

11.04.2025

*“Müasir incəsənət məkanında süni intellekt: problemlər və perspektivlər” Beynəlxalq elmi-nəzəri konfrans
‘Artificial Intelligence In The Space Of Contemporary Art: Problems And Prospects’ International Scientific and
Theoretical Conference*

*«Искусственный интеллект в пространстве современного искусства: проблемы и перспективы»
Международная научно-теоретическая конференция*

UOT 75.03

UOT 7.04

DOI: 10.25045/ASUCAAI.2025.33

ВЗАИМОВЛИЯНИЕ ИКОНОГРАФИИ ЖИВОПИСИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Хикмет Алиев Наджаф оглы

Докторант

Азербайджанский Государственный Университет Культуры и Искусства

Баку, Азербайджан

hikmataliyev2000@gmail.com

Hikmət Əliyev

Təsviri sənət ikonoqrafiyasının və süni intellektin qarşılıqlı təsiri

Xülasə

İkonoqrafiya, təsviri sənətdə simvolların və mövzuların öyrənilməsi, rəsmlərin mədəni və tarixi kontekstini başa düşmək üçün əsas vasitədir. Süni intellektin (AI) inkişafı ilə, (xüsusən də “kompüter görmə” və generativ modellər sahəsində), ikonoqrafik təhlil və simvolik məzmunlu əsərlərin yaradılması üçün yeni imkanlar və eyni zamanda problemlər yaranır. Müasir kompyuter incəsənətin yaradılmasında süni intellektdən istifadə edərək, rəsmdə ikonoqrafik elementlərin avtomatik tanınması üçün AI potensialını məsələsi aktualaşdırılması, elmi təhlilin əhəmiyyəti vurqulanır. Sənətsünaşlar üçün ikonoqrafik analiz vasitəsilə əsərlərin atribusiyası, tarixi və s. təhlildə kömək etmək üçün AI-dən istifadə üsulları müzakirə olunur. Müəyyən ikonoqrafik kanonları izləyən və ya yenidən şərh edən, təsviri sənətdə yeni və eyni zamanda tanınan motivləri yaratmaq üçün, generativ AI modellərindən istifadə imkanları da araşdırılır. Nəhayət, alqoritmik metodlar və insan təcrübəsi arasında sinerjiya ehtiyacı vurğulayaraq, dərin kontekst, mədəni kodlar və simvol polisemiyasını anlamaqda mövcud AI sistemlərinin məhdudiyyətləri təhlil edilir.

Hikmet Aliyev

The Interface of Iconography, Painting, and Artificial Intelligence

Abstract

Iconography, as the study of symbols and themes in visual arts, is a key tool for understanding the cultural and historical context of paintings. With the development of artificial intelligence (AI), particularly in the fields of computer vision and generative models, new opportunities and challenges arise for iconographic analysis and even the creation of works with specified symbolic content. This article explores the potential of AI for automatic recognition of iconographic elements in painting, using modern computer art as an example. It analyzes their semantic relationships and frequency of use in large image datasets. The article discusses methods for applying AI to assist art historians in attribution, dating, and interpreting works through iconographic analysis. It also explores the possibilities of using generative AI models to create new images that adhere to specific iconographic canons or reinterpret them. Finally, the article examines the limitations of contemporary AI systems in understanding deep context, cultural codes, and the polysemy of symbols, highlighting the need for synergy between algorithmic methods and human expertise.

11.04.2025

*“Müasir incəsənət məkanında süni intellekt: problemlər və perspektivlər” Beynəlxalq elmi-nəzəri konfrans
‘Artificial Intelligence In The Space Of Contemporary Art: Problems And Prospects’ International Scientific and
Theoretical Conference*

*«Искусственный интеллект в пространстве современного искусства: проблемы и перспективы»
Международная научно-теоретическая конференция*

Açar sözlər: İkonografiya, süni intellekt, rəsm, kompüter görmə, təsvirin təhlili, simvolizm, sənət tarixi, generativ sənət, maşın öyrənməsi, rəqəmsal humanitar elmlər.

Keywords: Iconography, Artificial Intelligence, Painting, Computer Vision, Image Analysis, Symbolism, Art History, Generative Art, Machine Learning, Digital Humanities.

Ключевые слова: Иконография, искусственный интеллект, живопись, компьютерное зрение, анализ изображений, символизм, история искусств, генеративное искусство, машинное обучение, цифровые гуманитарные науки.

Иконография живописи в понимании классического искусствознания включает в себя устойчивые, узнаваемые реальные и художественные образы, мотивы, сюжеты, аллегии и символы, исторические события. Для понимания культурного и исторического контекста произведений живописи иконография является ключевым инструментом. В традиционном искусствознании иконографический анализ живописи позволяет расшифровать и идентифицировать значение изображенных фигур, атрибутов и сцен основываясь на глубокие знания исследователем исторических, религиозных, мифологических и культурных текстов, его интуицию и опыт. В определении одного из адептов Э. Панофского «Иконография – это часть истории искусств, которая занимается сюжетом (предметом изображения) произведения искусства, его смыслом в противоположность его форме... иконография – это описание и классификация образов» [Панофский, Э., 1995, стр. 43,46]. Как видим иконографический анализ это трудоемкий процесс, требующий высокой квалификации, в особенности если речь идет о работе далекой во временно-пространственном контексте от современности. Основные вызовы для исследователя включают необходимость обработки больших объемов визуальной и текстовой информации, вариативность изображения одних и тех же символов у разных художников и в разные эпохи, а также полисемию – множественность значений одного и того же символа. Автоматизация хотя бы части этого процесса могла бы значительно ускорить исследования и сделать их более систематическими. На сегодняшний день возможности искусственного интеллекта совершили революционный скачок в успехе обработки, анализе и даже создании визуальной информации. Достижения искусственного интеллекта открывает перспективы его применения в области искусствознания, включая иконографию. Как и каждое техническое новшество подобного масштаба на этапе своей эволюции, искусственный интеллект наряду с возможностями таит в себе немалый ресурс разрушительного характера. Эрвин Панофский в иконографическом методе, (ставшим затем классическим) исследования произведений изобразительного искусства предлагает следующие ступени анализа: до иконографическое описание, иконографический анализ, иконологическую интерпретацию. [Панофский Э.1995 стр.57] Современные методы ИИ, особенно глубокое обучение и компьютерное зрение, предоставляют инструменты для решения некоторых задач иконографического анализа. Обратим внимание на возможности ИИ в распознавание объектов и атрибутов: Алгоритмы обнаружения объектов (Object Detection) и сегментации изображений (Image Segmentation) могут быть обучены идентифицировать специфические иконографические элементы: фигуры святых, мифологических персонажей, их атрибуты (ключи апостола Петра, белая лилия как символ Благовещения), символические предметы

11.04.2025

*“Müasir incəsənət məkanında süni intellekt: problemlər və perspektivlər” Beynəlxalq elmi-nəzəri konfrans
‘Artificial Intelligence In The Space Of Contemporary Art: Problems And Prospects’ International Scientific and
Theoretical Conference*

*«Искусственный интеллект в пространстве современного искусства: проблемы и перспективы»
Международная научно-теоретическая конференция*

(семени, перевязанное красной лентой как символ Новруз Байрам, гвоздики, перевязанные черной лентой как символ печали о жертвах 20 января и т.д) и жесты и мн. др. Это позволяет автоматизировать первый этап – доиконографическое описание и частично иконографический анализ. Классификация сцен и сюжетов: Модели классификации изображений могут быть натренированы на распознавание типичных иконографических сюжетов (например, работы художников Абшеронской школы живописи: тема нефти и индустриального города, дачный ландшафт, Ичери Шехер и т.д.). Это может помочь в каталогизации и поиске произведений по тематике. В том случае, когда требуется провести иконографический анализ при большом количестве оцифрованных коллекций произведений искусств (например, из баз данных различных музеев, галерей и т.д) применение ИИ дает возможность отслеживать частотность появления определенных символов или сюжетов в разные периоды, у разных художников или в разных школах, выявлять неявные связи и закономерности. Интеграция компьютерного зрения с обработкой естественного языка (NLP) позволяет связать изображение и текст, открывает возможности для автоматического сопоставления визуальных элементов с описаниями в искусствоведческих текстах, библейских или мифологических источниках, что может помочь в интерпретации символов. Но искусственный интеллект способен не только анализировать иконографию изобразительного искусства. Искусственный интеллект применим на сегодняшний день и в генерации иконографического содержания. Генеративные модели ИИ, такие как GAN (Generative Adversarial Networks) и диффузионные модели, могут быть использованы для создания новых изображений, основанных на иконографических принципах. Использование текстовых подсказок (prompts), генерирует иконографию по описанию: можно поручить ИИ создать изображение, включающее конкретные иконографические элементы и сюжеты (например: создай изображение в стиле восточной миниатюры, изображающее игры детей на побережье Каспия) [Морковкин Е., Новичихина А., Замиулин И., 2021, стр. 58]. ИИ может применяться для переноса стиля одного художника на иконографическую схему другого или для создания современных реинтерпретаций классических сюжетов с сохранением или изменением их символического ряда. Генеративные модели позволяют исследовать возможные визуальные вариации иконографических схем, создавая множество вариантов одного и того же сюжета с небольшими изменениями в композиции, атрибутах или стиле. Применение ИИ для атрибуции произведения искусства, при реставрационных работах в немалой степени обосновывается на иконографическом анализе ИИ [Соколова Е., 2021, стр. 243-244]. Обозначим в лаконичной форме взаимосвязанные между собой ограничения применения ИИ в иконографии:

- Отсутствие глубинного понимания контекста: ИИ распознает паттерны, но не обладает реальным пониманием исторического, культурного или религиозного контекста, который определяет значение символа.

- Эффективность ИИ сильно зависит от качества и разметки обучающих данных. Создание достаточно больших и точно аннотированных наборов данных по иконографии является сложной задачей, требующей участия экспертов-искусствоведов.

11.04.2025

*“Müasir incəsənət məkanında süni intellekt: problemlər və perspektivlər” Beynəlxalq elmi-nəzəri konfrans
‘Artificial Intelligence In The Space Of Contemporary Art: Problems And Prospects’ International Scientific and
Theoretical Conference*

*«Искусственный интеллект в пространстве современного искусства: проблемы и перспективы»
Международная научно-теоретическая конференция*

- При генерации ИИ произведений с иконографическим содержанием возникают вопросы об авторстве и о том, несет ли сгенерированный символ ту же смысловую нагрузку, что и в созданном человеком произведении.

Таковы свойства искусственного интеллекта и в становлении иконографии современных форм изобразительного искусства. «Сегодня технологии машинного обучения начинают встраиваться как инструмент в самые разные направления искусства: генеративное искусство, сайнс-арт, глитч-арт, видеоарт, медиаперформанс, публик-арт, акционизм, партисипаторное искусство, а также графический дизайн, кинематограф и коммерческая печать и многие другие. В связи с этим возникает необходимость исследовать влияние новых технологий на художественные практики и ответить на вопросы, какие новые формы и проблематику они приносят в творческий процесс и эксперименты художников». [Миловидов С.В., 2024, стр. 3]. Применение искусственного интеллекта в создании так называемого компьютерного искусства, порождает широкое поле для теоретической рефлексии. Актуальность вопроса для изобразительного искусства о взаимовлиянии современного искусства, созданного искусственным интеллектом, на иконографию живописи, его разрушительный и созидательный потенциал требует научного осмысления.

В заключении отметим, что несмотря на революционное значение возможностей ИИ, это инструмент, которым управляет человек. Задача специалиста, в нашем контексте искусствоведа, вынести верный вердикт рутинной, технической работе ИИ.

Список литературы:

1. Панофский Э. (1999). Смысл и толкование изобразительного искусства. Санкт-Петербург: Гуманитарное агентство «Академический проект»

Интернет-ресурсы

2. Миловидов С.В. (2024). Технологии машинного обучения в научном искусстве (сайнс-арт) XXI века. Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук в области искусства и дизайна.

URL:

file:///C:/Users/user/Downloads/%D0%9C%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2_%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf

3. Морковкин Е., Новичихина А., Замиулин И. (2021). Искусственный интеллект как инструмент современного искусства. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-instrument-sovremennogo-iskusstva>

4. Соколова Е. (2021). Искусственный интеллект и искусство. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-i-iskusstvo/viewer>