

Научная статья

<https://doi.org/10.31862/1819-463X-2026-3-244-257>

УДК 378

5.8.7. Методология и технология профессионального образования

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА OPENAI ДЛЯ ЦИФРОВОЙ АДАПТАЦИИ РУССКИХ НАРОДНЫХ ОРНАМЕНТОВ В ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИИ

М. А. Рудова

Московский педагогический государственный университет

Аннотация. Исследование посвящено применению системы искусственного интеллекта OpenAI для цифровой адаптации русских орнаментов в дизайн-образовании, анализируются возможности и ограничения программы при переносе русских народных орнаментов на современные предметы дизайна. Выявлены ключевые проблемы генерации: искажение узоров, деформация элементов, частичный перенос орнамента. Актуальность исследования подтверждена на законодательном уровне, где особое внимание уделяется интеграции ИИ в образование и сохранению культурного наследия. В условиях растущего спроса на традиционные мотивы в интерьерном и предметном дизайне предлагается развивать специализированные методики обучения студентов-дизайнеров работе с ИИ. Они должны включать: алгоритм переноса русского народного орнамента на предметы дизайна, изучение и анализ результатов генерации, технику их коррекции. Результаты исследования могут быть применены для модернизации образовательных программ, направленных на развитие у студентов компетенций по работе с цифровыми инструментами при адаптации традиционных русских орнаментов к современным дизайн-решениям.

Ключевые слова: искусственный интеллект, система ИИ OpenAI, русский народный орнамент, цифровая адаптация, методика обучения, дизайн-образование

Для цитирования: Рудова М. А. Методические особенности и ограничения использования системы искусственного интеллекта OpenAI для цифровой адаптации русских народных орнаментов в дизайн-образовании // Наука и школа. 2026. № 3. С. 244–257. <https://doi.org/10.31862/1819-463X-2026-3-244-257>.

© Рудова М. А., 2026



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

METHODOLOGICAL FEATURES AND LIMITATIONS OF USING THE OPENAI ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEM FOR DIGITAL ADAPTATION OF TRADITIONAL RUSSIAN ORNAMENTS IN DESIGN EDUCATION

M. A. Rudova

Moscow Pedagogical State University

Abstract. *The study focuses on the application of the OpenAI artificial intelligence system for the digital adaptation of Russian ornaments in design education, analyzing the capabilities and limitations of the program in transferring Russian folk ornaments to modern design objects. Key generation issues have been identified: pattern distortion, element deformation, and partial ornament transfer. The relevance of the study is confirmed at the legislative level, with particular attention paid to the integration of AI into education and the preservation of cultural heritage. Given the growing demand for traditional motifs in interior and product design, it is proposed to develop specialized training methods for design students working with AI. These should include: an algorithm for transferring Russian folk ornaments to design objects, study and analysis of generation results, and techniques for their correction. The research results can be applied to modernize educational programs aimed at developing students' competencies in working with digital tools when adapting traditional Russian ornaments to modern design solutions.*

Keywords: *artificial intelligence, OpenAI system, Russian folk ornament, digital adaptation, teaching methodology, design education*

Cite as: Rudova M. A. Methodological Features and Limitations of Using the OpenAI Artificial Intelligence System for Digital Adaptation of Traditional Russian Ornaments in Design Education. *Nauka i shkola*. 2026, No. 3, pp. 244–257. <https://doi.org/10.31862/1819-463X-2026-3-244-257>.

Современное дизайн-образование переживает значительные изменения, связанные с интеграцией цифровых технологий в творческий процесс [1]. В условиях активного внедрения инструментов искусственного интеллекта и возрождения интереса к русской народной культуре возникает принципиально новая задача – научить будущих дизайнеров работать с технологиями ИИ, сохраняя при этом культурную аутентичность традиционных художественных форм. Особую сложность представляет перенос орнамента без искажений на предметы дизайна. «Декоративно-прикладное искусство связано с созданием материальных предметов, и в профессиональные обязанности творцов входит владение материалом, техникой исполнения. Технология в декоративно-прикладном искусстве играет преобладающую роль при создании проекта нового объекта» [2, с. 45].

Настоящее исследование посвящено анализу методических особенностей и ограничений применения системы искусственного интеллекта OpenAI в процессе цифрового переноса традиционных русских орнаментов на предметы дизайна. В работе рассматриваются типичные ошибки генерации: искажение орнаментов, некорректное их нанесение на предметы (включая внутренние и отражающие поверхности), частичное покрытие поверхности предмета орнаментом вместо сплошного, а также деформация объектов. Изучение этих ошибок и особенностей работы системы

ИИ позволит разработать методические рекомендации для студентов-дизайнеров, направленные на критическую оценку и коррекцию результатов, сгенерированных нейросетью, что способствует более осознанному и эффективному применению технологий ИИ в образовательном процессе при сохранении аутентичности традиционного искусства.

Актуальность исследования связана с современными тенденциями обновления дизайн-образования, которые нашли отражение в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденном Приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 № 1015. Обновленный ФГОС предусматривает применение электронной информационно-образовательной среды, широкое использование в учебном процессе интерактивных методов обучения, ежегодную актуализацию образовательных программ с учетом требований профессиональных стандартов и рынка труда, а также освоение учащимися цифровых технологий и информационных систем, что в современных условиях подразумевает в том числе работу с технологиями искусственного интеллекта¹.

Гипотеза исследования. Использование системы искусственного интеллекта OpenAI для цифровой адаптации традиционных русских орнаментов в дизайн-образовании обладает значительным потенциалом, однако сопряжено с рядом методических ограничений, связанных с искажением орнаментальных структур, некорректным нанесением узоров на предметы и артефактами визуализации. Систематизация этих ошибок и разработка алгоритмов их коррекции позволят эффективно интегрировать технологии ИИ в дизайн-образование при сохранении аутентичности культурного наследия.

Методы исследования. В работе применяется комплекс методов, включающий: экспериментальный анализ (цифровой перенос орнаментов на предметы дизайн с помощью системы ИИ OpenAI и фиксация ошибок), визуальную экспертизу (оценка соответствия результатов выбранному образцу орнамента и текстовому промпту), методический анализ (разработка рекомендаций для образовательного процесса).

Актуальность исследования. Активное внедрение технологий искусственного интеллекта в дизайн-образование требует критического осмысления их возможностей и ограничений, особенно в контексте работы с культурным наследием. Данное исследование актуально в связи с отсутствием разработанных методик применения системы ИИ OpenAI для сохранения и интерпретации русских народных орнаментов в образовательном процессе.

Объект исследования. Процесс цифровой адаптации традиционных русских орнаментов с использованием системы ИИ OpenAI в контексте дизайн-образования.

Предмет исследования. Методические особенности и ограничения применения системы ИИ OpenAI для генерации и интеграции традиционных орнаментов для дальнейшего включения в учебный процесс.

Цели исследования. Выявить и систематизировать типичные ошибки генерации орнаментов с помощью системы ИИ OpenAI (искажение узоров, некорректное нанесение, артефакты визуализации). Проанализировать эти

¹ Минобрнауки России. Приказ от 13.08.2020 № 1015 (ред. от 27.02.2023) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн». Зарегистрировано в Минюсте России 27.08.2020 № 59498. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202008270028> (дата обращения: 12.08.2025).

ограничения с целью понимания наиболее успешных алгоритмов работы с сервисом OpenAI. Разработать методические рекомендации по использованию технологий ИИ для работы с традиционными орнаментами в образовательном контексте.

Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе ошибок генерации традиционных орнаментов ИИ и разработке методического инструментария для их преодоления в дизайн-образовании.

Теоретико-методологическую базу исследования составляют труды отечественных специалистов в области изучения и преподавания русского орнаментального искусства: В. В. Стасова, И. Я. Богуславской, Т. Я. Шпикаловой, Н. М. Сокольниковой, Е. Н. Корнеевой, Н. А. Буровкиной. Работы известных ученых о вопросах теории, методики и практики преподавания различных видов искусства, эстетического воспитания и творческого развития школьников и студентов: Н. Н. Ростовцева, С. Е. Игнатьева, С. П. Ломова, К. М. Зубрилина и др. А также современные исследования в области цифровой адаптации традиционного искусства и дизайна: Т. А. Ягуповой, М. А. Соколова, В. Б. Кашаева, М. В. Галкиной. Проблемы интеграции ИИ в образовательный процесс рассматриваются в работах С. Д. Каракозова, Н. Н. Самылкиной, А. А. Салаховой, Е. А. Самохваловой.

В международном научном сообществе новаторские подходы к генеративному дизайну с сохранением культурной идентичности разработала Нери Оксман (Neri Oxman) в серии публикаций «Materia Ecology» [3], а теоретические основы понимания креативного потенциала ИИ в сфере культурного наследия были заложены Маргарет Боден (M. A. Boden) в книге «The Creative Mind: Myths and Mechanisms» [4].

Несмотря на значительный объем существующих исследований, специальный анализ ошибок и ограничений в работе системы OpenAI при переносе традиционных орнаментов на цифровые предметы в контексте дизайн-образования остается недостаточно изученной областью. Настоящее исследование направлено на восполнение данного пробела.

«За последние годы ИИ прочно вошел в различные сферы деятельности, включая дизайн и архитектуру» [1, с. 62]. Современные системы искусственного интеллекта предлагают различные подходы к цифровой адаптации орнаментов. Такие инструменты, как AdobeFirefly, MidJourney, StableDiffusion и OpenAI (GPT, DALL·E) можно использовать для наложения традиционных орнаментов на заданные поверхности.

В рамках данного исследования в качестве инструмента переноса орнаментальных композиций на предметы дизайна применяется генеративная нейросетевая модель ChatGPT 4.0 от OpenAI.

ChatGPT – это программа на основе ИИ от OpenAI (<https://openai.com/>).

OpenAI – исследовательская компания, созданная в декабре 2015 года в Сан-Франциско бизнесменами Кремниевой долины Илоном Маском и Сэмом Альтманом. Данная программа выполняет широкий спектр задач: от создания текста и изображений до анализа данных и программирования. Генерация изображения осуществляется от 30 секунд до 3 мин. Для доступа к OpenAI требуется регистрация через адрес электронной почты и стабильное VPN-соединение (для пользователей в РФ). Несколько генераций можно сделать бесплатно, далее требуется вносить оплату.

Для переноса с помощью цифровых технологий русского народного орнамента на современные предметы интерьера необходимо последовательно выполнить несколько этапов художественного анализа и практической работы.

Этап 1. Изучение традиционных русских орнаментов и выбор образцов для дальнейшего наложения на предметы дизайна.

Необходимо исследовать традиционные орнаменты, изучить их композицию, элементы, символику, цвета и основные мотивы, выбрать подходящие образцы для дальнейшего использования в дизайне (рис. 1).

Русский национальный орнамент представляет собой сложную систему символов, отражающую мировоззрение, верования и эстетические идеалы традиционной культуры [5; 6]. Его глубина заключается в архаичных мотивах, восходящих к дохристианским временам, где каждый элемент – геометрический (ромбы, кресты, свастики), растительный (древо жизни, цветы, ветви) или зооморфный (птицы, животные) – наделялся сакральным смыслом, связанным с плодородием, защитой от злых сил или цикличностью природы. Цветовая гамма орнамента, основанная на натуральных пигментах, также символична: красный (жизнь, энергия), белый (чистота, свет), черный (земля) и синий (небо, духовность), создавали контрастные сочетания, усиливающие магическую функцию узоров [7]. Особенное значение имела композиционная ритмичность, где повторяющиеся элементы подчеркивали идею бесконечности мироздания [8]. Орнамент не только украшал предметы быта и одежду, но и служил «языком», передающим культурные коды и обережные функции через поколения [9].

Далее необходимо выбрать фрагмент орнамента, оценив его соответствие концепции переноса на предметы дизайна в качестве текстуры и принципам орнаментального построения (ритм, баланс, симметрия, масштаб). В качестве примера были отобраны три образца русского народного орнамента для цифрового наложения на предметы (рис. 2).



Рис. 1. Пример русского народного орнамента



Рис. 2. Образцы орнамента, выбранные для цифрового наложения на предметы дизайна

Этап 2. Анализ ошибок, допущенных системой ИИ OpenAI при цифровом наложении орнамента на предметы дизайна.

С целью изучения возможностей и ограничений системы ИИ в ее мультимодальную версию ChatGPT 4.0 от OpenAI были загружены:

- цифровое изображение первого исходного предмета (диван),
- графический образец традиционного русского орнамента,
- структурированный текстовый промпт на русском языке, детализирующий методику адаптации орнамента к поверхности предмета.

Результат генерации ИИ с изображением дивана и перенесенным на него орнаментом был занесен в таблицу с описанием и анализом допущенных ИИ ошибок и неточностей (табл. 1).

Далее, следуя указанному алгоритму, было последовательно загружено каждое из шести цифровых изображений предметов/предметов в интерьере (диван, сервировка стола с посудой и текстилем, набор посуды с чашками и квадратными тарелками, интерьер ванной комнаты, набор посуды с чашками и глубокими тарелками, интерьер гостиной), затем загружен графический образец традиционного русского орнамента и текстовый промпт на русском языке, детализирующий требования переноса орнамента на поверхность предметов.

Все результаты генерации системой ИИ OpenAI изображений с перенесенными на них орнаментами были также занесены в табл. 1 с описанием ошибок и неточностей.

Таблица 1

Алгоритм цифрового переноса орнамента на предметы с использованием системы ИИ OpenAI, анализ ошибок генерации

№	Цифровое изображение предмета/предметов в интерьере, загруженное в OpenAI	Графический образец традиционного русского орнамента, загруженный в OpenAI	Результат генераций OpenAI изображения предмета с перенесенным на него орнаментом	Вывод и анализ ошибок в изображениях, сгенерированных OpenAI при переносе орнамента на предметы
1				Вывод: Цветовое искажение орнамента (внутренние элементы узора на верхней части спинки дивана и на нижней части сидения красные, тогда как должны быть белыми)
Текстовый промпт, загруженный в OpenAI: Наложить на диван бесшовный, повторяющийся традиционный русский орнамент: фон орнамента сделать белым, сам орнамент красным. Сохранить исходную структуру узора, без лишних декоративных элементов, ромбы орнамента расположить в один ряд на спинке дивана и в два ряда на сиденье, на спинке дивана ромбы должны повторяться шесть раз по горизонтали. Наложение должно учитывать геометрию и перспективу дивана. Фон изображения оставить без изменений. Никаких добавленных или вымышленных узоров				

Продолжение табл. 1

№	Цифровое изображение предмета/предметов в интерьере, загруженное в OpenAI	Графический образец традиционного русского орнамента, загруженный в OpenAI	Результат генераций OpenAI изображения предмета с перенесенным на него орнаментом	Вывод и анализ ошибок в изображениях, сгенерированных OpenAI при переносе орнамента на предметы
2				Вывод: Ошибочное нанесение орнамента на тарелки, искажение формы тарелок, изменение количества предметов (отсутствует один комплект тарелок), искажение формы стеклянного бокала
Текстовый промпт, загруженный в OpenAI: Заменить фиолетовый цвет салфеток и свечи на красный. Наложить орнамент на текстильную столовую дорожку, наложение должно учитывать геометрию ткани. Все тарелки оставить белыми. Фон изображения оставить без изменений				
3				Вывод: Ошибочное нанесение орнамента (на блюдцах и на тарелке на переднем плане не должно быть орнамента), частичное нанесение орнамента на предмет (блюде на переднем плане), цветовое искажение (квадратная тарелка на заднем плане должна быть красной с белым орнаментом)
Текстовый промпт, загруженный в OpenAI: Наложить бесшовный, повторяющийся традиционный русский орнамент красный на белом фоне точно на все чашки, блюдца под чашками оставить белыми. На заднем фоне одну первую большую квадратную тарелку сделать красной с белым орнаментом, остальные тарелки оставить белыми. Сохранить исходную структуру узора, без лишних декоративных элементов. Наложение должно учитывать геометрию и перспективу посуды. Фон изображения оставить без изменений				

Продолжение табл. 1

№	Цифровое изображение предмета/предметов в интерьере, загруженное в OpenAI	Графический образец традиционного русского орнамента, загруженный в OpenAI	Результат генераций OpenAI изображения предмета с перенесенным на него орнаментом	Вывод и анализ ошибок в изображениях, сгенерированных OpenAI при переносе орнамента на предметы
4				Вывод: Некорректное отражением в зеркале (искажена форма отражающейся лампы и двери), изменение исходного орнамента при переносе на плитку
Текстовый промпт, загруженный в OpenAI: Плитку на полу сделать белой без орнамента. На всю стену за зеркалом наложить загруженный орнамент (красный на белом фоне), наложение должно учитывать размер и текстуру плитки на стене. Фон изображения оставить без изменений. Черный цвет на наружной стороне раковины заменить красным.				
5				Вывод: Ошибочное нанесение орнамента на внутреннюю поверхность чашек и глубокой тарелки, искажение формы и количества глубоких тарелок, искажение формы чашки (две чашки слились в одну с двумя ручками), изменение расположения предметов (на переднем плане добавлена чашка)
Текстовый промпт, загруженный в OpenAI: Наложить бесшовный, повторяющийся традиционный русский орнамент (белый на красном фоне) точно на все чашки и тарелки. Сохранить исходную структуру узора, без лишних декоративных элементов. Наложение должно учитывать геометрию и перспективу посуды. Фон изображения оставить без изменений.				

Окончание табл. 1

№	Цифровое изображение предмета/предметов в интерьере, загруженное в OpenAI	Графический образец традиционного русского орнамента, загруженный в OpenAI	Результат генераций OpenAI изображения предмета с перенесенным на него орнаментом	Вывод и анализ ошибок в изображениях, сгенерированных OpenAI при переносе орнамента на предметы
6				Вывод: Искажение орнамента и формы ковра (вместо округлой формы – прямоугольная), ошибочное нанесение орнамента на подлокотник дивана
Текстовый промпт, загруженный в OpenAI: Наложить бесшовный, повторяющийся традиционный русский орнамент (красный на белом фоне) точно на весь ковер, сохранить форму ковра. Наложение должно учитывать геометрию и перспективу ковра. Сохранить исходную структуру узора: орнамент должен быть расположен в восемь рядов по ширине и по длине ковра, без лишних декоративных элементов. Наложить орнамент на вторую и четвертую подушку на диване. Наложить орнамент на вазу, которая стоит на столике. На две картины добавить несколько красных штрихов. Фон изображения оставить без изменений				

В результате проведенного исследования были выявлены следующие ограничения и типичные ошибки системы ИИ OpenAI при переносе орнаментов на предметы дизайна: цветовые искажения, ошибки в размещении орнамента, частичное покрытие орнаментом предмета; нанесение орнамента на неподходящие части мебели, искажения формы предметов, изменение количества предметов, ошибки в отражениях зеркальной поверхности, деформация орнамента на поверхностях.

Выявленные ошибки при переносе орнаментов на цифровые предметы дизайна требуют последующей коррекции: либо через повторную генерацию в OpenAI, либо путем ручной доработки изображения в Photoshop.

Проведенное исследование показало, что, несмотря на ограничения в обработке сложных сцен, система OpenAI обладает значительным потенциалом в задачах переноса орнаментов на предметы дизайна. Эффективность алгоритма во многом определяется сложностью задачи и точностью формулировки промпта: наиболее стабильные результаты достигаются при работе с единичными объектами простой формы, тогда как обработка нескольких предметов, особенно с прозрачными или зеркальными поверхностями, часто приводит к артефактам и искажениям. При выполнении простых запросов генерация изображений проходит успешно, однако с усложнением промпта и увеличением числа попыток в одной сессии возрастает количество ошибок, а качество результата снижается.

В процессе тестирования системы ИИ OpenAI нами было получено и множество примеров качественного переноса орнамента на предметы. В табл. 2 представлен

один из примеров качественного наложения традиционного орнамента на керамическую чашку. Программа с первого раза успешно реализовала комплекс технических операций: осуществила точную проекцию узора на трехмерную поверхность, корректно учла перспективные преобразования и сохранила композиционную целостность изображения. Данный случай подтверждает, что при соблюдении определенных условий генеративная система ИИ OpenAI способна выступать эффективным инструментом в дизайнерской практике, позволяя сочетать оперативность цифровой обработки с сохранением аутентичности традиционных художественных решений.

Таблица 2

Результат успешного переноса ИИ OpenAI русского орнамента на поверхность керамических чашек и блюдца

Цифровое изображение предметов, загруженное в OpenAI	Графический образец русского орнамента, загруженный в OpenAI	Результат генерации OpenAI изображения предмета с перенесенным на него орнаментом	Анализ ошибок и неточностей в изображениях, сгенерированных при переносе орнаментов на предметы
			Вывод: Изображение точно соответствует промпту, ошибки в генерации отсутствуют
Текстовый промпт, загруженный в OpenAI: Наложить бесшовный, повторяющийся традиционный русский орнамент (белый на красном фоне) на две чашки и блюдце на переднем плане. Сохранить исходную структуру узора, без лишних декоративных элементов. Наложение должно учитывать геометрию и перспективу посуды. Фон изображения оставить без изменений. Никаких добавленных или вымышленных узоров			

В настоящее время русский народный орнамент переживает ренессанс в современном дизайне, органично вписываясь в интерьеры через предметы и декор [10]. «Использование традиционных этнографических материалов в дизайне современных изделий приобретает особый интерес» [11, с. 211]. Такой диалог традиции и новаторства создает не только эстетически эффектные акценты, но и выполняет важную культурную миссию, становясь живым мостом между эпохами в условиях глобализации, где сохранение национальной идентичности приобретает особую ценность [9; 10; 12]. Так, например, на рис. 3 представлен интерьер кафе, где народные узоры, перенесенные на стену, обретают актуальное звучание благодаря продуманному масштабированию и современной цветовой палитре.



Рис. 3. Современное кафе с русским народным орнаментом в интерьере

Вывод

В условиях возросшего интереса к культурному наследию становится актуальным обучение студентов-дизайнеров современным методам адаптации национальных орнаментов в проектировании [13–15]. «Цифровые средства предоставили художникам неограниченные возможности в эксперименте с формой, цветом и текстурой, что ранее было сложно достичь в традиционных техниках» [16, с. 228]. Дизайн-образование сталкивается с необходимостью адаптации к стремительному развитию искусственного интеллекта, который становится неотъемлемой частью творческого процесса. «Проблема совершенствования профессиональной художественной подготовки будущего специалиста всегда имела большое значение в системе художественного образования России. В настоящее время педагогической наукой ведется активный поиск путей совершенствования методов подготовки дизайнеров» [17, с. 5].

Однако использование ИИ-инструментов, таких как OpenAI, для цифровой адаптации традиционных русских орнаментов требует особого методического подхода, учитывающего как технологические возможности, так и ограничения и возможные ошибки системы при генерации требуемых изображений.

Проведенное исследование выявило ключевые ограничения нейросетевой генерации, включая искажение орнаментальных элементов, некорректное нанесение на сложные поверхности, частичное покрытие и деформацию объектов. Будущие дизайнеры должны не только осваивать технические аспекты взаимодействия с нейросетями, но и развивать навыки анализа, коррекции и осмысленной корректировки сгенерированных результатов. «Дизайнер, с одной стороны, выступает ретранслятором культурных ценностей общества, а с другой – является частью социальной силы, способной эти ценности создавать, выстраивать доступным и выразительным языком визуальные коммуникации, используя графический дизайн» [18, с. 70].

Результаты исследования могут быть применены для модернизации образовательных программ, направленных на развитие у студентов компетенций по работе с цифровыми инструментами при адаптации традиционных русских орнаментов к современным дизайн-решениям. Дальнейшие исследования в этой области могут быть сосредоточены на разработке специализированных алгоритмов, учитывающих культурные особенности орнаментов, а также на расширении методик преподавания, направленных на развитие цифровой грамотности и художественной чуткости у студентов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Зубрилин К. М., Рудова М. А. Как искусственный интеллект меняет подходы к проектированию: на примере создания, изменения и визуализаций скетчей // *Современные тенденции изобразительного, декоративного прикладного искусства и дизайна*. 2025. № 1. С. 61–71.
2. Соколов М. В. Профессиональная подготовка художника декоративного искусства на основе активизации проектной деятельности // *Педагогическое образование в России*. 2015. № 11. С. 43–46.
3. Antonelli P. Neri Oxman: Material Ecology: [каталог]. MIT Media Lab, 2016–2019. URL: <https://www.moma.org/d/pdfs/W1siZiIsIjIwMjAvMDMvMTgyN3h0aTB0ZDIwZV9Nb01BX094bWFnX1BSRVZJRvcucGRml1d/MoMA%20Oxman%20PREVIEW.pdf?sha=b9de8a989ee0332c> (дата обращения: 12.08.2025).
4. Boden M. A. *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*. New York: Routledge, 2004. 336 p.
5. Стасов В. В. *Русский народный орнамент: учеб. пособие*. 10-е изд., стер. СПб.: Лань: Планета Музыки, 2024. 160 с.
6. Богуславская И. Я. *Проблемы формирования местных художественных особенностей в народном искусстве*. Дымковская игрушка: автореф. дис. ... д-ра искусствоведения. М., 1987. 50 с.
7. Кошаев В. Б. *Декоративно-прикладное искусство. Понятия. Этапы развития: учеб. пособие*. М.: Владос, 2010. 272 с.
8. Ягупова Т. А. *История развития орнаментального рельефа* // *Образование и общество*. 2007. № 3. С. 106–110.
9. Шпикалова Т. Я. *Этнохудожественное образование студентов вузов культуры и искусств на основе деятельностной парадигмы* // *Международный журнал экспериментального образования*. 2011. № 6. С. 52–54.
10. Галкина М. В., Ломов С. П., Михайлов Н. В. *Современное дизайн-образование с учетом влияния технологических инноваций и социальной ответственности* // *Вестник МГОУ. Сер.: Педагогика*. 2016. № 4. С. 89–96.
11. Игнатъев С. Е., Корнеева Е. Н. *Орнаментальная композиция в проектной деятельности // Преподаватель XXI век*. 2021. № 3–1. С. 203–213. DOI: <https://doi.org/10.31862/2073-9613-2021-3-203-213>.

12. Буровкина Л. А. Народное декоративно-прикладное искусство основа формирования духовно-нравственной культуры учащихся // Среднее профессиональное образование. 2010. № 4. С. 31–33.
13. Корнеева Е. Н. Профессиональные компетенции в обучении художественной обработке текстильных материалов (на материале ручного ткачества) // Наука и школа. 2017. № 6. С. 119–124.
14. Зубрилин К. М., Ломов С. П. Роль занятий по орнаментальной композиции в системе дополнительного художественного образования // Непрерывное профессиональное художественное образование в условиях диалога культур: современные подходы и перспективы развития: материалы Междунар. межвуз. науч.-практ. конф. (Хабаровск, 20–27 сент. 2015). Хабаровск: Тихоокеанский гос. ун-т, 2015. С. 79–83.
15. Косогорова Л. В. Этнокультурная образовательная среда как фактор освоения декоративно-прикладного искусства студентами вуза // Вестн. Московского гос. ун-та культуры и искусств. 2012. № 1 (45). С. 146–150.
16. Катханова Ю. Ф., Корыгин А. И. Влияние цифровых технологий на искусство // Преподаватель XXI век. 2024. № 2–1. С. 222–231.
17. Ломов С. П. Формирование проектного мышления в системе дизайн-образования // Педагогический журнал Башкортостана. 2010. № 5 (30). С. 7–11.
18. Сокольников Н. М., Сокольников Е. В. Формирование визуальных коммуникаций средствами дизайна // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. Т. 2. С. 69–72.

REFERENCES

1. Zubrilin K. M., Rudova M. A. Kak iskusstvennyy intellekt menyaet podkhody k proektirovaniyu: na primere sozdaniya, izmeneniya i vizualizatsiy sketchey. *Sovremennyye tendentsii izobrazitelnogo, dekorativnogo prikladnogo iskusstva i dizayna*. 2025, No. 1, pp. 61–71.
2. Sokolov M. V. Professionalnaya podgotovka khudozhnika dekorativnogo iskusstva na osnove aktivizatsii proektnoy deyatel'nosti. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. 2015, No. 11, pp. 43–46.
3. Antonelli P. Neri Oxman: Material Ecology: [catalog]. MIT Media Lab, 2016–2019. Available at: <https://www.moma.org/d/pdfs/W1siZiIsIjIwMjAvMDMvMTgvN3h0aTB0ZDIwZV9Nb01BX094bWFuX1BSRVZJRvcucGRmI1d/MoMA%20Oxman%20PREVIEW.pdf?sha=b9de8a989ee0332c> (accessed: 12.08.2025).
4. Boden M. A. *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*. New York: Routledge, 2004. 336 p.
5. Stasov V. V. *Russkiy narodnyy ornament: ucheb. posobie*. St. Petersburg: Lan: Planeta Muzyki, 2024. 160 p.
6. Boguslavskaya I. Ya. Problemy formirovaniya mestnykh khudozhestvennykh osobennostey v narodnom iskusstve. Dymkovskaya igrushka. *Extended abstract of ScD dissertation (Art history)*. Moscow, 1987. 50 p.
7. Koshaev V. B. *Dekorativno-prikladnoe iskusstvo. Ponyatiya. Etapy razvitiya: ucheb. posobie*. Moscow: Vldos, 2010. 272 p.
8. Yagupova T. A. Istoriya razvitiya ornamentalnogo relyefa. *Obrazovanie i obshchestvo*. 2007, No. 3, pp. 106–110.
9. Shpikalo T. Ya. Etnokhudozhestvennoe obrazovanie studentov vuzov kultury i iskusstva na osnove deyatel'nostnoy paradigm. *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya*. 2011, No. 6, pp. 52–54.
10. Galkina M. V., Lomov S. P., Mikhaylov N. V. Sovremennoe dizayn-obrazovanie s uchetom vliyaniya tekhnologicheskikh innovatsiy i sotsialnoy otvetstvennosti. *Vestnik MGOU. Ser.: Pedagogika*. 2016, No. 4, pp. 89–96.

11. Ignatyev S. E., Korneeva E. N. Ornamentalnaya kompozitsiya v proektnoy deyatel'nosti. *Prepodavatel XXI vek*. 2021, No. 3–1, pp. 203–213. DOI: <https://doi.org/10.31862/2073-9613-2021-3-203-213>.
12. Burovkina L. A. Narodnoe dekorativno-prikladnoe iskusstvo osnova formirovaniya dukhovno-nravstvennoy kultury uchashchikhsya. *Srednee professionalnoe obrazovanie*. 2010, No. 4, pp. 31–33.
13. Korneeva E. N. Professionalnye kompetentsii v obuchenii khudozhestvennoy obrabotke tekstilnykh materialov (na materiale ruchnogo tkachestva). *Nauka i shkola*. 2017, No. 6, pp. 119–124.
14. Zubrilin K. M., Lomov S. P. Rol zanyatiy po ornamentalnoy kompozitsii v sisteme dopolnitelnogo khudozhestvennogo obrazovaniya. In: Nepreryvnoe professionalnoe khudozhestvennoe obrazovanie v usloviyakh dialoga kultur: sovremennye podkhody i perspektivy razvitiya. *Proceedings of International interuniversity scientific-practical conference (Khabarovsk, 20–27 Sept. 2015)*. Khabarovsk: Tikhookeanskiy gos. un-t, 2015. Pp. 79–83.
15. Kosogorova L. V. Etnokulturnaya obrazovatel'naya sreda kak faktor osvoeniya dekorativno-prikladnogo iskusstva studentami vuza. *Vestn. Moskovskogo gos. un-ta kultury i iskusstv*. 2012, No. 1 (45), pp. 146–150.
16. Katkhanova Yu. F., Korygin A. I. Vliyanie tsifrovyykh tekhnologiy na iskusstvo. *Prepodavatel XXI vek*. 2024, No. 2–1, pp. 222–231.
17. Lomov S. P. Formirovanie proektnogo myshleniya v sisteme dizayn-obrazovaniya. *Pedagogicheskiy zhurnal Bashkortostana*. 2010, No. 5 (30), pp. 7–11.
18. Sokolnikova N. M., Sokolnikova E. V. Formirovanie vizualnykh kommunikatsiy sredstvami dizayna. *Aktualnye problemy sovremennoy nauki, tekhniki i obrazovaniya*. 2016, Vol. 2, pp. 69–72.

Рудова Марина Анатольевна, аспирант художественно-графического факультета, Институт изящных искусств, Московский педагогический государственный университет

Rudova Marina A., PhD Post-graduate student, Faculty of Fine and Graphic Arts, Institute of Fine Arts, Moscow Pedagogical State University

e-mail: rudovam@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 16.09.2025; принята к публикации 17.02.2026
The article was submitted 16.09.2025; accepted for publication 17.02.2026