

УДК 7.036:004.8

**М. Ю. Хворостяникова,**

Высшая школа дизайна и искусств,

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. О. Б. Павленкович

## Искусственный интеллект и художественное творчество: особенности и возможности

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние искусственного интеллекта на современную художественную среду, рассмотрены примеры работ, выполненных человеком и искусственным интеллектом, приведен их анализ.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, Artificial Intelligence Art, DeepAi, нейронная передача стиля, современное искусство.

**И**скусство существует с первобытных времен. За это время появились миллиарды картин со всевозможными сюжетами, и автором этих полотен всегда был человек. Но с недавнего времени появились технологии искусственного интеллекта, способные создавать продукты, похожие на картины. Искусственный интеллект (ИИ) — свойство интеллектуальных систем выполнять функции (творческие), которые традиционно считаются прерогативой человека [1].

Может ли искусственный интеллект, у которого априори нет творческих способностей, самостоятельно создавать произведения искусства? Алексей Лянгузов, художник и инженер, разработчик творческого искусственного интеллекта и собственного робота-художника, считает: «Однозначно — нет. По крайней мере, в данный момент. Но он (искусственный интеллект) позволяет заглянуть за рамки человеческого мышления и вынести оттуда новый опыт» [3]. На взгляд авторов статьи, искусственный интеллект не может самостоятельно генерировать запросы, он работает только в сотрудничестве с человеком, точнее отвечает на его непосредственные запросы.

Каким образом искусственный интеллект создает художественную работу?

Для обучения искусству машин вывели отдельный термин — Artificial Intelligence Art (или AI Art), который обозначает компьютерный алгоритм, анализирующий форму и стили существующих художественных работ, их цветовую палитру и затем на этой основе создающий новые продукты/работы, визуально довольно схожие с аналогами, написанными художниками [2].

Рассмотрим существующие модели работы с изображениями с помощью искусственного ин-

теллекта. Нейронная передача стиля (NST) — простая и довольно популярная форма использования искусственного интеллекта в творчестве. Модель основана на стилизации изображения и построена на основе сверточных нейронных сетей (CNN). На входе модели два изображения — шаблон-стиль и оригинал. При высокой стилизации алгоритм оптимизирует параметры таким образом, что результаты преобразования шаблона и оригинала максимально близки в промежуточных слоях CNN, которые отвечают за метаизображение. Фактор стилизации может регулироваться. Технология позволяет успешно имитировать стиль Ван Гога, Айвазовского, Малевича и других известных авторов по библиотеке шаблонов [4].

В качестве примера возьмем сайт DeepAi. По краткому описанию технология может создать яркие и красочные изображения [5] по выбранному вами стилю. Чтобы показать все возможности данной технологии, были созданы изображения с помощью данного ИИ. На сайте было введено описание на английском языке «ballerinas in pointe shoes» (в переводе — «балерины в пуантах»), потому что данная технология не умеет распознавать описание на русском языке, и выбран стиль импрессионизм. В результате было сгенерировано изображение (рис. 1).

В дальнейшем было введено описание «3 ballerinas in bright blue tutus with identical bunches on their heads are preparing to go on stage» (в переводе — «три балерины в ярко-синих пачках с одинаковыми пучками на голове готовятся выйти на сцену»). Тогда было сгенерировано другое изображение (рис. 2).

Следует обратить внимание на то, как отличаются изображения по поисковому запросу. Чем больше информации содержит описание, тем детальнее и информативнее будет картинка-результат.

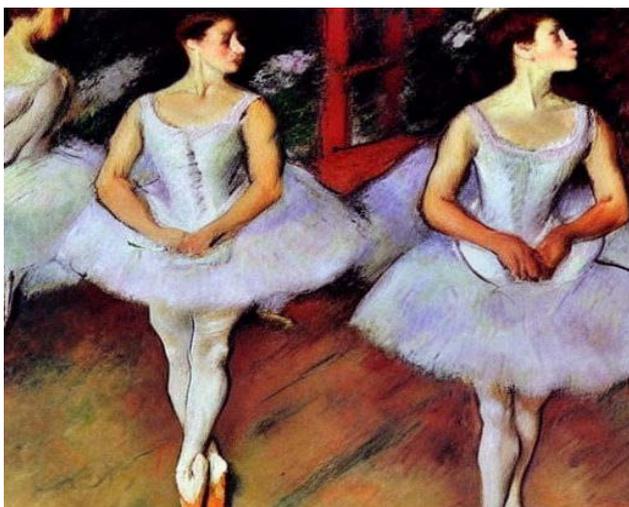


Рис. 1. Сгенерированная иллюстрация по краткому запросу



Рис. 2. Изображение, сгенерированное нейросетью по подробному запросу

За основу данных работ были взяты сюжеты известных произведений одного из основателей импрессионизма Эдгара Дега: «Голубые танцовщицы», «Балерина в голубом», «Две танцовщицы на сцене».

Для проведения сравнительного анализа было выбрано изображение, сгенерированное искусственным интеллектом (рис. 2), и картина импрессиониста Эдгара Дега «Голубые танцовщицы».

Для достижения объективности сравнительного анализа полученного изображения и оригинального нами проведен опрос среди 33 человек. В ходе опроса получены следующие результаты: картина «Голубые танцовщицы» нравится 68 % опрошенных. Наиболее часто встречающиеся характеристики при вопросе «Почему нравится именно эта картина?» были: пластика движений, композиция, техника выполнения. Между тем 32 % опрошенных понравилась работа искусственного интеллекта. Почти все сказали, что данная работа интересна из-за своего синего колорита. Отметим, что искусственный интеллект подобрал более чистые цвета, а также создал композиционную доминанту в изображении в виде красного банта. Но одновременно с этим искусственный интеллект «не уделил внимания» анатомии и пластике человека, «собрав» тела танцовщиц, словно набор компонентов.

Исследование метода искусственного интеллекта (генерации изображения) как одного из современных способов рисования, а также полученные результаты сравнительного анализа работ, выполненных искусственным интеллектом и известным художником, позволили авторам статьи сделать вывод: технологии искусственного интеллекта применительно к художественному творчеству несовершенны. На данный момент искусственный интеллект может помочь художнику лишь отчасти, но заменить настоящего художника с его авторским видением, вкусом и индивидуальностью искусственный интеллект не способен.

1. Аверкин А. Н., Гаазе-Рапопорт М. Г., Поспелов Д. А. Толковый словарь по искусственному интеллекту // Российская ассоциация по искусственному интеллекту : [сайт]. — URL: <http://www.raai.org/library/tolk/aivoc.html#L208> (дата обращения: 21.11.2023).

2. Морковкин Е. А., Новичихина А. А., Замулин И. С. Искусственный интеллект как инструмент современного искусства // Вестн. Хакас. гос. ун-та им. Н. Ф. Катанова. — 2021. — № 1 (35). — С. 55–59.

3. Нейроклассицизм: роботы-художники, нейросети, ИИ в искусстве // Моноклер : [сайт]. — URL: <https://monocler.ru/roboty-hudozhniki-nejroseti-ii-v-iskusstve/> (дата обращения: 17.11.2023).

4. Степаненко А., Каменщиков С., Суетин Н. Искусственный интеллект в современном искусстве // Сколково : [сайт]. — URL: <https://sk.ru/news/iskusstvennyy-intellekt-v-sovremennom-iskusstve/> (дата обращения: 26.11.2023).

5. DeepAi : [сайт]. — URL: <https://deepai.org/> (дата обращения: 18.11.2023).