и распространением генеративного искусства, которое сегодня существует преимущественно с помощью технологий искусственного интеллекта.

### **Обзор современных технологий ИИ для генеративного искусства**

Генеративное искусство, как следует из этимологии этого термина, подразумевает использование генеративного искус-

ственного интеллекта (Generative AI) для создания предметов искусства. Генеративные ИИ способны создавать новый контент, которого раньше не существовало, такой как: видео, изображения, текст, музыка, звучание голоса и т.д. При этом генеративные модели «обучаются» создавать произведения искусства, выявляя статистические закономерности в уже существующих наборах данных, производимых людьми (Kansal A., 2024). Например, модель генерации изображений может быть обучена на наборе данных, состоящем из тысяч или даже миллионов изображений. Модели могут быть написаны на различных языках программирования, но наиболее популярным является Python.

В процессе обучения модель искусственного интеллекта изучает основные закономерности и структуры, присутствующие в обучающих данных. Обычно это достигается с помощью нейронных сетей, которые представляют собой вычислительные модели, моделирующие работу человеческих нейронов и мозга, соответственно. После завершения обучения генеративная модель искусственного интеллекта может создавать новый контент путем выборки из изученных шаблонов и структур. Например, модель генерации изображений может использовать случайный шум в качестве входных данных и генерировать изображение, похожее на те, что были в обучающем наборе данных. Большинство генераторов позволяют использовать модели, обученные на конкретных наборах данных для генерации изображений, наиболее приближенных к желаемым результатам. Например, для Stable Diffusion существует большое количество различных моделей (чекпоинтов, checkpoints), позволяющих генерировать изображения в различных стилях, таких как аниме, масляные картины и др.

Для работы генеративных ИИ им требуется запрос (prompt) от пользователя, который может быть введен в диалоговом окне чата или специальной программы. Написание запросов для разных ИИ может выглядеть по-разному, представлять

собой связанные предложения, утверждения и вопросы (напр. ChatGPT), набор ключевых слов или примеров (большинство генераторов изображений, таких как Stable Diffusion, DALL-E, Midjourney, Шедеврум), кусочки кода в моделях text2img (текст-в-изображение) или изображения в моделях img2img (изображение-в-изображение). Именно запрос определяет, как именно будет выглядеть сгенерированное изображение: что будет изображено, в каком стиле, каким будет разрешение готового изображения или количество знаков в тексте, на каком расстоянии от «зрителя» будет располагаться объект и т.д. (Epstein Z., Hertzmann A., 2023)

В генеративном искусственном интеллекте (ИИ) используется несколько методов и архитектур, каждая из которых имеет свои сильные стороны и ограничения (Krenker A., Bester J., Kos. A, 2011):

- Генеративно-состязательные сети (GAN) – это модели «без учителя». Они состоят из двух нейронных сетей – генератора и дискриминатора, которые обучаются одновременно в конкурентной борьбе. Генератор создает новый контент, а дискриминатор пытается отличить подлинные данные от сгенерированных. В таких моделях используется вышеупомянутая обратная связь, благодаря которой генератор учится создавать наиболее реалистичные результаты. К моделям, использующим данные нейросети, можно отнести DALL-E, Midjourney, StyleGAN2 от Nvidia, Pix2Pix GAN, Cycle GAN и др;

- Вариационные автоэнкодеры (VAE) – это тип нейронной сети, которая состоит из кодировщика (энкодера, encoder) и декодировщика (декодера, decoder). Модель кодировщика сжимает входные данные в представления с меньшей размерностью, т.е. переводит их в сжатую форму, отбрасывая шум и сохраняя как можно больше полезной информации. После эти данные могут быть использованы для воссоздания исходных данных путем выборки из них, чем занимается декодировщик. Кодировщик и декодировщик также обучаются вместе. Данный тип нейронной сети

получил своё распространение при использовании модели Stable Diffusion;

- Рекуррентные нейронные сети (RNN) – это большой тип нейронных сетей, предназначенных для обработки последовательных данных, таких как текст или аудио. Они способны изучать закономерности и структуры, присутствующие во входных данных, а затем использовать эту информацию для генерации новых последовательностей. RNN работают, обрабатывая каждый элемент ввода в последовательности по одному за раз и передавая полученную информацию следующему элементу в последовательности. Это позволяет им улавливать контекст ввода и делать более точные прогнозы;

- Диффузионные модели – это тип генерирующих моделей, которые используют процесс, называемый диффузией, для создания реалистичных изображений. Диффузия начинается с начального вектора шума, который является отправной точкой для изображения. Затем вектор шума постепенно изменяется в несколько этапов, добавляя к изображению все больше и больше шума на каждом этапе. Этот процесс продолжается до тех пор, пока изображение не будет полностью сформировано.

Наиболее популярные модели для генерации визуального искусства – DALL-E2, Midjourney, Stable Diffusion, NightCafe, Deep Dream Generator, Craiyon (DALL-E mini) и др. Стоит отметить, что у большинства из перечисленных моделей открытый исходный код (open-source code), позволяющий создавать собственные модели на их основе. Так, например, доступны исходные коды нейросетей ruDALL-E (модель Kandinsky от компании «Сбер») и DALL-E от OpenAi и др. В то же время многие модели распространяются по подписке и требуют определённых вложений (Midjourney – четыре уровня подписки).

Таким образом, существует большое количество различных технологий, доступных для создателей генеративного искусства. Художники могут использовать как готовые модели, так и попытаться создавать свои на основе открытых исходных

кодов, могут самостоятельно обучать модели или работать с готовыми чекпоинтами. Основа работы с генеративными моделями заключается в работе с запросами – от их формирования зависит готовый результат.

### **Основные тенденции генеративного искусства в 2023 г.**

Генеративное искусство представляет собой сложный феномен современной визуальной культуры. Базируясь на основных современных технологиях создания произведений искусства, генерация изображений происходит при помощи наиболее популярного метода глубокого (машинного) обучения, использования сверточных сетей и других методов. Глубокое (машинное) обучение нейросетей как технология ИИ по-прежнему остается инновационным и наиболее востребованным.

Использование ИИ для создания произведений искусства происходит «неконтролируемым» (для художника) на определенной стадии способом. «Неконтролируемый» результат генеративного процесса, получаемый художником, относительно технологии прогнозируем и предсказуем в некоторой мере, так как вариаций синтеза того или иного образа существует большое множество, как и разных коннотаций с другими значениями символов, порождаемых этими образами. По отношению к каждому отдельно можно сказать, что они предсказуемы, так как созданы на основе определенного набора данных. А вот сочетание разных образов в описании способно уже привести к непредсказуемому эффекту, обусловленному визуальным мышлением человека-художника. Продвинутый инструментарий ИИ позволяет создавать интертекстуальный образ, где ярко выделяются наиболее репрезентативные, собирательные элементы, которые сочетаются благодаря совпадениям, возникшим в их описаниях, характерных признаках и т.д.

Нейросеть обучается на неструктурированных коллекциях культурного визуального контента, сеть учится распознавать ассоциации между элементами культурных

визуальных артефактов (например, с помощью запоминания, какие слова чаще всего встречаются рядом), их общие образцы (паттерны) и структуры.

Главными инструментами для художников генеративного искусства являются наиболее популярные модели современной визуальной культуры, но профессиональные художники могут и не использовать популярный инструментарий, как, например, художники Anna Ridler, Refik Anadol, или сильно ограничивать его для достижения поставленных творческих целей. Некоторые произведения генеративного искусства созданы по базам данных таких больших музеев, как MOMA, что в будущем позволит объединять и структурировать данные художественные модели с другими базами данных современной визуальной культуры и улучшать нейросети для нового генеративного искусства.

Новые культурные формы и практики на стадии создания произведений искусства можно разделить на используемые в процессах 1) создания произведения искусства, 2) его продвижения-продажи, 3) его хранения-репрезентации, 4) его анализа и описания и ряда других процессов. В данном исследовании акцент сделан на использовании ИИ как технологии для *создания* произведений генеративного искусства.

Первым важным моментом, выявленным в ходе анализа основных тенденций генеративного искусства в 2023 г., можно выделить синтез видов искусств. Данная тенденция наиболее сильно проявляется с середины XX века и характеризуется тем, что при появлении новых культурных визуальных форм используются уже созданные ранее образы, которые трансформируются и преобразовываются художником. Закономерно возникают два направления: преобразование и изменение уже существующих произведений искусства, что можно проследить в творчестве Льва Переулкова, а также создание гибридных произведений на стыке разных видов искусства, что проявлено в творчестве таких авторов, как Refik Anadol, Mario Klingemann, Scott Eaton (Manovich L., Arielli E., 2023).

Далее можно указать на развитие ИИ в таких распространенных формах современной визуальной культуры, как видеогенерация, анимация любого объекта искусства как в медиаформате, так и в физическом пространстве. В данных формах художник может работать как в межвидовом поле искусства, так и генерируя произведения конкретного вида искусства. На основе уже существующих связей создаются более сложные интертекстуальные отношения внутри нового произведения искусства, как, например, в комбинировании фрагментов кинематографических произведений, характерных для творчества художника Chikai Ohazama. Инновации ИИ позволяют адаптировать «старую» эстетику к новым инструментам, формируя новые концепции визуальной культуры в формах современного искусства. Актуальными остаются вопросы, связанные с соотношением художественной формы и художественного содержания, и новое решение этих вопросов связано с использованием технологий ИИ в современном генеративном искусстве.

Поворот к активному вовлечению зрителя в качестве со-творца произведения искусства в контексте современной визуальной культуры стал возможен благодаря высокой скорости функционирования технологий ИИ, генерирующих тот или иной необходимый художнику не только двумерный, но и трехмерный визуальный образ. Возможность зрителя влиять на результат художественного произведения концептуально выводит произведение генеративного искусства на принципиально новый уровень создания художественного образа, где первоначальный замысел художника находится сугубо в пространстве технологии, а создание произведения визуального искусства происходит в материальном и временном контекстах, демонстрируя интерактивность и создавая акцент на моменте творения произведения «здесь и сейчас» и на сопричастности данному процессу со стороны зрителя (реципиента). Так, наиболее ярко тенденция к программированию робототехники через методы ИИ для создания произведений прослеживается

в творчестве художников Sougwen Chung и Alexander Reben.

Отдельно стоит обозначить тенденции, связанные с тематикой произведений современного генеративного искусства. Здесь наиболее часто разрабатываются актуальные темы экологии и социальных проблем. Социальные проблемы многоаспектны и могут быть представлены в произведениях современного генеративного искусства как на локальном, так и на глобальном уровнях. Экологические проблемы представлены в художественных работах Tarcisio Costa, темы визуализации биологических процессов, форм, явлений с опорой на микробиологию характерны, например, для студии Signatura, художницы Нади Кимельяр.

Важной тенденцией развития генеративного искусства в 2023 г. является продолжающийся рост культурных индустрий. Множество технологий ИИ в качестве инструментов используются в культурных индустриях, где имеет место индивидуализация и персонализация визуального содержания и ориентация на экономическую прибыль (эти технологии в основном используются в больших музейных пространствах и арт-проектах, в тиражировании медиапродукции, дизайне и т.д.), а не только на желание художника создавать оригинальные произведения искусства.

Современными аккумуляторами цифрового искусства являются NFT-платформы, которые существенно влияют на развитие и продвижение художников на арт-рынке. Художник при этом делает акцент на материальных и концептуальных особенностях произведения искусства или на серии таких произведений. Многие держатели мировых брендов, галереи, музеи, художественные площадки и собственно художники могут получать коммерческую прибыль с данной позиции невзаимозаменяемых токенов, где каждый покупатель является держателем уникального цифрового кода произведения. Несмотря на то что интерес к NFT-платформам упал в 2022–2023 гг., современные художники по-прежнему активно используют их, так как в этом случае есть закрепленные

правовые отношения между автором и покупателем. Ряд экспертов отмечают растущую популярность токенов PFP-категории (Profile Picture Non-fungible Token (невзаимозаменяемый токен изображения профиля)) (Shurmanova, et al., 2024) в современной визуальной культуре.

### **Заключение**

Исследование актуальных тенденций влияния технологий искусственного интеллекта на современную визуальную культуру теоретически и методологически опирается на новое понимание визуальной культуры в контексте теории идеалообразования, где визуальная культура понимается, с одной стороны, как воплощение базовых идеалов культуры в форме визуальных искусств, визуальных культурных практик, а с другой стороны, как идеалообразование в уникальной форме, специфической только для визуальной культуры. В конце XX века эксперты и исследователи фиксируют лавинообразный рост артефактов визуальной культуры. Проблематика, ранее скрытая от представителей социальных и гуманитарных наук как связанная с «низкой» поп-культурой, внезапно становится главным трендом современных культурных исследований. Появление технологий искусственного интеллекта означает новую страницу в динамике визуальной культуры и, соответственно, появление новых культурных форм и практик, существование которых невозможно без данных технологий.

Основными тенденциями развития генеративного искусства в 2023 г. являются: сочетание в произведении генеративного искусства разных видов искусства (акцент на интеграцию, инновацию и интерактивность), интертекстуальность, использование сложных нарративов, метанарративов, акцент на проявление зрителя в роли художника-творца. Наиболее активными темами произведений современного генеративного искусства являются экология, биотехнологии, социальные и этические проблемы. Связанная с генеративным искусством тема NFT-платформ также по-

звolyaет выделить тенденцию все более активного использования здесь токенов PFP-категории, что указывает на новый процесс формирования сетевой культурной визуальной идентичности в пространстве интернета. Современные ИИ – это достаточно гибкие инструменты, которые могут

изменяться в зависимости от конкретных культурных практик, а также значительно расширять формы взаимодействия между разными субъектами современного искусства, включая художника, художественный материал, нейросети, зрителя-реципиента и многих других.

### Список литературы / References

- Andryushina Ya. D. Neiroseti: pomoshchniki ili protivniki sovremennomu khudozhniku? [Neural networks: assistants or opponents to the contemporary artist?]. In: *Sibirskiy iskusstvovedcheskiy zhurnal [Siberian Art Studies Journal]*, 2024, 3, 1, 20–28. DOI 10.31804/2782–4926–2024–3–1–20–28. EDN PBYXEE.
- Anna Rider official web-site. Available at: <https://annaridler.com/>
- Asadchikh A. A., Sushinskaya Yu. A. Issledovatel'skie podkhody k provedeniyu tsifrovyykh kul'turnykh issledovaniy: analiticheskiy obzor [Research approaches to conducting digital cultural studies: an analytical review]. In: *Tsifrovizatsiya [Digitalization]*, 2023, 4, 4, 26–33. EDN QGYDDK.
- Degtyarenko K. A. Iskusstvennyy intellekt v meditsine. Obzor 21 mezhdunarodnoy konferentsii po iskusstvennomu intellektu v meditsine (iyun' 2023 g.) [Artificial intelligence in medicine. Review of the 21st international conference on artificial intelligence in medicine (June 2023)]. In: *Aziya, Amerika i Afrika: istoriya i sovremennost' [Asia, America and Africa: History and Modernity]*, 2023, 2, 3, 27–42. DOI 10.31804/2782–540X-2023–2–3–27–42. EDN DBFYWB.
- Degtyarenko K. A., Pchelkina D. S., Shpak A. A., Pimenova N. N. Obraz iskusstvennogo intellekta v kinematografe: transformatsii v period 1980–2010-kh godov [The image of artificial intelligence in cinema: transformations during the 1980–2010s]. In: *Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki [Journal of the Siberian Federal University. Series: Humanities]*, 2023, 16, 8, 1454–1470. EDN XVMNJF.
- Degtyarenko K. A., Pikov N. O. Nauchnye osnovy upravleniya vyzovami XXI veka [Scientific foundations for managing the challenges of the 21st century]. In: *Severnyye Arkhivy i Ekspeditsii [Northern Archives and Expeditions]*, 2023, 7, 4, 31–45. EDN YWKLCQ.
- Efendieva A. O. Vizual'naya reprezentatsiya transportnoy sfery Tuvy nachala XX V. V fotografiyakh V. P. Ermolaeva [Visual representation of the transportation sector of Tuva in the early 20th century in the photographs of V. P. Yermolaev]. In: *Severnyye Arkhivy i Ekspeditsii [Northern Archives and Expeditions]*, 2023, 7, 2, 79–89. EDN IUAHWX.
- Epstein Z., Hertzmann A. Art and the science of generative AI. In: *Science*, 2023, 380, 6650, 2023, 1110–1111. DOI:10.1126/science.adh4451.
- Il'beykina M. I. Vizual'no-antropologicheskaya spetsifika sovremennykh kul'turnykh praktik [Visual-anthropological specifics of contemporary cultural practices]. In: *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya [Modern Problems of Science and Education]*, 2013, 3, 452. EDN RPOPQR.
- Kansal A. Introduction to Generative AI. In: *Building Generative AI-Powered Apps*. Apress, Berkeley, CA. 2024. [https://doi.org/10.1007/979-8-8688-0205-8\\_1](https://doi.org/10.1007/979-8-8688-0205-8_1)
- Kholodkova L. M. Vozmozhnosti tekhnologiy virtual'noy real'nosti dlya sovremennykh kul'turnykh issledovaniy [Possibilities of virtual reality technologies for modern cultural research]. In: *Tsifrovizatsiya [Digitalization]*, 2023, 4, 4, 34–40. EDN NEPSMI.
- Khvorostov V. V. Problemy vzaimodeystviya ii i iskusstva i vozmozhnosti ikh resheniya glazami professional'nogo soobshchestva: na materiale G. Krasnoyarska [Problems of interaction between AI and art and their solutions from the perspective of the professional community: the case of G. Krasnoyarsk]. In: *Sotsiologiya iskusstvennogo intellekta [Sociology of Artificial Intelligence]*, 2024, 5, 1, 34–41. EDN UQNFVA.
- Kistova A. V., Pimenova N. N., Bukova M. I. Sovremennoe sostoyanie dekorativno-prikladnogo iskusstva evenkov – korennykh narodov Sibirskoy Arktiki [The current state of the decorative arts of the

Evenks – indigenous peoples of the Siberian Arctic]. In: *Severnye Arkhivy i Ekspeditsii [Northern Archives and Expeditions]*, 2018, 2, 1, 49–56. EDN YVGAOE.

Kistova A. V., Tamarovskaya A. N. Proizvedeniya arkhitektury i kul'turnaya identichnost' [Architectural works and cultural identity]. In: *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern Problems of Science and Education]*, 2014, 4, 597. EDN STRTOR.

Kolesnik M. A., Leshchinskaya N. M., Sergeeva N. A. Daidzhest novostey v sfere razvitiya iskusstvennogo intellekta [Digest of news in the field of artificial intelligence development]. In: *Sotsiologiya iskusstvennogo intellekta [Sociology of Artificial Intelligence]*, 2022, 3, 1, 18–28. DOI 10.31804/2712–939X-2022–3–1–18–28. EDN AKUVFE.

Kolesnik M. A., Leshchinskaya N. M., Sertakova E. A. Obraz poeta-tvortsya v simbolizme Gyustava Moro [The image of the poet-creator in the symbolism of Gustave Moreau]. In: *Sibirskiy antropologicheskiy zhurnal [Siberian Anthropological Journal]*, 2019, 3, 4, 25–37. DOI 10.31804/2542–1816–2019–3–4–25–37. EDN BTGMGM.

Koptseva N. P. Problema metodologii sovremennykh kul'turnykh issledovaniy: vozmozhnosti klassicheskoy britanskoy sotsial'noy antropologii [The problem of methodology in contemporary cultural studies: possibilities of classical British social anthropology]. In: *Gumanitarnye i sotsial'nye nauki [Humanitarian and Social Sciences]*, 2012, 4, 89–104. EDN QITDCB.

Koptseva N. P., Zamaraeva Yu. S. Tekhno-futurizm v sovremennykh sotsial'nykh issledovaniyakh [Techno-futurism in contemporary social research]. In: *Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki [Journal of the Siberian Federal University. Series: Humanities]*, 2023, 16, 3, 494–504. EDN PPWTQU.

Kopceva N. P. System of Culture in Krasnoyarsk Region: Main Subjects and Cultural Values. In: *Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki [Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences]*, 2010, 3, 3, 344–381. EDN MJCSVH.

Krenker A., Bešter J., Kos A. Artificial Neural Networks: Methodological Advances and Biomedical Applications. Introduction to the artificial neural networks. InTech. 2011, 1–18. Available at: <https://www.intechopen.com/books/117>

Kuznetsova A. A. Obraz kitayskogo obshchestva v tvorchestve Tszia Zhangke [The image of Chinese society in the works of Jia Zhangke]. In: *Aziya, Amerika i Afrika: istoriya i sovremennost' [Asia, America and Africa: History and Modernity]*, 2024, 3, 1, 18–27. DOI 10.31804/2782–540X-2024–3–1–18–27. EDN FJBGGO.

Leshchinskaya N. M., Sitnikova A. A., Sertakova E. A., Koptseva N. P. Zhurnal “Zodchiy” kak istochnik po istorii russkogo moderna kontsa XIX- nachala XX vekov [The journal “Zodchiy” as a source on the history of Russian modernism at the end of the 19th – beginning of the 20th centuries]. In: *Bylye gody [Past Years]*, 2022, 17(3), 1237–1249. DOI 10.13187/bg.2022.3.1237. EDN BNRZCL.

Leshchinskaya N. M., Ushakova E. E. Virtual'nyy obraz rituala ochishcheniya v animatsionnom kino Khayao Miyadzaki [The virtual image of a purification ritual in the animated films of Hayao Miyazaki]. In: *Aziya, Amerika i Afrika: istoriya i sovremennost' [Asia, America and Africa: History and Modernity]*, 2024, 3, 1, 115–128. DOI 10.31804/2782–540X-2024–3–1–115–128. EDN CPWUDN.

Lesnichikh A. A., Sergeeva N. A. Tsifrovizatsiya v teatral'nom iskusstve [Digitalization in theatrical art]. In: *Tsifrovizatsiya [Digitalization]*, 2023, 4, 3, 33–40. EDN LMQLTC.

Luzan V. S. Spetsifika kontsepta “sotsial'noe vremya” v kontekste realizatsii kul'turnoy politiki Rossiyskoy Federatsii [The specifics of the concept “social time” in the context of implementing cultural policy in the Russian Federation]. In: *Severnye Arkhivy i Ekspeditsii [Northern Archives and Expeditions]*, 2023, 7, 4, 75–84. EDN DKUEAP.

Manovich L., Arielli E. AI image and Generative Media: Notes on Ongoing Revolution. In: *MoMA magazine*. 2023. Available at: <http://manovich.net/index.php/projects/artificial-aesthetics>

Mikhaylova S. A. Proekt sistemy iskusstvennogo intellekta dlya sokhraneniya muzykal'nogo naslediya korennykh narodov Severa, Sibiri i Dal'nego Vostoka Rossiyskoy Federatsii: na primere muzykal'noy kul'tury khantov [Project of an artificial intelligence system for preserving the musical heritage of the in-

digenous peoples of the North, Siberia, and the Far East of the Russian Federation: the case of the Khanty musical culture]. In: *Sotsiologiya iskusstvennogo intellekta [Sociology of Artificial Intelligence]*, 2023, 4, 4, 45–55. EDN IIXYLI.

Mitchell W.J. T., *Picture theory: Essays on verbal and visual representation. University of Chicago Press*, 1995, 462.

Omelik A. A. Analiz pozitsii tvorcheskikh deyatel'nykh i institutsiy v otnoshenii avtorskogo prava na proizvedeniya, sozdannye s pomoshch'yu AI [Analysis of the positions of creative individuals and institutions regarding copyright on works created using AI]. In: *Sotsiologiya iskusstvennogo intellekta [Sociology of Artificial Intelligence]*, 2023, 4, 4, 39–44. EDN GQAZJH.

Omelik A. A. II v sfere kul'tury i iskusstva: obzor publikatsiy [AI in the field of culture and art: a review of publications]. In: *Sotsiologiya iskusstvennogo intellekta [Sociology of Artificial Intelligence]*, 2024, 5, 1, 42–48. EDN FUMHAH.

Pashova E. V. Metodologiya izucheniya komiksov v sovremennykh nauchnykh realiyakh [Methodology of studying comics in contemporary scientific realities]. In: *Sibirskiy antropologicheskiy zhurnal [Siberian Anthropology Journal]*, 2019, 3, 1, 40–58. DOI 10.31804/2542–1816–2019–3–1–40–58. EDN YWZRQL.

Pashova E. V. Raskrytie idey ekologicheskogo soznaniya i ekologicheskogo povedeniya v mul'tiplikatsionnom seriale “Smeshariki” (na materiale “Sbornika seriy ob ekologii”) [Unveiling the ideas of ecological consciousness and ecological behavior in the animated series “Smeshariki” (based on the “Collection of Episodes on Ecology”)]. In: *Sibirskiy antropologicheskiy zhurnal [Siberian Anthropology Journal]*, 2022, 6, 1, 46–57. DOI 10.31804/2542–1816–2022–6–1–46–57. EDN JRPBZV.

Pashova E. V. Roboty s iskusstvennym intellektom v sovremennoy vizual'noy kul'ture: analiz obraza personal'nogo pomoshchnika po ukhodu za zdorov'em – Beymaks -v polnometrazhnom animatsionnom fil'me “Gorod geroev” i ego serial'nykh prodolzheniyakh [Robots with artificial intelligence in modern visual culture: analysis of the image of the personal health care assistant – Baymax – in the feature-length animated film “Big Hero 6” and its series continuations]. In: *Sibirskiy antropologicheskiy zhurnal [Siberian Anthropology Journal]*, 2023, 7, 3, 25–36. EDN ZANNHD.

Pimenova N. N. Sovremennaya filosofskaya pozitsiya po voprosu mekhanizmov sotsiokul'turnykh izmeneniy [Contemporary philosophical stance on the mechanisms of socio-cultural changes]. In: *Sibirskiy antropologicheskiy zhurnal [Siberian Anthropology Journal]*, 2018, 2, 2, 47–69. EDN XVLYIP.

Pimenova N. N., Zamaraeva Yu. S. “Kul'turnaya politika”: kontseptsiya Devida Bella i Keyt Okli [“Cultural policy”: the concept of David Bell and Kate Oakley]. In: *Severnye Arkhivy i Ekspeditsii [Northern archives and expeditions]*, 2023, 7, 1, 37–49. EDN HLDYJ.

Pivovarov, D. V. Ideal kak komponent kul'tury [The ideal as a component of culture]. In: *Kul'tura kak protsess [Culture as a process]*, Yekaterinburg: Ural. kadrovyy tsentr, 1995, 10–13.

Pivovarov D. V. Ideal v osnovanii kul'tury: strategiya obshchego obrazovaniya [The ideal at the base of culture: a strategy of general education]. In: *Nauchnye trudy professorov Uralskogo instituta ekonomiki, upravleniya i prava [Scientific works of professors of the Ural Institute of Economics, Management and Law]*, Yekaterinburg, 2004, 1, 12–23.

Pivovarov D. V., Medvedev A. V. Istoriya i filosofiya religii [History and philosophy of religion]. *Yekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, Nizhnevartovsk: Izd-vo Nizhnevart. ped. in-ta*, 2000, 408.

Refika Nadol official web-site. Available at: <https://refikanadol.com/>

Reznikova K. V., Sitnikova A. A., Zamaraeva Yu. S. Filosofiya iskusstva v tvorchestve Egona Shile [Philosophy of art in the works of Egon Schiele]. In: *Sibirskiy antropologicheskiy zhurnal [Siberian Anthropology Journal]*, 2019, 3, 4, 38–48. DOI 10.31804/2542–1816–2019–3–4–38–48. EDN TYAFFZ.

Semyonova A. A. Visualization of the Concept of “the North” in Fine Arts. In: *Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki [Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences]*, 2011, 4, 4, 476–491. EDN NEULHT.

Seredkina N. N. Tsifrovizatsiya i lingvistika: aktual'nyy status issledovaniy [Digitalization and linguistics: the current status of research]. In: *Tsifrovizatsiya [Digitalization]*, 2021, 2, 2, 25–34. DOI 10.37993/2712–8733–2021–2–2–25–34. EDN VVTKNU.

Sergeeva N. A. Ponyatie “vizual’nost” v sovremennykh teorii i istorii iskusstva [The concept of “visuality” in modern theories and history of art]. In: *Severnye Arkhivy i Ekspeditsii* [Northern archives and expeditions], 2023, 7, 2, 108–115. EDN JZKOFH.

Shpak A. A. Problemy primeneniya tekhnologiy iskusstvennogo intellekta v sotsiologicheskom aspekte [Problems of applying artificial intelligence technologies in a sociological aspect]. In: *Sotsiologiya iskusstvennogo intellekta* [Sociology of Artificial Intelligence], 2021, 2, 4, 43–46. DOI 10.31804/2712–939X-2021–2–4–43–46. EDN QVBASW.

Shpak A. A. Znachenie kul’tury v ekonomicheskikh, tekhnologicheskikh i sotsial’nykh transformatsiyakh. Chast 1 [The significance of culture in economic, technological, and social transformations. Part 1]. In: *Aziya, Amerika i Afrika: istoriya i sovremennost’* [Asia, America and Africa: History and Modernity], 2023, 2, 1, 76–101. DOI 10.31804/2782–540X-2023–2–1–76–101. EDN ADWFQK.

Shpak A. A., Zamaraeva Yu. S., Pimenova N. N., Seredkina N. N. Zhurnal “Niva” (1909 g.) kak istochnik po istorii khudozhestvennoy kul’tury Rossiyskoy imperii [The journal “Niva” (1909) as a source on the history of artistic culture of the Russian Empire]. In: *Bylye gody* [Past Years], 2022, 17(4), 1976–1989. DOI 10.13187/bg.2022.4.1976. EDN HRICPR.

Shurmanova A. A., Belousova S. V., Mikhailova S. A., Suetina A. S., Ivanova, A. A. Jevoljucija cifrovogo iskusstva: analiz nft-platform na osnove torgovoj ploshhadki «Opensea» [Digital art evolution: analysis of nft platforms based on the «Opensea» trading platform]. In: *Sibirskiy iskusstvovedcheskiy zhurnal* [Siberian art history journal], 2024, 3(1), 29–48.

Sitnikova A. A. The Concept of “North” in the Works by Rockwell Kent. In: *Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*, 2014, 7, 8, 1358–1380. EDN SJUACF.

Smolina M. G. Khudozhestvennyy muzey imeni V. I. Surikova kak prostranstvo dlya art-kritiki [The V. I. Surikov Art Museum as a space for art criticism]. In: *Sibirskiy iskusstvovedcheskiy zhurnal* [Siberian art history journal], 2023, 2, 4, 59–68. DOI 10.31804/2782–4926–2023–2–4–59–68. EDN JMOELL.

Sushinskaya Yu. A. Sovetskiy kinematograf perioda “ottepeli”: analiz fil’ma “ya shagayu po Moskve” G. Daneliya (1963) [Soviet cinema during the “thaw” period: analysis of the film “I Am Walking in Moscow” by G. Daneliya (1963)]. In: *Tsifrovizatsiya* [Digitalization], 2023, 4, 1, 31–40. EDN HJQQBX.

Yufereva S. I. Postmodernizm v tvorchestve Satoshi Kona (na primere animatsionnogo fil’ma «Paprika», 2006) [Postmodernism in the works of Satoshi Kon (case study: the animated film “Paprika”, 2006)]. In: *Aziya, Amerika i Afrika: istoriya i sovremennost’* [Asia, America and Africa: History and Modernity], 2023, 2, 3, 53–61. DOI 10.31804/2782–540X-2023–2–3–53–61. EDN VHLUHQ.

Zamaraeva Yu. S., Seredkina N. N., Pchelkina D. S., Pimenova N. N. Nauchno-tekhnicheskiy progress nachala XX veka v periodicheskoy pechati Rossiyskoy imperii (zhurnal “Zodchiy”, 1902 g.) [Scientific and technological progress in the early 20th century in the periodical press of the Russian Empire (the journal “Zodchiy”, 1902)]. In: *Bylye gody* [Past Years], 2023, 18(1), 390–401. DOI 10.13187/bg.2023.1.390. EDN SYMSSL.

Zhigaeva A. A. Kul’turnye povoroty: issledovanie prostranstv vzaimodeystviy sistemy vizual’nogo iskusstva. Posrednicheskii aspekt [Cultural turns: study of interaction spaces of the visual art system. Mediation aspect]. In: *Severnye Arkhivy i Ekspeditsii* [Northern Archives and Expeditions], 2024, 8, 1, 127–136. EDN QFDHCD.