

УДК 004.8, 7.01

РОЖДЕНИЕ НОВОЙ ПРОФЕССИИ XXI ВЕКА: НЕЙРОХУДОЖНИК.

Андрюшина Яна ДмитриевнаСибирский федеральный университет, Красноярск, Россия,
МБУДО «Детская Художественная Школа № 1 им. В.И.Сурикова», Красноярск, Россия
milaan09@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4482-6288>

Аннотация В данной работе поднимается вопрос о возникновении новой творческой профессии - нейрохудожник. С возникновением искусственного интеллекта, нейросетей и их активным использованием различными художниками, эти люди стали подключать к своей деятельности приставку «нейро» - нейрохудожник, нейродизайнер и т.д. Чем же отличается данная деятельность от традиционной? Проанализировав творчество некоторых художников, их стиль, произведения, а также их собственные мысли на счет их деятельности и перемен в сфере искусства, в данном исследовании удалось сделать некоторые выводы касательно новой профессии: во-первых, личность нейрохудожника неустойчива, в том плане, что в цифровой среде скопировать почерк художника не составляет особого труда, особенно, если узнать алгоритмы его действия, коды и т.д. Его уникальность в опасности, поэтому некоторым художникам свойственно держать в секрете свои технологии творчества. Во-вторых, знания нейрохудожника не сильно отличаются от знаний традиционного, с единственным нюансом – умение пользоваться нейросетями или иными цифровыми системами, которые тоже требуют особого отношения, чтобы художественный результат получился таким, каким этого хочет художник. В-третьих, концептуальность в творчестве нейрохудожников является большой составляющей. В заключении стоит сказать, что нейрохудожник в наше время становится все более востребован, во многих вакансиях уже употребляется данное понятие, а также оно постепенно начинает входить и в научные работы.

Ключевые слова: нейросети, нейрохудожник, искусственный интеллект, искусство, перемены в искусстве

Для цитирования: Андрюшина, Я.Д. Рождение новой профессии XXI века: нейрохудожник. [Текст] / Я. Д. Андрюшина // Сибирский искусствоведческий журнал. – 2024. – Т.3. - № 2. – С. 86-94

THE BIRTH OF A NEW PROFESSION OF THE XXI CENTURY: NEUROARTIST.

Andryushina Yana DmitrievnaSiberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia, Surokiv Junior Art School №1, Krasnoyarsk, Russia
milaan09@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4482-6288>

Abstract This paper raises the question of the emergence of a new creative profession of a neuroartist. With the advent of artificial intelligence, neural networks and their active use by various artists, these people began to attach the prefix «neuro» to their activities - a neuroartist, a neurodesigner, etc. What is the difference between this activity and the traditional one? After analyzing the work of some artists, their style, works, as well as their own thoughts about their activities and changes in the field of art, this study managed to draw some conclusions about the new profession: firstly, the personality of a neuroartist is unstable, in the sense that it is not difficult to copy the artist's handwriting in a digital environment, especially if you find out the algorithms of its action, codes, etc. Its uniqueness is in danger, so some artists tend to keep their creative technologies

secret. Secondly, the knowledge of a neuroartist does not differ much from traditional knowledge, with the only nuance being the ability to use neural networks or other digital systems, which also require special treatment so that the artistic result turns out the way the artist wants it. Thirdly, conceptuality in the work of neuroartists is a big component. In conclusion, it is worth saying that the neuroartist is becoming more and more in demand nowadays, this concept is already used in many vacancies, and it is also gradually beginning to enter into scientific works.

Keywords: neural networks, neuroartist, artificial intelligence, art, changes in art

For citation: Andryushina Y.D. (2024). The birth of a new profession of the xxi century: neuroartist, Siberian art journal, 3(2), 86-94

Введение

Актуальность темы исследования

За короткий промежуток времени нейросети глубоко внедрились в сферу искусства, несмотря на наличие в обществе негативного настроения против новых систем. Был снова поднят вопрос, что представляет собой искусство и какова роль художника в новых реалиях. Очевидно, человек, как творец, важный компонент генеративного искусства, без его действий произведение не появится на свет. Также можно утверждать, что художника не затмила машина, более того, возникла новая профессия нейрохудожника, особенности которой мы рассмотрим в данной работе.

Предметом исследования выступает художник в работе с нейросетями, следовательно цель обозначается следующим образом: выяснить специфику новой профессии на примере творчества нейрохудожников.

Данная цель будет достигаться при помощи следующих действий: определить условия возникновения новой профессии, посредством изучения научной литературы; на примере творчества конкретных нейрохудожников, сформировать специфику новой профессии и посмотреть, как она влияет на перемены в сфере искусства.

Основная часть

Нейрохудожник – новая профессия, сформировавшаяся в условиях цифровизации 20-х гг. 21 века. Основная

особенность творчества данного художника в том, что он формирует запросы нейросети, от точности которых зависит успешность генерации желаемого изображения. Нейросеть – машина прихотливая и, если не учитывать некоторые нюансы описания запроса, она вас не поймет или выдаст что-то, чего вы никак не ожидали увидеть. Некоторые из принципов формулировки запросов звучат так: нельзя писать слишком детальный запрос, но и уходить только к общим словам тоже не стоит; не нужно писать нейросети в отрицательном ключе, используя «не», «без» и т.д., зачастую она их игнорирует и, наоборот, вставит то, чего видеть вы там не хотели. Получается, что нейрохудожнику нужно учитывать такие моменты, а их значительно больше пары перечисленных. К тому же в каждой нейросети могут быть свои команды, символы, помогающие уходить в конкретику создаваемого образа в изображении, про них тоже нужно знать и помнить. Все это отнимает много времени и усилий человека, а в конце, вероятно, нужно будет дорабатывать картину в сторонних программах, например, Photoshop.

Для нейрохудожника образование в сфере IT не обязательно, программировать не нужно, поэтому данная профессия схожа со второй новой – промпт-инженер, который тоже составляет правильные запросы для нейросети.

Конечно, как и для любого творческого человека, нейрохудожнику нужны навыки творческого мышления, развитой фантазии, чувство стиля и цвета, и многое другое, чтобы успешно оценивать картину с точки зрения интересности и гармоничности задумки. Уметь пользоваться графическими редакторами, понимать основы 3D-моделирования, композиции, фотографии, рисунка и т.д. Необходимо разбираться в нормативно-правовых аспектах деятельности в сфере авторских прав и интеллектуальной собственности, т.к. было множество случаев, когда нейросеть и художники, использовавшие ее, нарушали данные права, вызывая также негативное отношение к новым системам.

Возникает вопрос, в какой области данный художник может быть задействован? Собственно, как и привычного нам творца, нейрохудожника можно увидеть в сфере дизайна, 3D-моделирования, в создании уникальных произведений с целью выставляться в художественном пространстве. Есть перспектива для данных художников в геймдеве, создавая концепт-арты новых персонажей для какой-либо игры, конкурируя с обычными художниками. Но задачи, которые может выполнять нейрохудожник, имеют разный вектор: например, он может заниматься более рутинной работой – генерация логотипов, обложек, «аватарки» без особых усилий; или же в более крупных проектах – иллюстрации для коммерческих компаний, стилизованные портреты и т.д.

На самом деле, зачатки возникновения такой профессии были еще в прошлом столетии. По словам российской исследовательницы в области искусственного интеллекта Елены Никоноле, важным событием стала выставка *Cybernetic Serendipity*, прошедшая в Лондоне в 1968 году. На этой выставке были представлены произведения, созданные при помощи алгоритмов. А в 2018 году на аукционе в Нью-Йорке была продана первая в истории

уникальная картина, написанная при помощи искусственного интеллекта — Портрет Эдмонда де Белами.

Для обучения данной профессии создано мало образовательных курсов. В ВУЗах отдельной специальности для нейрохудожников еще не выделено, все, что можно найти это онлайн-курсы, где могут научить базовым навыкам работы с генеративными нейросетями, познакомить с популярными сервисами, научить корректно формулировать текстовые запросы для создания уникальных иллюстраций и показать, как дорабатывать новые элементы картины, как работать со стилями и много другое. Курсы начинают открываться и в центрах дополнительного профобразования, на крупных онлайн-платформах.

Касательно проблематики творчества нейрохудожников и, в целом, использования нейросетей в творчестве можно выделить несколько работ ученых, которые задевают интересные моменты. Например, А. Ф. Пантелеев [6] поднимает проблему сравнительной оценки картин, созданных художником и сгенерированных нейросетью. В качестве теоретического анализа, ученому удалось выяснить, что субъекты не различают картины человека и машины. Было проведено эмпирическое исследование, в котором испытуемые попарно сравнивали картины нейросети и художника, где одним из главных критериев оценивания была успешность передачи в картине отношения художника к миру. В заключении указывается, что это оказалось проблематичным и разделить, кто создал работы испытуемым затруднительно.

То есть люди могут негативно сказываться об искусстве нейросетей, потому что понимают свою слабость в том, что не могут отличить работу человека и машины и бояться быть обманутыми. Возможно, этот негатив по этому поводу автоматически переходит на творчество нерохудожников, которое тоже трудно осознать, как нечто новое.

Т. Е. Фадеева [8] касается темы взаимодействия художника с

нечеловеческим (роботы, технологии, алгоритмы и т.д.). По мнению автора, инновации не просто стимулируют создание новых художественных проектов, а также подвергают сомнению устоявшиеся схемы теоретизирования искусства. Эти проекты не только представляют собой вызов для современных исследователей, они еще и порождают изменения в самом процессе «производства» искусства, в результате развития технологий. Это, в свою очередь, приводит к демократизации и размыванию традиционных представлений о художнике как творце, что уже отмечалось в рамках концепций постмодернизма.

В ходе обучения на огромном объеме изображений, созданных людьми, машины становятся все более мастерами в воспроизведении того, что мы желаем видеть. Это приводит к интересному явлению: художники проявляют большее влечение к ранним версиям нейронных сетей, которые делали много «ошибок» с точки зрения людей, нежели к более искусным моделям, таким как Midjourney и Stable Diffusion. Такие художники, как Джин Коган и Родриго Перес Эстрада, начинают экспериментировать с возможностями DeepDream, создавая произведения, напоминающие экскурсии по миру сновидений. В настоящее время оригинальность может проявляться в разнообразных формах: некоторые мастера искусства используют искусственный интеллект в контексте глитч-арт, где нарушение «нормальной» работы алгоритмов используется как средство выразительности для создания неожиданных эффектов, которые вызывают эстетическое восхищение. В заключении говорится, что художник привлекает важнейшие контексты современности, связанные с технологической и научной актуальностью.

Эта работа может объяснить в некотором случае мотив художников делать работы далеко напоминающими нашу реальность, она искажена, что порой может даже вызывать неприятные

ощущения у зрителя. Такое искажение позволяет зрителю задуматься над тем, что изображено, начать искать ответ, который не лежит на поверхности, что подчеркивает концептуальность работ нейрохудожников.

Чтобы лучше понять, кто такой нейрохудожник, стоит познакомиться с творчеством конкретных людей, которые успели возыметь популярность своими неординарными идеями.

Марио Клингеманн — немецкий художник, известный своими произведениями, созданными при помощи нейронных сетей, кода и алгоритмов. Резидент в Google Arts and Culture с 2016 по 2018 год и считается одним из первопроходцев в использовании машинного обучения в искусстве. Его работы исследуют темы творчества, культуры и восприятия через призму машинного обучения и искусственного интеллекта, презентуясь на таких мероприятиях, как фестиваль Ars Electronica, Музей современного искусства Нью-Йорка, Метрополитен-музей Нью-Йорка, Галерея фотографов Лондона, Центр Помпиду в Париже и Британская библиотека.

Со слов Марио Клингеманна из интервью он был заинтересован возможностями компьютера еще с детства в 1980-х гг., а именно возможностью создавать в нем изображения. Чистая любознательность привела его на творческий путь. Программирование, по его мнению, это идеальный баланс контроля, над тем, что происходит в системе и тут же неожиданные интересные повороты, захватывающие дух художника. Занимаясь ранее алгоритмическим и генеративным искусством, казалось, Клингеманн был готов к появлению ИИ [7].

«Воспоминания прохожих I» (рис. 1) 2019 года — это одна из лучших работ художника, инсталляция, генерирующая бесконечный поток портретов несуществующих людей. Была продана на аукционе за 40 000 фунтов. Суть данной работы — исследование границ «нормального», искажая образ человека, но

все равно воспринимаемая его еще портретом как таковым. То есть встает вопрос: в какой момент, это узнавание не будет происходить. От этого феномена работы Марио выглядят жуткими и устрашающими. Эти искажения приводят к ощущению «зловещей долины», так как мы являемся очень чувствительными к малейшим изменениям привычных нам образов, особенно образа человека. Наши лица – это инструменты общения, поэтому мы быстро можем заметить отклонения. Искажения могут дойти до той стадии, что мы перестаем узнавать эмоцию лица, ее мимику, что и пугает, так как это что-то неизвестное, но все еще узнаваемое, ведь мозг считывает некоторые черты лица и их более-менее привычное расположение.

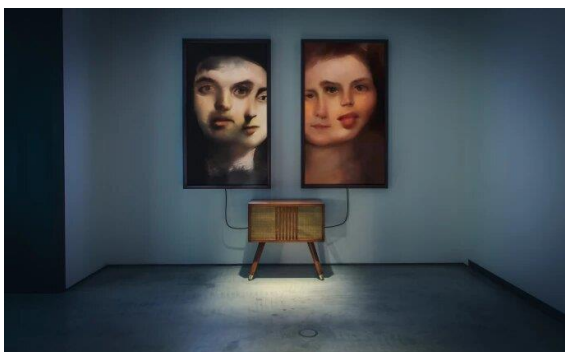


Рисунок 1 – Работа Марио Клингеманна «Воспоминания прохожих I» 2019 года.

Изображение взято с сайта dzen.ru.

Режим доступа:

<https://dzen.ru/a/Y9EKemBR0lvjy4jv>

Клингеманн озвучивает интересную мысль касательно искусства: мастерство в искусстве не возникает исключительно из внутренних источников, всегда присутствует влияние внешних факторов, выходящих за пределы контроля художника, способствующих случайным событиям. Эти факторы могут вдохновлять воображение и помогать художнику в его творческих изысканиях. В живописи фантазию также могут дополнительно стимулировать текстура холста, свойства красок и «поведение» кисти. «В моей области это случайность и внешние данные, которые продолжают мне давать неожиданные результаты, которые я затем

пытаюсь использовать и контролировать», - отмечает художник. Также он убежден, что новые технологии влияют на искусство, и самая главная константа последнего – это его постоянное изменение и приспособление к обществу.

У каждого художника есть свои секреты и техники создания произведения искусства, то же есть и у нейрохудожников, что мы можем видеть на примере Марио Клингеманна – это касается времени, которое тратится на создание работы и код, лежащий внутри. В наше время для неспециалистов порой работа, созданная по инструкции из Интернет, является куда более впечатляющей, чем не понятная сложная концептуальная картина, которая задает глубокие вопросы о машинном творческом подходе, созданная сведущим художником. Но Клингеманн считает, что в компьютерном творчестве еще есть магия, раскрыв которую, он перестанет быть неординарным художником в глазах зрителей, подобно тому, если бы фокусник раскрыл свои секреты. Эта тайна и очаровывает. А касательно времени и алгоритмов, художник говорит: «...вы видите мое творение как гору, для подъема на которую мне потребовались недели и на которой я, возможно, захочу насладиться уединением и панорамой в качестве награды...», раскрыв алгоритмы, каждый сможет подняться на его «гору» без усилий и навыков. Художник очень трепетно относится к своему творчеству и к своей творческой личности, которая будто в любой момент может испариться, если приоткрыть завесу тайны сильнее [7].

Риз Есентаев — специалист по нейродизайну. Он обладает обширным опытом в графическом дизайне и рекламе, и сделал выбор продолжить свою карьеру, совмещая ее с работой в области нейронных сетей. Однако, Риз считает, что нейросети еще со многим не справляются, поэтому он экспериментирует с данной технологией в разработке проектов вместе с заказчиками, и никогда не уверен какой получится результат, что ему и нравится, т.к. это своего рода исследование

способностей ИИ. В брендинге нейросеть многое усложняет, сильно детализирует, что не очень хорошо, поэтому она более востребована в геймдеве в создании концепт-арте, где детали важны. Если в работе нейродизайнера появляются артефакты (недочеты работы нейросети) или несостыковки в логотипе, работа будет считаться низкого качества, но если такое проявляется в работе нейрохудожника, можно сослаться на художественное видение, что может стать изюминкой работы. Поэтому особенности работы нейросети актуальны в зависимости от контекста– дизайн это или художественное произведение. Риз Есентаев подчеркивает активное желание людей войти в сферу нейрогенерации, но многие просто не понимают, как начать и как научиться, поэтому Риз создал некоторые курсы и воркшопы, в которых объясняет многие нюансы работы с нейросетями, помогая тем самым перешагнуть многим людям этот порог трудностей освоения новых систем [9].

София Креспо – художница из Аргентины, занимающаяся изучением органической жизни и ее эволюции с использованием искусственного интеллекта, проживает и работает в Лиссабоне. На январь 2024 года она является частью творческого дуэта Entangled Et al. вместе с норвежским художником Фейлеаканом Киркбрайдом Маккормиком. В своем творчестве она исследует, как органический мир реплицирует сам себя с применением методов искусственного интеллекта, поднимая вопрос о том, что технология и органика могут переплетаться, а не быть взаимно исключаящими. Креспо ищет параллели между порождением изображений при помощи ИИ и человеческим творчеством, поднимая вопрос о потенциале ИИ в преобразовании художественных подходов. Она также активно осваивает роль художников, использующих методы машинного обучения.

Лев Переулков - нейрохудожник, который создал серию картин «Кажется, я уже не уверен в собственных воспоминаниях», где за основу был взят VHS-архив с фотографиями художника в качестве основы. Его проект посвящен воспоминаниям из детства. Я отобрал снимки с различными местами и людьми и показал, как они могли бы выглядеть в настоящее время. В результате нейросеть начала создавать мальчиков, похожих на меня. Это вызывало довольно пугающее впечатление.

Художник рассуждает об авторском праве касательно нейросетевой продукции. Неясно, как избежать юридической ответственности. В марте 2023 года американское бюро авторских прав опубликовало документ, где указывается необходимость внесения достаточного количества изменений в произведение художником для защиты права и присвоения изображения. Лев Переулков считает, что развитие правил и законов будет зависеть от реакции рынка, хотя сейчас ограничения в основном устанавливаются разработчиками нейросетей [1].

Евгений Мацкевич - магистр информационных систем, однако более 7 лет занимается созданием комиксов и мемов для научных новостей. Уже со студенческих лет интересовался нейросетями. Евгений очень увлечен поп-культурой, это подтверждает его детская тяга к созданию рисунков инопланетян и роботов, а сейчас он генерирует их при помощи нейросетей. Свое вдохновение художник черпает из фильмов, книг, комиксов, произведений других художников, научно-популярных лекций и др. Евгений Мацкевич фрилансер, работая с новыми системами, что обеспечивает разнообразный заработок. Со слов художника, осенью, когда нейросети привлекли широкое внимание, его доход от нейроарта возрос в полтора раза по сравнению с основным доходом. Касательно влияния новых систем на наш мир и мир искусства, Евгений считает, что

нейросети уже стали незаменимым инструментом для дизайнеров и некоторых художников, однако ценность ручной работы будет намного выше, а нейросетевые изображения будут помечены и показаны на специальных выставках [1].

Татьяна Бронникова является художником самоучкой, в один момент, заинтересовавшийся нейросетями, как и многие другие. В работе с новыми системами, она изначально ищет референсы или делает наброски, чтобы нейросети было проще выполнить запрос.

Работает в основном в Stable Diffusion. Ее изображения создаются на основе собственных вышивок и фотографий (рис.2), и эту нейросеть можно настроить под индивидуальный стиль художницы. Татьяна уверена, что нейросети открывают новые области для исследований и вдохновляют на новые темы. «Нейросети — такой же инструмент, как стилус, Photoshop или графический планшет», - как высказывается художница, утверждая, что человека система не заменит.

Также можно сказать, что в творчестве нейрохудожника очень важна концептуальная составляющая, поэтому Татьяна не понимает почему к данным людям относятся негативно, ведь автор и его идеи важны, а реализация и форма, это уже второстепенное. Если истинный художник должен использовать только карандаш, то тогда настоящий художник уже давно вымер. Данное замечание Татьяны звучит справедливо, т.к. начиная с 20 века, стереотипное представление о художнике уже размыто и понятие искусство давно начало менять свое определение. С появлением нейросетей горизонт искусства только расширяется. Однако, нейрохудожница считает, что выставки традиционных и нейросетевых творцов следует разделять. Если на конкурсе требуется использование традиционных инструментов, то нейросеть не подходит для этой цели.



Рисунок 2 - Работа Татьяны Бронниковой из серии «oh, my flowers». Художница сгенерировала кадры с помощью нейросети, вышила бисером и французским узелком.

Режим доступа:

https://dzen.ru/a/ZJWrdV4_UGNxibly

Согласен с концептуальной стороной творчества нейрохудожников и **Александр Доброколов**, креативный директор в рекламном агентстве, где он создает новые концепции, а нейросеть ему в этом помогает. Он считает, что в искусстве, в котором любой человек может сделать красивую картинку, главным становится не визуальная форма, а идея. Он замечает, что плюс нейросетей в том, что они делают творчество доступным для всех, но они не заменят творческий процесс целиком, который лежит в основе любого художественного произведения. Также процесс взаимодействия с нейросетью, это нелегкое дело и про это говорят все художники, работающие с ней долгое время. Составление запроса — это только начало процесса. Важно также выбрать позу, определить композицию и детали, что требует дополнительных усилий. Иногда приходится прибегать к использованию нескольких нейросетей.

Выводы

Таким образом, мы можем подытожить, в чем специфика профессии нейрохудожника:

Во-первых, личность и творчество нейрохудожника очень тонкая материя, которая может испариться в любой момент, это связано с тем, что, если другие люди узнают алгоритмы действия художника (буквально коды, команды для нейросети), легко смогут повторить то, что нейрохудожник создавал месяцами. У традиционного художника так легко скопировать его почерк не получится без базовых умений рисования, но в цифровой среде копирование происходит проще простого, что делает уникальность нейрохудожника хрупкой.

Во-вторых, укрепить эту хрупкость может концептуальная составляющая произведений нейрохудожников. Важна идея, которую выдумал и смог реализовать творец. Конечно, форма и реализация задумки очень важны, но она второстепенна перед идеей произведения. Многие нейрохудожники считают не справедливым, что их работы могут сталкиваться с осуждением лишь из-за того, что они были созданы при помощи нейросети. Но даже традиционное творчество без новых систем давно не похоже на привычное нам «картина в рамке, написанная масляными красками». Про это важно не забывать, так как само искусство давно изменило свою коннотацию и продолжает ее менять, ведь

его основное свойство это переменчивость. Воздействие на искусство оказывается каждым художником и каждым произведением, пусть медленно, но перемены есть, и если мы обернемся назад, на лет 10-20, мы уже заметим эту разницу с тем, что было и с тем, что есть сейчас. Наши реалии скоротечны, все вокруг меняется с каждым днем, что человек не успевает это рефлексировать.

В-третьих, нейрохудожники считают ИИ новым инструментом, а не конкурентом. Но на примере Марио Клингеманна, ИИ может быть и объектом исследования или, наоборот, вспомогательным средством для изучения восприятия человека.

В-четвертых, самая очевидная особенность нейрохудожника заключается в его работе в цифровой среде (иногда совмещение с традиционным искусством). Для работы в ней нужны навыки работы с нейросетями и иными графическими редакторами. Конечно, необходимо и знание в сфере дизайна, композиции, гармоничного сочетания цветов и т.д., что устанавливает сходство с традиционным художником.

В заключение можно сказать, что данная профессия на данный момент набирает все больше популярности, во многих описаниях вакансий уже присутствует понятие «нейрохудожник» или «художник, работающий с нейросетями»

Библиографический список

1. Бодрова, М. «Нейросети делают творчество доступным для всех»: нейрохудожники об искусстве и авторском праве [Текст] / М. Бодрова // dzen.ru: [сайт]. – 2023. -23 июн. – URL: https://dzen.ru/a/ZJWrdV4_UGNxibly (дата обращения: 20.04.24)
2. Быльева, Д. С., Краснощеков В. В. Оригинал и копия: технологический вызов искусству [Текст] / Д. С. Быльева, В. В. Краснощеков // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки. – 2023. - № 2. – С. 77-91.
3. Дружинина, А.А. Художник и нейросеть: симбиоз будущего? [Текст] / А. А. Дружинина // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. – 2023. – № 3-3. – С. 39-64.
4. Колосова, Т. Кто такой нейрохудожник и как нейросети создают картины в стиле Ван Гога [Текст] / Т. Колосова // rbc.ru : [сайт]. – 2023. – 7 апр. - URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/642d39f19a7947bbf2eeae8> (дата обращения: 20.04.24)

5. Нейрохудожник // profguide.io: [сайт]. – 2024. – 21 апр. – URL: <https://goo.su/TkPX> (дата обращения: 20.04.24)
6. Пантелеев, А. Ф. Проблема сравнительной оценки картин, созданных художником и сгенерированных нейросетью [Текст] / А.Ф. Пантелеев // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2023. – Т. 23, вып. 3. – С. 326–330. <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2023-23-3-326-330>, EDN: QFUZHO
7. Сердечнова, Е. Художник Марио Клингеманн: «Я боюсь людей больше, чем машин» [Текст] / Е. Сердечнова // portal-kultura.ru: [сайт]. – 2020. – URL: <https://goo.su/N44p0Ln> (дата обращения: 20.04.24)
8. Фадеева Т. Е. «Союз» художника с нечеловеческим агентом – утопия или рабочая модель художественного производства? [Текст] / Т.Е. Фадеева // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2023. – Т. 25, №1 (88). – С. 108 -115.
9. Белль Ш. PRO ERTEN #4. «Нам не хватает железа»: Риз Есентаев и его откровения о новой профессии / Ш. Белль // – URL: <https://goo.su/OLV2c3> (дата обращения: 20.04.24)

References

1. Bodrova, M. (2023, June 23). «Neural networks make creativity accessible to all»: Neuroartists on art and copyright. dzen.ru. Retrieved April 20, 2024, from https://dzen.ru/a/ZJWrdV4_UGNxibly
2. Byleva, D. S., and Krasnoshchekov, V. V. (2023). Original and copy: Technological challenge to art. Bulletin of Moscow State Regional University. Series: Philosophical Sciences, (2), 77-91.
3. Druzhinina, A. A. (2023). Artist and neural network: Symbiosis of the future? Decorative Art and Subject-Spatial Environment. Bulletin of the Stroganov Russian State University of Art and Industry, (3-3), 39-64.
4. Kolosova, T. (2023, April 7). Who is a neuroartist and how neural networks create paintings in the style of Van Gogh. rbc.ru. Retrieved April 20, 2024, from <https://trends.rbc.ru/trends/education/642d39f19a7947bbf2eeae8>
5. Neuroartist. (2024, April 21). profguide.io. Retrieved April 20, 2024, from <https://goo.su/TkPX>
6. Panteleev, A. F. (2023). The problem of comparative evaluation of paintings created by an artist and generated by a neural network. Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy, 23(3), 326-330. <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2023-23-3-326-330>, EDN: QFUZHO
7. Serdechnova, E. (2020, May 2). Artist Mario Klingemann: «I am more afraid of people than machines». portal-kultura.ru. Retrieved April 20, 2024, from <https://goo.su/N44p0Ln>
8. Fadeeva, T. E. (2023). The «union» of an artist with a non-human agent: Utopia or a working model of artistic production? Izvestiya of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Social, Humanitarian, and Medical-Biological Sciences, 25(1), 108-115.
9. Belle, S. (2023, October 21). PRO ERTEN #4. «We lack iron»: Riz Esentaev and his revelations about the new profession. URL: <https://goo.su/OLV2c3>