



УДК 7.05

DOI 10.25628/UNIIP.2025.65.2.016

БУЛАТОВА А. В., ЖУРАВЛЕВА Н. И., МЕЛЬНИКОВА С. В.

Использование нейросетей в дизайн-образовании

**Булатова
Анастасия
Васильевна**

кандидат философских наук, доцент, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: a.v.bulatova@urfu.ru



**Журавлева
Надежда
Ивановна**

кандидат философских наук, доцент, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: nadic1@mail.ru



**Мельникова
Светлана
Витальевна**

кандидат философских наук, доцент, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: s.v.melnikova@urfu.ru

Авторы предлагают легализовать использование генеративных нейросетей в учебном процессе, связанном с профессиональной подготовкой будущих дизайнеров и студентов иных творческих специальностей, делятся опытом проведения занятий, предполагающих решение креативной задачи с помощью искусственного интеллекта. Отмечается, что преподаватель выступает не только в качестве эксперта, но и медиатора-посредника, задача которого состоит в организации безопасного пространства коммуникации и в эмоциональном вовлечении студентов в учебную деятельность.

Ключевые слова: генеративные нейросети, дизайн, образовательный процесс, методика занятия, медиация.

*Bulatova A. V., Zhuravleva N. I., Melnicova S. V.
The use of neural networks in design-focused education*

The authors propose changing the status of neural networks to officially recognized and share their experiences in educational practice. The change in the role of the teacher associated with the inclusion of artificial intelligence technologies in the educational process is substantiated. It is noted that the teacher acts not only as an expert, but also as a mediator whose task is to organize a safe communication space and to emotionally involve students-designers in educational activities

Keywords: neural networks, design, educational process, lesson methodology, mediation.

Введение

Взрывной рост пользователей, обращающихся к помощи искусственного интеллекта (далее — ИИ) для решения текущих задач в различных областях деятельности, приводит к изменениям и в дизайн-образовании. Анализ публикаций, представленных в международных системах цитирования, проведенный Х. Кромптон и Д. Берк, показал, что в 2021 и 2022 гг. количество публикаций, посвященных применению AIED (ИИ) в образовании, увеличилось почти в два-три раза по сравнению с предыдущими годами [26]. Такая ситуация, наблюдающаяся и в России, объясняется не только развитием дистанционного обучения в период карантинных ограничений, но и выходом генеративных нейросетей на пользовательский уровень.

В отечественных и зарубежных работах, посвященных анализу возможностей ИИ, осмысляются сферы применения цифровых технологий в образовании, ожидаемые результаты, проблемы и риски, связанные с развитием цифровых технологий, этические вопросы взаимодействия человека и машины. Эти проблемы универсальны и проявляются вне зависимости от специфики конкретной специальности или учебной дисциплины. В нашем случае актуальным становится еще один, более узкий аспект, связанный с обучением студентов-дизайнеров, — использование генеративного

интеллекта в процессе выполнения творческих заданий.

Цель статьи — показать образовательные возможности применения нейросетей в дизайн-образовании на примере разработанной и реализуемой авторами методики.

В основе исследования лежит **гипотеза**, что использование нейросетей изменяет принципы взаимодействия преподавателя и студента: традиционная роль преподавателя-эксперта и носителя знаний дополняется ролью медиатора — посредника, задача которого состоит в организации коммуникативного пространства и эмоциональном вовлечении студентов в творческую учебную деятельность. Это связано, помимо всего, с тем, что преподаватели, как и студенты, только осваивают возможности ИИ, что несколько выравнивает их компетентностный уровень. Позиция обучающегося снижает экспертный статус педагога, но не лишает других преимуществ перед студентами: он видит стратегическую цель и знаком с набором когнитивных инструментов для ее достижения, способен организовать и направить ученика, сопровождая и поощряя творческий процесс.

Поиск методик, помогающих созданию единого поля взаимодействия, снимающих традиционную бинарность учителя и обучающегося, побудил нас обратиться к опыту музейных партиципаторных практик, предполагающих включение зрителя в процесс восприятия

и интерпретации произведения, осуществляющееся с помощью неформального наставника. Возможность их применения за рамками музейной педагогики в качестве образовательного инструмента, стимулирующего креативный потенциал и когнитивные навыки студентов, связанные с обработкой информации, умением системно и критически мыслить, был обоснован авторами в ряде статей [1; 2].

Одна из партиципаторных техник — медиация. «Медиация в широком смысле — это целостная стратегия работы с аудиториями, смещающая фокус с посетителя как пассивного получателя информации на его активное вовлечение в совместное производство знаний и смыслов и критическое обсуждение», — поясняет специалист в области музейного образования Д. Маликова [9, 47]. Выбор медиации для организации описываемого в статье занятия обусловлен тем, что использование ИИ в процессе творчества сдвигает образовательную задачу с выработки исполнительской техники к поиску алгоритма креативного решения.

Поставленная цель потребовала обратиться, с одной стороны, к исследованиям, посвященным проблемам использования ИИ в образовательном и творческом процессе, с другой — к опыту музейной педагогики в применении партиципаторных практик.

Появление генеративных нейросетей актуализировало проблему авторской этики и академической честности и, как следствие, вызвало дискуссию в преподавательской среде о легитимности применения ИИ студентами в процессе выполнения творческих работ. Вариантом решения этой проблемы большинство исследователей-педагогов посчитали возможность использования генеративных технологий в качестве инструмента решения креативной задачи. «В качестве одного из возможных вариантов изменений в преподавании дисциплины может выступать включение этапа учебной практики студентов с ИИ-инструментом в традиционную методику обучения предмету», — полагает П. В. Сысоев [17, 46]. Сходного мнения придерживается и М. В. Субботина, рекомендуя трансформировать задания таким образом, чтобы применение ИИ для их выполнения было либо невозможно, либо, наоборот, необходимо [16]. Ю Хао (Yu Hao) из Педагогического университета Шэньси, ссылаясь на авторитет профессоров Кембриджа и Калифорнийского университета, считает, что не следует

ограничивать использование технологий искусственного интеллекта, таких как чат GPT и других новых инструментов. Но вместе с этим необходимо сделать коррективы в методы преподавания и стандарты экзаменов, чтобы иметь гарантии академической честности учащихся [29].

Превосходящая человеческие возможности производительность генеративных нейросетей, способных синтезировать огромное количество образов за короткий период, заставляет задуматься о роли ИИ не только в образовании, но и будущей профессиональной деятельности дизайнера. И если в ситуации с общеобразовательными процессами опасения, связанные с цифровизацией, вызваны возможной утратой педагогом своих функций, переданных ИИ, то в этом случае возникает вопрос о замене дизайнера творческим компьютером.

Проблемы генеративного искусства: автоматизации творчества при взаимодействии человеческого и машинного интеллекта, авторского права и статуса полученного креативного продукта представлены в работах Т. Е. Фадеевой [18], Л. Ю. Салмина [13], А. Ю. Демшиной [5], Е. И. Соколовой [15], Т. С. Метелик [10], С. В. Миловидова [11].

Компьютер осмысливается как инструмент художника в исследованиях К. Пол [12], Т. Хоббса [24], М. А. Боден [20], Ф. Франко [20], М. Пирсона [27], А. Форбса [21]. Рассматривая технологии и результаты генеративного дизайна и алгоритмического искусства, созданного с помощью компьютерных программ и ИИ, они усматривают в нем «художественное пересечение между программированием, компьютерной графикой и индивидуальным самовыражением» [27].

К вопросам, связанным с применением нейросетей в креативной практике, обращаются и отечественные педагоги-дизайнеры [3; 7; 14]. Ассистированное творчество вызывает у них, по преимуществу, больше воодушевления, нежели опасений [4]. Генеративные подходы могут рассматриваться и в качестве средства развития креативности студентов, например, будущих графических дизайнеров [19].

Представленные выводы убеждают нас в необходимости открытого использования ИИ в учебном процессе и пересмотра набора заданий и практик с тем, чтобы формируемые с их помощью компетенции служили утверждению гуманитарной доминанты (креативных и когнитивных способностей человека) во взаимо-

действии с машиной и позволяли эффективно использовать возможности нейросетей в будущей профессиональной деятельности.

В вопросах переосмысления роли преподавателя в учебном процессе, задействующем ИИ, мы опираемся на исследования партиципаторных техник, сформировавшихся в рамках музейной педагогики. Партиципаторные практики (медиация, фасилитированная дискуссия и т. д.), меняющие роль музейного работника (экскурсовода) с экспертной на сопровождающую, могут применяться и в образовательном процессе, что уже было показано авторами [2]. На успешный педагогический результат использования свободной дискуссии указывает А. С. Хаузен [25], ее коллеги Ф. Йеновайн [28] и Д. Франкел [23]. Интересный опыт работы со студенческой аудиторией сложился в Русском музее благодаря методике, разработанной и описанной Н. В. Иевлевой, М. В. Потаповой [8]. Анализ целей и принципов музейной партиципации, основанной на полилогической коммуникации, позволил нам выявить основные положения для проектирования методики проведения занятий, направленных на актуализацию творческого потенциала студентов.

Методологическую базу исследования составили теоретические и эмпирические методы: изучение и анализ исследований в области цифровых инструментов в образовании и образовательных партиципаторных методик, а также наблюдение, изучение и обобщение опыта применения нейросетей в обучении студентов творческих специальностей.

Выводы и методики апробированы в ходе освоения учебных дисциплин: Визуальные коммуникации, Рекламная деятельность, Проектирование средств визуальной коммуникации, Язык рекламы, Современное искусство и арт-практики.

В статье представлен опыт практических занятий по дисциплине «Язык рекламы» на тему «Разработка информационно-рекламного плаката к юбилею К. Малевича» (задание 2024 г. международного выставочно-конкурсного проекта ФОРМА = СМЫСЛ), в процессе которых применялась партиципаторная методика медиации. Авторы опробовали музейные технологии эмоционального включения студентов в процесс совместного обсуждения способов выполнения задания. Преподаватель выполнял роль сопровождающего, стимулирующего творческий поиск обучающихся.

Результаты исследования

Предлагаемая методика, позволяющая вовлечь студентов творческих специальностей в освоение новых навыков и стимулирующая развитие универсальных и профессиональных компетенций, может быть описана на примере выполнения задания «Разработка информационно-рекламного плаката к юбилею К. Малевича», предложенного студентам 3 курса направления «художественно-рекламный сервис».

Групповые практические занятия проводились с целью развития профессиональных умений и навыков, способствующих решению творческих задач с помощью нейросети как поискового инструмента и средства образной визуализации креативного замысла. Предложенное задание позволяло:

- мотивировать студентов к творчеству;
- расширить знания в сфере искусствоведения и истории живописи;
- содействовать освоению принципов работы с нейросетями;
- научить формулировать задания для нейросети;
- способствовать выработке профессионального навыка анализа творческого результата на соответствие требованиям заказчика и художественной выразительности.

Активизация необходимых для достижения цели действий студентов осуществлялась посредством создания participatory среды учебного занятия.

Для того, чтобы работа имела практическую значимость, условия задания были взяты из международного выставочно-конкурсного проекта 2024 г. ФОРМА=СМЫСЛ, организованного кафедрой дизайна Донского государственного технического университета и Международной общественной ассоциацией «Союз дизайнеров». Положение конкурса допускало использование нейросетей.

Итогом деятельности студентов, рассчитанной на несколько аудиторных занятий и домашнюю работу, стали отвечающие конкурсным требованиям плакаты, выполненные с помощью генеративной нейросети.

Студентами сделано 17 плакатов, 6 из них представлено на конкурс.

Работа над заданием проходила в несколько последовательных этапов.

Нулевой этап. Постановка проблемы, определение конечной цели и тактических задач для осуществления проекта — разработки рекламного-информационного плаката, посвященного 145-летию К. Малевича.

Первый этап. Использование participatory методик в обсуждении творчества К. Малевича (фасилитированная дискуссия, методика Оссиана Уорда, медиация). Создание поля и правил для обсуждения преподавателем-медиатором и группой. Актуализация внимания, эмоциональной вовлеченности, включенности в предлагаемую тему, обмен мнениями.

Второй этап. Осмысление чувственных, образных и рациональных результатов первого этапа. Фиксация их в ассоциативно-ментальных картах, мудбордах и т. п.

Третий этап. Подбор инструмента (нейросети) для выполнения задания. ИИ используется как партнер для мозгового штурма (сбор вариантов, направлений решения задачи). Одновременно с этим проводится тестирование доступных нейросетей, оцениваются их возможности и ограничения. Для решения предложенной задачи была выбрана отечественная нейросеть «Кандинский».

Четвертый этап. Работа с нейросетью, формулирование «промптов», получение результатов, обсуждение их в группе. Преподаватель-медиатор руководит процессом поиска решения, эмоционально вовлекает участников, помогает обратить внимание на интересные идеи. Он может инициировать отход от темы для появления новых точек зрения, парадоксальных ассоциаций (работы К. Малевича могут вызывать самые разнообразные ассоциации, от цветокомбинаций до популярных анимационных образов), организовать мозговой штурм.

Пятый этап. Подведение итогов поискового процесса. Определен набор креативных идей для подробной разработки проектов, выявлены возможности различных нейросетей, формулируются направления для дальнейшей самостоятельной работы.

Шестой этап. Самостоятельная работа студентов.

Седьмой этап. Обсуждение результатов домашних работ. Преподаватель выступает в роли медиатора, организатора дискуссии и стимулирует студентов к обмену мнениями, позволяющими выявить недостатки работы и устранить их, используя, в том числе, нейросети. Это помогает скорректировать результат, справиться с проблемой несоответствия полученного плаката предъявленным требованиям.

Восьмой этап. Решение текущих задач с помощью нейросети. Этот этап студенты проходят самостоя-



Иллюстрация 1. Дорисовка изображения с помощью нейросети. 2024 г.
Автор: студент Е. А. Соколова

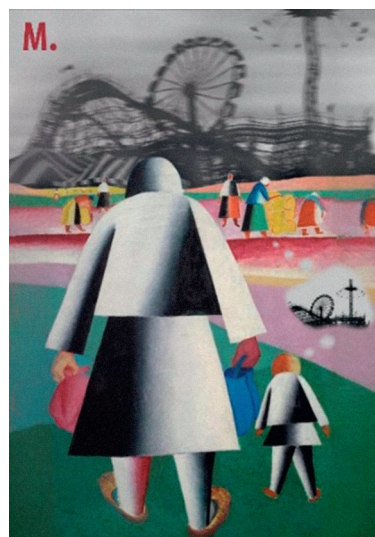


Иллюстрация 2. Итоговая работа. Плакат. Дорисовка изображения с помощью нейросети. 2024 г.
Автор: студент Е. А. Соколова

тельно. Некоторые промежуточные, поисковые варианты, сгенерированные нейросетью, могут вызвать эмоциональный отклик и желание творить, выходя за рамки сформулированного задания. Результат доработки в нейросетях (продолжение изображения, заполнение белого поля) изображения, референсом которого является работа К. Малевича «Марфа и Ванечка», показан на Иллюстрациях 1 и 2.

Девятый этап. Превращение в готовый продукт, соответствующий предъявленным требованиям и условиям. На этом этапе студенты, при поощрении к дискуссии преподавателем-медиатором, делятся технологией получения результата, практикой работы с нейросетями, анализируют творческий процесс, подводят итоги.

Предложенная выше схема процесса может быть применима к разработке различных креативных продуктов и может занимать как одно, так и несколько практических занятий. Описанная работа продлилась три занятия.

Как показало наше исследование, применение партиципаторных методик в процессе занятия, предполагающего обязательное использование генеративных нейросетей для выполнения креативных заданий, позволяет решить ряд разноуровневых задач:

— *Привлечение внимания*: использование нейросетей привлекает внимание студентов в силу своей актуальности и естественного желания минимизировать усилия по выполнению заданий.

— *Включенность*: получение мгновенных результатов с применением методик медиации позволяет эмоционально вовлечь студентов в процесс работы и облегчить процесс коммуникации. В определенной степени использование нейросетей снижает стресс у студентов при публичной демонстрации своих творческих результатов, так как их реальные или мнимые недостатки можно списать на некачественную работу нейросети. Студенты, обсуждая в группе креативные продукты, сделанные с помощью нейросети, более активно и свободно высказывают свою точку зрения.

— *Решение текущих задач*: групповое обсуждение работ на разных этапах разработки позволяет осуществлять обмен мнениями, привлекать опыт и знания всех участников дискуссии как в сфере применения нейросетей, так и профессиональной творческой деятельности.

— *Поиск креативного решения*: использование нейросетей на этапе поиска решений приводит к продуктивному мозговому штурму, запускает цепочку ассоциативных связей, способных привести к оформлению креативной идеи. Этот процесс может осуществляться и на посткоммуникативном этапе, вне аудитории, самостоятельно в свободное время.

— *Создание дополненной реальности*: доступность и мгновенность результата позволяет расширить возможности разработки креативных продуктов, изображение или видео можно дополнить звуком, текстом и т. п. Это, в свою очередь, позволяет расширить возможности профессиональной компетентности и сделать более интересный и качественный продукт.

— *Сотворчество*: стимуляция креативного потенциала осуществляется за счет взаимодействия с искусственным интеллектом как ассистентом, а также со студенческой группой и преподавателем, организующим атмосферу творческой коммуникации.

Нейросети генеративного типа, применяемые для выполнения задания, могут быть задействованы на всех этапах разработки креативного продукта. «В целом следует воспринимать технологии ИИ как решение, а не как проблему», — полагает М. В. Субботина, обращая внимание на актуальные для нас возможности: использование ИИ в качестве подспорья в ходе мозговых штурмов, когда участники исчерпали идеи, а также создание и редактирование визуальных материалов (изображения и видео) [16, 181].

Признавая двоякую роль нейросетей в творческом процессе, следует помнить о парадоксальности ее применения: нейросеть не способна генерировать новые идеи, но может быть использована в процессе их поиска; будучи инструментом реализации авторской мысли, она не способна создать новое стилевое решение и на данном этапе своего развития может не быть адекватной оригинальному творческому замыслу.

Обучение работе с нейросетью — это не обучение техническим навыкам, но формирование способностей, относящихся к гуманитарным компетенциям. Приори-

тет гуманитарной составляющей образования в этом случае объясняется не только его значением для духовного наполнения творческой личности, но и для выработки умения видеть, говорить и оценивать как профессионал. Нейросеть действует в соответствии со словесным запросом человека (промптом). «Художник работает над тем, чтобы превратить свои художественные инстинкты в четкие инструкции. Компьютеры не воспринимают нечеткие инструкции. Они должны точно знать, что вы от них хотите и как это сделать», — напоминает американский художник Тайлер Хоббс, описывая специфику генеративного искусства [24]. Поэтому главные задачи преподавателя-медиатора состоят в побуждении к рефлексии и самонаблюдению, позволяющим студентам проговаривать исходные творческие интуиции и возникающие ассоциации, а также в поддержании дискуссионного режима решения задач, обмена знаниями и навыками, в содействии опыту самовыражения как внимательного зрителя и творца.

Заключение

Применение партиципаторных методик (медиации) в рамках творческой работы с нейросетями направлено на развитие креативности студентов; освоение ими новых культурных практик; повышение уровня коммуникативной компетентности, в том числе профессиональной; активизацию навыков критического мышления. Результатом направляемого преподавателем-медиатором образовательного процесса должны стать:

- умение определять стратегию и тактику эффективного развития системного и целостного видения поставленной проблемы, в том числе и в профессиональной сфере;
- решение задачи с использованием возможностей различных нейросетей;
- знание элементов и структур, из которых можно с помощью нейросетей скомбинировать креативный продукт (понимание возможностей применяемого творческого метода и заданных стилистических особенностей, определение нужных параметров генерируемого объекта);
- владение профессиональным языком и знаниями в профессиональной сфере: способность задать вопросы и поставить задачу перед нейросетью;
- навыки работы с результатом, полученным от нейросети: умение анализировать сгенерированные продукты, оценить их качество, доработать недостатки в случае неудовлетворительного результата, переформулировать задание.

Накопленный авторами статьи преподавательский опыт позволяет заключить, что сочетание работы с нейросетями и современных партиципаторных техник продуктивно в дизайн-образовании. Описанная в статье методика взаимодействия на занятии может быть эффективна и для формирования необходимых навыков у студентов, и для повышения профессиональной компетенции преподавателей, объединенных совместным процессом творческого поиска, предполагающего нестандартизированное решение поставленной задачи и владение современными цифровыми технологиями.

Список использованной литературы

- [1] Булатова А. В., Журавлева Н. И., Мельникова С. В. Образовательный потенциал партиципаторных музейных методик // Вестн. Удмурт. ун-та. Серия: Философия. Психология. Педагогика. — 2023. — Т. 33. — № 4. — С. 407–416: [сайт] — URL: <https://journals.udsu.ru/philosophy-psychology-pedagogy/article/view/8333> (дата обращения: 07.05.2025).

- [2] Булатова А. В., Журавлева Н. И., Мельникова С. В. Партиципаторные практики как пространство творчества нейросети и человека в педагогическом процессе // Изв. Урал. федер. ун-та. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. — 2023. — Т. 29. — № 4. — С. 211–221: [сайт] — URL: <https://journals.urfu.ru/index.php/Izvestia1/article/view/7258> (дата обращения: 07.05.2025).
- [3] Булыгина А. О. Роль генеративных нейросетей в обучении искусствам студентов художественно-графических факультетов // Проблемы современного педагогического образования. — 2023. — № 78–3. — С. 44–47: [сайт] — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-generativnyh-neyrosetey-v-obuchenii-iskusstvam-studentov-hudozhestvenno-graficheskikh-fakultetov/viewer> (дата обращения: 07.05.2025).
- [4] Галкин Д. В., Коновалова К. В., Бобков С. П. К проблеме автоматизации творчества в сфере искусства и дизайна: инструментальный и генеративный подход // Вестн. Томск. гос. ун-та. Культурология и искусствоведение. — 2021. — № 44. — С. 14–23: [сайт] — URL: <https://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manger/Repository/koha:000898399> (дата обращения: 07.05.2025).
- [5] Демшина А. Ю. Нейроэстетика: наука, искусство и цифровая культура XXI века // Вестн. Санкт-Петербург. гос. ин-та культуры. — 2023. — № 2 (55). — С. 21–26: [сайт] — URL: <https://vestnik.spbgik.ru/stati/2956> (дата обращения: 07.05.2025).
- [6] Жуков А. Д. Генеративный искусственный интеллект в образовательном процессе: вызовы и перспективы // Вестн. Моск. гос. ун-та культуры и искусств. — 2023. — № 5 (115). — С. 66–75: [сайт] — URL: <https://sciup.org/generativnyj-iskusstvennyj-intellekt-v-obrazovatelnom-processe-vozvzvy-i-144162964> (дата обращения: 07.05.2025).
- [7] Зеленова Ю. И., Манаева С. В. Творчество нейросетей: риски и возможности для современных дизайнеров // Бюл. науки и практики. — 2023. — Т. 9. — № 6. — С. 474–482: [сайт] — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54035045> (дата обращения: 07.05.2025).
- [8] Иевлева Н. В., Потапова М. В. Свободная дискуссия: как говорить с молодежью в музее // Музей: науч.-практ. журнал. — 2018. — № 1–2. — С. 78–81: [сайт] — URL: <https://panor.ru/articles/svobodnaya-diskussiya-kak-govorit-s-molodezhyu-v-muzee/10274.html#> (дата обращения: 07.05.2025).
- [9] Маликова Д. Н. Медиация: концепция и опыт Уральской индустриальной биеннале современного искусства // Экономика впечатлений: музейный, событийный, туристический менеджмент: материалы всерос. конф. — Пермь, 2019. — С. 47–52: [сайт] — URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/413956978.pdf> (дата обращения: 07.05.2025).
- [10] Метелик Т. С. Генеративный метод проектирования и способы его реализации в графическом дизайне // Бизнес и дизайн ревю. — 2017. — Т. 1. — № 2 (6). — С. 11: [сайт] — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_29128361_42200601.pdf (дата обращения: 07.05.2025).
- [11] Миловидов С. В. Художественные особенности произведений компьютерного искусства, созданных с использованием технологий машинного обучения // Артикульт. — 2022. — № 4 (48). — С. 36–48: [сайт] — URL: <https://articult.rshu.ru/articult-48-4-2022/articult-48-4-2022-milovidov.php> (дата обращения: 07.05.2025).
- [12] Пол К. Цифровое искусство. — М.: Ад Маргинем пресс, 2017. — 272 с.
- [13] Салмин Л. Искусственный интеллект как шанс // Проект Байкал. — 2024. — № 79. — С. 30–37: [сайт] — URL: <https://projectbaikal.com/index.php/pb/article/view/2280> (дата обращения: 07.05.2025).
- [14] Самарина А. Е., Бояринов Д. А. Нейросети для генерации изображений: педагогический потенциал в высшем образовании // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2023. — № 11. — С. 161–179: [сайт] — URL: <https://e-koncept.ru/2023/231116.htm> (дата обращения: 07.05.2025).
- [15] Соколова Е. И. Искусственный интеллект и искусство // Научные труды Санкт-Петербургской академии художеств. — 2021. — № 59. — С. 242–247: [сайт] — URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/773514171.pdf> (дата обращения: 07.05.2025).
- [16] Субботина М. В. Искусственный интеллект и высшее образование — враги или союзники // Вестн. Рос. ун-та дружбы народов. Серия: Социология. — 2024. — Т. 24. — № 1. — С. 176–183: [сайт] — URL: <https://repository.rudn.ru/ru/records/article/record/106830> (дата обращения: 07.05.2025).
- [17] Сысоев П. В. Этика и ИИ-плагиат в академической среде: понимание студентами вопросов соблюдения авторской этики и проблемы плагиата в процессе взаимодействия с генеративным искусственным интеллектом // Высшее образование в России. — 2024. — № 2 (33). — С. 31–53: [сайт] — URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/4804> (дата обращения: 07.05.2025).
- [18] Фадеева Т. Е. «Союз» художника с нечеловеческим агентом — утопия или рабочая модель художественного производства? // Изв. Самар. науч. центра Рос. акад. наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. — 2023 — Т. 25. — № 1 (88). — С. 108–115: [сайт] — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/soyuz-hudozhnika-s-nechelovecheskim-agentom-utopiya-ili-rabochaya-model-hudozhestvennogo-proizvodstva> (дата обращения: 07.05.2025).
- [19] Шмакова Л. Е., Ченушкина С. В., Краюхина О. Е. Генеративные подходы как средство развития креативности у студентов творческих специальностей // Мир науки, культуры, образования. — 2022. — № 4 (95). — С. 125–128: [сайт] — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/generativnye-podhody-kak-sredstvo-razvitiya-kreativnosti-u-studentov-tvorcheskikh-spetsialnostey> (дата обращения: 07.05.2025).
- [20] Boden M. A., Edmonds E. A. What is generative art? // Digital Creativity. — 2009. — Vol. 20 (1–2). — P. 21–46: [сайт] — URL: https://www.researchgate.net/publication/233128802_What_is_generative_art (дата обращения: 07.05.2025).
- [21] Forbes A. Creative AI: From Expressive Mimicry to Critical Inquiry // Artnodes. — July. — 2020. — № 26. — P. 1–10: [сайт] — URL: https://www.researchgate.net/publication/343108987_Creative_AI_From_Expressive_Mimicry_to_Critical_Inquiry (дата обращения: 07.05.2025).
- [22] Franco F. Generative Systems Art: The Work of Ernest Edmonds. — London; N. Y.: Routledge, 2017. — 158 p.
- [23] Frankel Diane B. True Needs True Partners // True Needs, True Partners: Museums and Schools Transforming education. — Washington, D. C.: Institute of Museum Services, 1996. — P. 9–14.

- [24] Hobbs T. The importance of generative art // Tylerxhobbs, 2021: [сайт] — URL: <https://www.tylerxhobbs.com/words/the-importance-of-generative-art> (дата обращения: 07.05.2025).
- [25] Housen A. S. Aesthetic Thought, Critical Thinking and Transfer // Arts and Learning Research Journal. — 2001–2002. — Vol. 18. 1. — P. 99–131: [сайт] — URL: <https://vtshome.org/wp-content/uploads/2016/08/5%C3%86sthetic-Thought-Critical-Thinking-and-Transfer.pdf> (дата обращения: 07.05.2025).
- [26] Krompton H., Berk D. Artificial intelligence in higher education: the state of the field // International Journal of Educational Technology in Higher Education. — 2023. — Vol. 20: [сайт] — URL: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8> (дата обращения: 07.05.2025).
- [27] Pearson M. Generative art: a practical guide using processing paperback. — N. Y.: Manning, 2011. — 240 p.
- [28] Yenawine P. Thoughts on Visual Literacy Handbook of Research on Teaching Literacy through the Communicative and Visual Arts. — N. Y.: Routledge, 2004. — 936 p.
- [29] Yu Hao. Reflection on whether Chat GPT should be banned by academia from the perspective of education and teaching // Frontiers in Psychology. — June. — 01. — 2023. — 12 p.: [сайт] — URL: https://www.researchgate.net/publication/371634141_Reflection_on_whether_Chat_GPT_should_be_banned_by_academia_from_the_perspective_of_education_and_teaching (дата обращения: 07.05.2025).
- [1] Bulatova A. V., Zhuravleva N. I., Mel'nikova S. V. Obrazovatel'nyj potencial participatornyh muzejnyh metodik // Vestn. Udmurt. un-ta. Seriya: Filosofiya. Psihologiya. Pedagogika. — 2023. — T. 33. — № 4. — S. 407–416: [сайт] — URL: <https://journals.udsu.ru/philosophy-psychology-pedagogy/article/view/8333> (дата обращения: 07.05.2025).
- [2] Bulatova A. V., Zhuravleva N. I., Mel'nikova S. V. Participatornye praktiki kak prostranstvo sotvorchestva nejroseti i cheloveka v pedagogicheskom processe // Izv. Ural. feder. un-ta. Seriya 1: Problemy obrazovaniya, nauki i kul'tury. — 2023. — T. 29. — № 4. — S. 211–221: [сайт] — URL: <https://journals.urfu.ru/index.php/Izvestia1/article/view/7258> (дата обращения: 07.05.2025).
- [3] Bulygina A. O. Rol' generativnyh nejrosetej v obuchenii iskusstvam studentov hudozhestvenno-graficheskikh fakul'tetov // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. — 2023. — № 78–3. — S. 44–47: [сайт] — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-generativnyh-nejrosetej-v-obuchenii-iskusstvam-studentov-hudozhestvenno-graficheskikh-fakul'tetov/viewer> (дата обращения: 07.05.2025).
- [4] Galkin D. V., Konovalova K. V., Bobkov S. P. K probleme avtomatizacii tvorchestva v sfere iskusstva i dizajna: instrumental'nyj i generativnyj podhod // Vestn. Tomsk. gos. un-ta. Kul'turologiya i iskusstvovedenie. — 2021. — № 44. — S. 14–23: [сайт] — URL: <https://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/koha:000898399> (дата обращения: 07.05.2025).
- [5] Demshina A. Yu. Nejroestetika: nauka, iskusstvo i cifrovaya kul'tura XXI veka // Vestn. Sankt-Peterb. gos. in-ta kul'tury. — 2023. — № 2 (55). — S. 21–26: [сайт] — URL: <https://vestnik.spbgik.ru/stati/2956> (дата обращения: 07.05.2025).
- [6] Zhukov A. D. Generativnyj iskusstvennyj intellekt v obrazovatel'nom processe: vyzovy i perspektivy // Vestn. Mosk. gos. un-ta kul'tury i iskusstv. — 2023. — № 5 (115). — S. 66–75: [сайт] — URL: <https://sciup.org/generativnyj-iskusstvennyj-intellekt-v-obrazovatel'nom-processe-vyzovy-i-144162964> (дата обращения: 07.05.2025).
- [7] Zelenova Yu. I., Manaeva S. V. Tvorchestvo nejrosetej: riski i vozmozhnosti dlya sovremennyh dizajnerov // Byul. nauki i praktiki. — 2023. — T. 9. — № 6. — S. 474–482: [сайт] — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54035045> (дата обращения: 07.05.2025).
- [8] Ievleva N. V., Potapova M. V. Svobodnaya diskussiya: kak govorit' s molodezh'yu v muzee // Muzej: nauch.-prakt. zhurnal. — 2018. — № 1–2. — S. 78–81: [сайт] — URL: <https://panor.ru/articles/svobodnaya-diskussiya-kak-govorit-s-molodezhyu-v-muzee/10274.html#> (дата обращения: 07.05.2025).
- [9] Malikova D. N. Mediatsiya: koncepciya i opyt Ural'skoj industrial'noj biennale sovremennogo iskusstva // Ekonomika vpechatlenij: muzejnyj, sobytijnyj, turisticheskij menedzhment: materialy vsenos. konf. — Perm', 2019. — S. 47–52: [сайт] — URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/413956978.pdf> (дата обращения: 07.05.2025).
- [10] Metelik T. S. Generativnyj metod proektirovaniya i sposoby ego realizacii v graficheskom dizajne // Biznes i dizajn revyu. — 2017. — T. 1. — № 2 (6). — S. 11: [сайт] — URL: https://www.elibrary.ru/download/eli-brary_29128361_42200601.pdf (дата обращения: 07.05.2025).
- [11] Milovidov S. V. Hudozhestvennye osobennosti proizvedenij komp'yuternogo iskusstva, sozdannyh s ispol'zovaniem tekhnologij mashinnogo obucheniya // Artikul't. — 2022. — № 4 (48). — S. 36–48: [сайт] — URL: <https://articult.rsuh.ru/articult-48-4-2022/articult-48-4-2022-milovidov.php> (дата обращения: 07.05.2025).
- [12] Pol K. Cifrovoe iskusstvo. — M.: Ad Marginem press, 2017. — 272 s.
- [13] Salmin L. Iskustvennyj intellekt kak shans // Proekt Bajkal. — 2024. — № 79. — S. 30–37: [сайт] — URL: <https://projectbaikal.com/index.php/pb/article/view/2280> (дата обращения: 07.05.2025).
- [14] Samarina A. E., Boyarinov D. A. Nejroseti dlya generacii izobrazhenij: pedagogicheskij potencial v vysshem obrazovanii // Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept». — 2023. — № 11. — S. 161–179: [сайт] — URL: <https://e-koncept.ru/2023/231116.htm> (дата обращения: 07.05.2025).
- [15] Sokolova E. I. Iskustvennyj intellekt i iskusstvo // Nauchnye trudy Sankt-Peterburgskoj akademii hudozhestv. — 2021. — № 59. — S. 242–247: [сайт] — URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/773514171.pdf> (дата обращения: 07.05.2025).
- [16] Subbotina M. V. Iskustvennyj intellekt i vysshee obrazovanie — vragi ili soyuzniki // Vestn. Ros. un-ta družby narodov. Seriya: Sociologiya. — 2024. — T. 24. — № 1. — S. 176–183: [сайт] — URL: <https://repository.rudn.ru/ru/records/article/record/106830> (дата обращения: 07.05.2025).
- [17] Sysoev P. V. Etika i II-plagiat v akademicheskoy srede: ponimanie studentami voprosov soblyudeniya avtorskoj etiki i problemy plagiata v processe vzaimodejstviya s generativnym iskusstvennym intellektom // Vysshee

- obrazovanie v Rossii. — 2024. — № 2 (33). — S. 31–53: [sajt] — URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/4804> (data obrashcheniya: 07.05.2025).
- [18] Fadeeva T. E. «Soyuz» hudozhnika s nechelovecheskim agentom — utopiya ili rabochaya model' hudozhestvennogo proizvodstva? // Izv. Samar. nauch. centra Ros. akad. nauk. Social'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki. — 2023 — T. 25. — № 1 (88). — S. 108–115: [sajt] — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/soyuz-hudozhnika-s-nechelovecheskim-agentom-utopiya-ili-rabochaya-model-hudozhestvennogo-proizvodstva> (data obrashcheniya: 07.05.2025).
- [19] Shmakova L. E., Chenushkina S. V., Krayuhina O. E. Generativnye podhody kak sredstvo razvitiya kreativnosti u studentov tvorcheskikh special'nostej // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. — 2022. — № 4 (95). — S. 125–128: [sajt] — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/generativnye-podhody-kak-sredstvo-razvitiya-kreativnosti-u-studentov-tvorcheskikh-spetsialnostey> (data obrashcheniya: 07.05.2025).
- [20] Boden M. A., Edmonds E. A. What is generative art? // Digital Creativity. — 2009. — Vol. 20 (1–2). — R. 21–46: [sajt] — URL: https://www.researchgate.net/publication/233128802_What_is_generative_art (data obrashcheniya: 07.05.2025).
- [21] Forbes A. Creative AI: From Expressive Mimicry to Critical Inquiry // Artnodes. — July. — 2020. — № 26. — R. 1–10: [sajt] — URL: https://www.researchgate.net/publication/343108987_Creative_AI_From_Expressive_Mimicry_to_Critical_Inquiry (data obrashcheniya: 07.05.2025).
- [22] Franco F. Generative Systems Art: The Work of Ernest Edmonds. — London; N. Y.: Routledge, 2017. — 158 p.
- [23] Frankel Diane B. True Needs True Partners // True Needs, True Partners: Museums and Schools Transforming education. — Washington, D. C.: Institute of Museum Services, 1996. — P. 9–14.
- [24] Hobbs T. The importance of generative art // Tylerxhobbs, 2021: [sajt] — URL: <https://www.tylerxhobbs.com/words/the-importance-of-generative-art> (data obrashcheniya: 07.05.2025).
- [25] Housen A. S. Aesthetic Thought, Critical Thinking and Transfer // Arts and Learning Research Journal. — 2001–2002. — Vol. 18. 1. — P. 99–131: [sajt] — URL: <https://vtshome.org/wp-content/uploads/2016/08/5%C3%86sthetic-Thought-Critical-Thinking-and-Transfer.pdf> (data obrashcheniya: 07.05.2025).
- [26] Krompton H., Berk D. Artificial intelligence in higher education: the state of the field // International Journal of Educational Technology in Higher Education. — 2023. — Vol. 20: [sajt] — URL: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8> (data obrashcheniya: 07.05.2025).
- [27] Pearson M. Generative art: a practical guide using processing paperback. — N. Y.: Manning, 2011. — 240 p.
- [28] Yenawine P. Thoughts on Visual Literacy Handbook of Research on Teaching Literacy through the Communicative and Visual Arts. — N. Y.: Routledge, 2004. — 936 p.
- [29] Yu Hao. Reflection on whether Chat GPT should be banned by academia from the perspective of education and teaching // Frontiers in Psychology. — June. — 01. — 2023. — 12 p.: [sajt] — URL: https://www.researchgate.net/publication/371634141_Reflection_on_whether_Chat_GPT_should_be_banned_by_academia_from_the_perspective_of_education_and_teaching (data obrashcheniya: 07.05.2025).
- Статья поступила в редакцию 23.05.2025.
Опубликована 30.06.2025.
- Булатова Анастасия Васильевна**
кандидат философских наук, доцент, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация
e-mail: a.v.bulatova@urfu.ru
ORCID ID: 0000-0001-7255-6583
- Bulatova Anastasiya V.**
PhD, Docent, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation
e-mail: a.v.bulatova@urfu.ru
ORCID ID: 0000-0001-7255-6583
- Журавлева Надежда Ивановна**
кандидат философских наук, доцент, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация
e-mail: nadic1@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6713-6867
- Zhuravleva Nadezda I.**
PhD, Docent, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation
e-mail: nadic1@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-4217-567X4
- Мельникова Светлана Витальевна**
кандидат философских наук, доцент, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация
e-mail: s.v.melnikova@urfu.ru
ORCID ID: 000-0003-0556-0747
- Melnikova Svetlana V.**
PhD, Docent, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation
e-mail: s.v.melnikova@urfu.ru
ORCID ID: 000-0003-0556-0747