

Управление

ISSN 2949-074X

КУЛЬТУРОЙ

№ 4, 2024



Научный журнал
«Управление культурой»

Журнал ориентирован на ученых и исследователей, работающих в следующих отраслях науки:

5.4 – Социология; 5.8 – Педагогика; 5.10 – Искусствоведение и культурология

Редакционная коллегия

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Ахьямова Инна Анатольевна — Екатеринбургская академия современного искусства (Екатеринбург, Россия)

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Петрова Лариса Евгеньевна — Екатеринбургская академия современного искусства (Екатеринбург, Россия)

Попова Виктория Николаевна — Екатеринбургская академия современного искусства (Екатеринбург, Россия)

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Балабанова Евгения Сергеевна — Высшая школа экономики (Москва, Россия)

Беляева Мария Алексеевна — Екатеринбургская академия современного искусства (Екатеринбург, Россия)

Бритвина Ирина Борисовна — Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Россия)

Ван Жуй — Шэньянский педагогический университет (Шэньян, Китай)

Добровольская Лиана Валерьевна — Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева (Петропавловск, Республика Казахстан)

Ильин Владимир Иванович — Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

Карчевская Наталья Владимировна — Белорусский государственный университет культуры и искусств (Минск, Республика Беларусь)

Кенигсберг Екатерина Яковлевна — Белорусская государственная академия искусств (Минск, Беларусь)

Лисенкова Анастасия Алексеевна — Пермский государственный институт культуры (Пермь, Россия)

Мурзина Ирина Яковлевна — Институт образовательных стратегий (Екатеринбург, Россия)

Наумова Ольга Сергеевна — Самарский государственный институт культуры (Самара, Россия)

Стариченко Борис Евгеньевич — Уральский государственный педагогический университет (Екатеринбург, Россия)

Тагильцева Наталия Григорьевна — Уральский государственный педагогический университет (Екатеринбург, Россия)

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Екатеринбургская академия современного искусства» (институт)
<https://easi.ekaterinburg.rf>

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

620012, г. Екатеринбург, ул. Культуры, 3
managing-culture@eaca.ru
<https://managing-culture.eaca.ru>

При перепечатывании ссылка на журнал
«Управление культурой» обязательна

Managing of Culture Journal

The journal is aimed primarily at scientists and researchers working in the following fields of science:

5.4 – Sociology; 5.8 – Pedagogics; 5.10 – Art history and cultural studies

Editorial board

CHIEF EDITOR:

Inna A. Akhyamova — Ekaterinburg Academy of Contemporary Art (Ekaterinburg, Russia)

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Larisa E. Petrova — Ekaterinburg Academy of Contemporary Art (Ekaterinburg, Russia)

Viktoriya N. Popova — Ekaterinburg Academy of Contemporary Art (Ekaterinburg, Russia)

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Anastasiya A. Lisenkova — Perm State Institute of Culture (Perm, Russia)

Boris E. Starichenko — Ural State Pedagogical University (Ekaterinburg, Russia)

Ekaterina Ya. Kenigsberg — Belarusian State Academy of Arts (Minsk, Belarus)

Evgenia S. Balabanova — High School of Economics (Moscow, Russia)

Irina B. Britvina — Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Ekaterinburg, Russia)

Irina Ya. Murzina — Educational Strategies Institute (Ekaterinburg, Russia)

Liana V. Dobrovolskaya — Manash Kozybayev North-Kazakhstan University (Petropavlovsk, Kazakhstan)

Maria A. Belyaeva — Ekaterinburg Academy of Contemporary Art (Ekaterinburg, Russia)

Natalia G. Tagiltseva — Ural State University of Economics (Ekaterinburg, Russia)

Natalia V. Karchevskaya — Belarusian State University of Culture and Arts (Minsk, Belarus)

Olga S. Naumova — Samara State Institute of Culture (Samara, Russia)

Vladimir I. Ilyin — Saint-Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russia)

Wang Rui — Shenyang Normal University (Shenyang, China)

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-88579 от 21.10.2024 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

Журнал индексируется в РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) (eLIBRARY ID: 80224), в библиотеках КиберЛенинка и ЭБС «Лань»

В качестве приоритета редакция рассматривает включение журнала в перечень ВАК

Корректур: С. П. Кожина, Л. Е. Веснина
Компьютерная верстка: Е. В. Соколов

Дата выхода в свет 20.12.2024.
Формат 60 × 84 / 8. Гарнитура ITC Officina Sans. Усл. печ. л. 10,5.
Уч.-изд. л. 10,7. Тираж 500.
Цена свободная

Отпечатано в ООО «Типография Для Вас»
620000, г. Екатеринбург, ул. Крестинского, д. 37/2, кв. 59

© МБОУ ВО ЕАСИ, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

От редакции 2

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Мурзина И. Я., Симбирцева Н. А.
Медиапрактики в цифровой среде: образова-
тельный контекст 3

Коробейникова Е. Ю.
Методическая поддержка конкурсной деятель-
ности педагогов дополнительного образования .. 11

Дружинина А. А.
Искусственный интеллект и реставрация: как
алгоритмы меняют подходы к сохранению ис-
кусства 18

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ефремова У. П., Камаева В. М.,
Цесевиичене О. А., Шумайлова А. Д.
Популяризация национального наследия через
создание цифрового продукта – обучающей ком-
пьютерной игры 25

Смирнова Т. Ю.
Аудиовизуальные технологии в сценографии:
опыт разработки и внедрения образовательного
курса 36

Филиппский И. В.
Художественные особенности нейросетей: гене-
рация изображений и видео в контексте музей-
ной практики 44

Горбунова Т. В.
Изображение Хангыля в творчестве современ-
ных художников Южной Кореи 52

Мирошниченко Н. Ю.
Медитация и медиаискусство: цифровой путь к
внутреннему покою 58

CONTENTS

Editorial 2

THEORETICAL RESEARCH

Murzina I. Ya., Simbirtseva N. A.
Mediapractices in the Digital Environment:
Educational Context 3

Korobeynikova E. Yu.
Methodological Support for the Competitive
Activities of Teachers of Additional Education 11

Druzhinina A. A.
Artificial Intelligence and Restoration: How
Algorithms Transform Approaches to Art
Preservation 18

EMPIRICAL RESEARCH

Efremova U. P., Kamaeva V. M.,
Tsesevichene O. A., Shumailova A. D.
Popularization of National Heritage on The
Example of Creating a Digital Media Genre
Product 25

Smirnova T. Yu.
Audiovisual Technologies in Scenic Design:
Experience of Developing and Implementing an
Educational Course 36

Filippskiy I. V.
Artistic Features of Neural Networks: Image
and Video Generation in The Context of Museum
Practice 44

Gorbunova T. V.
Representation of Hangul in the Work of
Contemporary Artists in South Korea 52

Miroshnichenko N. Yu.
Meditation and Media Art: The Digital Path to
Inner Peace 58



ЕАССИ

ОТ РЕДАКЦИИ

Тема номера: Цифровые технологии в культуре и искусстве

В 2024 году Екатеринбургская академия современного искусства инициировала и осуществила проведение междисциплинарного научного исследования на базе Фестиваля цифрового искусства Play DigitalArt. Посвященное главным образом изучению аудитории Фестиваля, исследование продемонстрировало и ряд перспективных направлений – морфология, функционирование и развитие цифрового искусства, его место и роль в формировании современной культуры.

Цифровые технологии в большей или меньшей степени присутствуют в жизни каждого человека, перестав быть просто технической составляющей и перейдя в разряд необходимого медиума, посредством которого выстраивается коммуникация, став инструментом взаимодействия с окружающим миром и людьми (от взгляда через объектив фотокамеры до создания произведений искусства).

В этот выпуск вошли материалы, осмысляющие роль цифровых технологий в различных аспектах. Так, образовательные технологии и возможности использования медиапрактик в цифровой среде для решения образовательных задач представлены в статье И. Я. Мурзиной и Н. А. Симбирцевой. В продолжение образовательной тематики Е. Ю. Коробейникова осмысляет специфику методического сопровождения деятельности педагогов дополнительного образования, в том числе – с учетом возможностей цифровых технологий. Отдельный блок материалов этого номера составили статьи, посвященные особенностям применения искусственного интеллекта в сфере культуры и искусства, в том числе в музейной и реставрационной практике (статьи А. А. Дружининой, И. В. Филиппского). Вопросы создания медитативных пространств посредством современных цифровых технологий обсуждаются в статье Н. Ю. Мирошниченко, а работа Т. В. Горбуновой де-

монстрирует переплетение традиционной корейской письменной культуры и медиатехнологий в творчестве современных художников Южной Кореи.

И, конечно, мы не могли не представить часть обширного опыта, накопленного Екатеринбургской академией современного искусства в подготовке бакалавров по профилю «Цифровое искусство» и разработке междисциплинарных проектов. Статья У. П. Ефремовой, В. М. Камаевой, О. А. Цесевичене, А. Д. Шумайловой посвящена разработке дизайн-проекта обучающей компьютерной игры «Путь Батыра» для молодежи, созданной на основе национальной башкирской мифологии. Т. Ю. Смирнова раскрывает в своей статье специфику подготовки специалистов-практиков в области медиатехнологий, описывает сложности и особенности выстраивания образовательного процесса.

Четвертый номер 2024 года выходит в преддверии новогодних праздников. Благодарю каждого автора, рецензента, читателя за плодотворное сотрудничество, интересные научные материалы и отклики, которые мы получали в течение года. Пусть 2025 год принесет всем нам удачу, развитие, реализацию всех намеченных планов. От лица редакционной коллегии журнала поздравляю вас с Новым годом!

*От редколлегии,
Инна Ахьямова, главный редактор
журнала «Управление культурой»*

МЕДИАПРАКТИКИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ

И. Я. Мурзина

*Институт образовательных стратегий
(Екатеринбург, Россия)*

Н. А. Симбирцева

*Уральский государственный педагогический университет
(Екатеринбург, Россия)*

АННОТАЦИЯ

Введение. В условиях развития цифровой среды особое место занимают медиапрактики, которые предполагают использование информационно-коммуникационных средств для создания и потребления определенного содержания (контента), а также для осуществления социальных связей и взаимодействий. Авторы рассматривают медиапрактики в контексте образования как реализацию опыта деятельности и компетенций, связанных с функционированием человека в цифровой культуре, через применение полученных школьниками и студентами знаний, умений, навыков.

Целью данной статьи является анализ возможностей использования медиапрактик в цифровой среде для решения образовательных задач.

Материалы и методы. На основе анализа сборников научно-практических конференций, посвященных медиаобразованию, материалов сети Интернет и собственного педагогического опыта систематизированы медиапрактики, существующие в российском образовательном пространстве. Ключевым методом выступает кейс-анализ, позволивший не только обобщить материалы, но и увидеть перспективы для медиаобразования в цифровой среде.

Результаты исследования. Авторы ограничивают круг исследуемых медиапрактик медиапроектами, реализуемыми в школе и вузе. В статье выделяются ряд направлений медиапроектов, описанных в публикациях ученых и практиков: проекты, относящиеся к онлайн-журналистике; проекты, расширяющие возможности для учебно-познавательной деятельности в различных предметных областях; проекты, развивающие медиаграмотность и навыки критического мышления; творческие проекты; проекты, связанные с решением задач инклюзивного образования и адаптации контента под запросы аудитории. На основе предложенной классификации представлены наиболее интересные примеры медиапрактик. Подчеркивается, что медиапроекты в образовании носят многоаспектный характер, сочетая онлайн-журналистику и решение учебно-познавательных задач, развитие критического мышления и медиатворчество.

Обсуждение и выводы. В результате проведенного анализа обозначены перспективы для медиаобразования в цифровой среде.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Медиапрактики, медиаобразование, медиапроекты, медиатворчество, цифровая среда

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Мурзина И. Я., Симбирцева Н. А. Медиапрактики в цифровой среде: образовательный контекст // *Управление культурой*. 2024. № 4. С. 3-10. EDN IUMVIM. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-3-10>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Мурзина Ирина Яковлевна – доктор культурологии, профессор; директор Института образовательных стратегий (620075 г. Екатеринбург, ул. Луначарского, 77-6); Instos-ekb@yandex.ru. SPIN-код: 7512-9373, ORCID: 0000-0002-7635-0571, ResearcherID: E-4981-2018.

Симбирцева Наталья Алексеевна – доктор культурологии, доцент; Уральский государственный педагогический университет (620091, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26); simbirtseva.nat@yandex.ru. SPIN-код: 6168-3489, ORCID: 0000-0002-5902-845X, ResearcherID: AGQ-1271-2022

Статья поступила 20.11.2024; рецензии получены 06.12.2024, 12.12.2024; принята к публикации 13.12.2024.

MEDIAPRACTICES IN THE DIGITAL ENVIRONMENT: EDUCATIONAL CONTEXT

I. Ya. Murzina

*Educational Strategies Institute
(Ekaterinburg, Russia)*

N. A. Simbirtseva

*Ural State Pedagogical University
(Ekaterinburg, Russia)*

ABSTRACT

Introduction. In the context of the evolving digital environment, media practices hold a significant place. These practices involve the use of information and communication tools for creating and consuming specific content, as well as for establishing social connections and interactions. The authors examine media practices within the educational context as the realization of experiential activities and competencies related to human functioning in digital culture. This is achieved through the application of knowledge, skills, and abilities acquired by school students and university students.

The purpose of this article is to analyze the potential of using media practices in the digital environment to address educational challenges.

Materials and Methods. Based on the analysis of proceedings from scientific and practical conferences on media education, materials from the Internet, and the authors' own teaching experience, media practices existing in the Russian educational space are systematized. The key method employed is case analysis, which not only consolidates the materials but also identifies prospects for media education in the digital environment.

Research Results. The authors limit the scope of the examined media practices to media projects implemented in schools and universities. The article identifies several directions of media projects described in publications by researchers and practitioners. These include projects related to online journalism; projects expanding opportunities for educational and cognitive activities in various subject areas; projects fostering media literacy and critical thinking skills; creative projects; and projects aimed at addressing inclusive education and adapting content to audience needs. Based on the proposed classification, the article presents the most interesting examples of media practices. It is emphasized that media projects in education are multifaceted, combining online journalism, educational problem-solving, critical thinking development, and media creativity.

Discussion and Conclusions. As a result of the analysis, the prospects for media education in the digital environment are outlined.

AUTHORS' INFORMATION

Irina Ya. Murzina – Dr. Sci. (Cultural Studies), Professor, Educational Strategies Institute (77, Lunacharsky St., Ekaterinburg, 620075, Russia); instos-ekb@yandex.ru. SPIN-code: 7512-9373, ORCID: 0000-0002-7635-0571, ResearcherID: E-4981-2018.

Natal'ya A. Simbirtseva – Dr. Sci. (Cultural Studies), Associate Professor, Ural State Pedagogical University (26, Cosmonauts Ave, Ekaterinburg, 620091, Russia); simbirtseva.nat@yandex.ru. SPIN-code: 6168-3489, ORCID: 0000-0002-5902-845X, ResearcherID: AGQ-1271-2022.

The article was submitted 11/20/2024; reviewed 12/6/2024, 12/12/2024; accepted for publication 12/13/2024.

KEYWORDS

Media practices, media education, media projects, media creativity, digital environment

FOR CITATION

Murzina, I. Ya., Simbirtseva, N. A. (2024). Mediapractices in the Digital Environment: Educational Context. *Managing of Culture*, 4, 3-10. EDN IUMVIM. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-3-10>

Введение

Образ современного мира во многом определяет цифровая культура, представляющая собой новый этап технологического развития. Основными чертами этого этапа являются: опосредованность коммуникаций техническими средствами; изменения в отношениях между человеком и машиной; а также появление артефактов, основанных на цифровых кодах. Эти изменения в технологическом мире неизбежно ведут к трансформации ценностей и новым способам организации социальных процессов.

Эйфория от цифровизации постепенно сменяется критическим осмыслением ее негативных последствий. Люди сталкиваются с разрушением приватности, размыванием ранее устойчивых ценностей и идеалов, угрозами социальной изоляции и утратой идентичности, которая растворяется в множестве виртуальных масок-аватаров. Все это порождает психологический дискомфорт, усиливающуюся раздражительность от невозможности «выйти» из сложившейся ситуации и чувство неопределенности относительно ближайшего будущего.

Развитие цифровой культуры становится вызовом для образования [см. подробнее об использовании цифровых технологий в российском образовании, о трудностях и перспективах его цифровой трансформации: 1]. Если оставить за скобками собственно технические и технологические инновации, пришедшие в образование в последние годы, то на первый план выходит содержательная работа: навыки и умения существовать в цифровой среде, выстраивать продуктивные коммуникации и следовать безопасными маршрутами. На решение этих задач направлено медиаобразование – совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций, связанных с функционированием человека в медиакультуре [2-7]. Современный этап развития медиаобразования тесно связан со все возрастающей популярностью медиапрактик в цифровой среде у школьной и молодежной аудитории [8].

Целью данной статьи является анализ возможностей использования медиапрактик в цифровой среде для решения образовательных задач.

Материалы и методы

Сегодня многочисленные научно-практические конференции, публикации практиков медиаобразования в социальных сетях и педагогической прессе открывают возможности для сбора актуальных медиапрактик, используя кейс-анализ. Авторы, опираясь на опубликованные медиапедагогами материалы и анализируя собственные образовательные практики, обобщают и систематизируют их, выявляя наиболее перспективные. Метод педагогического моделирования позволяет обозначить перспективные направления медиаобразования в цифровой среде.

Результаты исследования

Медиапрактики в цифровой среде предполагают использование информационно-коммуникационных средств для создания и потребления определенного содержания (контента), а также для осуществления социальных связей и взаимодействий.

В условиях развития цифровой среды сегодня особое внимание уделяется медиапроектам школьников [9]. Медиапроекты не являются самоцелью: гораздо важнее показать, что создавая свой «продукт» с использованием современных технологий, школьники осваивают и ценностно наполняют пространство своей жизни, а обсуждения социально значимых тем, посвященных сохранению культурного наследия, реконструкциям городских пространств, творческим активностям, становятся связующей нитью между реальным (физическим) пространством места жизни и его виртуальными (цифровыми) проекциями, созданными молодыми людьми.

Анализ реализуемых сегодня в образовательном поле медиапроектов позволяет выделить несколько направлений:

- проекты, относящиеся к онлайн-журналистике (блоги, подкасты, лонгриды);
- проекты, расширяющие возможности для учебно-познавательной деятельности в различных предметных областях с использованием мультимедиа, интерактивных элементов, платформ для дистанционного обучения;
- проекты, развивающие медиаграмотность и навыки критического мышления (медиакритика, фактчекинг, соблюдение правил кибербезопасности, медиагигиена);
- творческие проекты (создание анимационных или короткометражных фильмов с использованием цифровых сервисов и программ как составная часть кинопедагогика);
- проекты, связанные с решением задач инклюзивного образования и адаптации контента под запросы аудитории.

Кратко опишем некоторые из медиапроектов, реализуемых в образовании, и наиболее ярко отражающие медиапрактики в образовании.

Обратившись к материалам научно-практических конференций, посвященных медиаобразованию [10-18], и публикациям в педагогической прессе, образовательным программам дополнительного образования и проводимым для детей и молодежи конкурсам, можно констатировать, что вовлечение школьников и студентов в пространство онлайн-журналистики сегодня, что называется, «в тренде»: мода на блогеров обеспечивает интерес молодежной аудитории к такого рода медиапрактикам, а доступность социальных сетей и несложных технических средств позволяет приобретать опыт уже с самого юного возраста (симптоматичным выглядит, например, образовательная программа «Журналистика в детском саду», в рамках которой дошкольники готовят новости о жизни своего

детского сада [19]). Тем более, что в отечественном образовании сильны традиции создания Школ юных журналистов (многие из которых, как например, в Уральском федеральном университете, существуют еще с 1960-х гг.).

В этом плане интересен опыт завоевывающих сегодня популярность образовательных интенсивов для школьников, на которых они не только расширяют свои знания в области медиа, но делают это на материале изучаемых в школе предметов. Примером может служить проведенный Фондом поддержки талантливых детей и молодежи «Золотое сечение» летом 2024 г. образовательный интенсив «Литература в медиасреде: жанры, форматы, технологии», на котором ребята создавали собственные медиапроекты на литературные темы: «Одни делали мультимедийную историю, посвященную мистике в текстах Гоголя и Булгакова, другие – подкаст с разбором одного рассказа. Третьи разбирались с феноменом популярности скандинавской литературы для подростков. Проекты получились качественными и интересными, не похожими друг на друга, смена завершилась их защитой»¹, – писала «Областная газета» об этом событии.

Безусловно, знакомство с начальными навыками онлайн-журналистики может стать дополнительным стимулом для подготовки материалов, касающихся изучаемых в школе предметов, открывая перспективы не только для культурной журналистики, но и, например, для научной. Однако, как показывает практика, таких примеров пока немного. Пожалуй, самым известным является опыт Школы юного журналиста МГУ им. М. В. Ломоносова, участники которой посещают научные центры, лаборатории и музеи, в том числе находящиеся на территории университета, осваивая азы научной журналистики². Стимулируют интерес к данной теме и проводимые всероссийские конкурсы. Так, в заданиях конкурса инновационной журналистики, организованного в рамках Всероссийского фестиваля НАУКА 0+, задания направлены на популяризацию научных знаний и создание журналистских материалов (текстовых или в видеоформате), рассказывающих о научных открытиях. Привлекает внимание и такое направление конкурса, как «Своими руками / Своими мозгами», когда участникам «необходимо разработать сценарий демонстрационного эксперимента, игры (ролевой, настольной) или какого-либо еще вида интерактивного взаимодействия. Предлагаемый сценарий должен быть ориентирован на широкую аудиторию, он может быть реализован в школе, библиотеке, общественном центре или домашних условиях»³.

¹ В образовательном центре «Таватуй» для школьников прошел интенсив по культурной журналистике // Областная газета. 22.07.2024. URL: <https://oblgazeta.ru/culture-and-sports/literature/2024/07/58420/> (дата обращения: 12.11.2024).

² Школа юного научного журналиста: будет полезно и интересно // Лаборатория научной журналистики [сайт]. URL: <https://sciencemedialab.ru/news/346/> (дата обращения: 12.11.2024).

³ Положение о проведении конкурса инновационной журналистики в рамках Всероссийского фестиваля науки НАУКА 0+ в 2024 году. URL: https://festivalnauki.ru/contests/inno_media_2024.pdf (дата обращения: 12.11.2024).

Медиаформаты популяризации научных знаний и их важной составляющей – знаний, получаемых в школе, развивают не только мотивацию к познавательной деятельности, но и направлены на приобретение навыков презентации информации. Так, нами еще в 2018 г. был запущен сайт «Открытые знания», в задачи которого входило приобщение школьников к изучению истории науки и техники на Урале через знакомство с выдающимися изобретателями и учеными, открытия которых стали вехами на пути отечественной науки. Мы надеялись, что привлечение внимания педагогов и родителей к этой теме станет условием для включения школьников в освоение новых знаний, а несложные задания разовьют интерес к научно-техническому творчеству. Однако данный опыт пока не востребован в должной мере.

Как перспективное направление для популяризации инженерного дела на Урале мы рассматриваем возможности создания журналистских материалов, дополненных игровыми активностями, создаваемыми студентами для школьников или совместно с ними, с последующим размещением на сайте, в социальных сетях и в интернет-журнале. Думается, что для реализации такого проекта необходима консолидация усилий профессиональных журналистов и педагогов, с одной стороны, и развитие медиакомпетенций⁴ педагогов, с другой.

Нам кажется важным, чтобы популяризация научных знаний в медиaprостранстве не ограничивалась естественно-научными или научно-техническими аспектами, но привлекала внимание к сфере социально-гуманитарного знания и художественно-творческой деятельности. Как существенное дополнение к уже существующим медиапрактикам культурной журналистики предлагается создание игровых активностей с использованием цифровых сервисов и платформ на материале истории художественной культуры региона и страны. Объединение популярных материалов и игровых заданий видится довольно привлекательным. Тем более, что опыт создания web-квестов и викторин есть у педагогов общего и дополнительного образования, которые их используют, чтобы повысить мотивацию к изучаемому предмету и разнообразить формы его презентации. Такого рода деятельность особенно востребована в преподавании предметов, для которых медиасопровождение еще только создается.

Изучение предметной области «Основы религиозных культур и светской этики» невозможно без обращения к региональной проблематике. Однако для педагогов довольно сложным является самостоятельная разработка медиаконтента. В Свердловской области при поддержке Министерства образования и молодежной политики региона был разработан проект «Наши святыни: Средний Урал», в рамках которого было под-

⁴ Под медиакомпетентностью в данном случае мы понимаем знания и опыт представления о медиакультуре, о способах создания и восприятия медиатекстов, об отраслях медиапроизводства, о воздействии медиа на личность и общество, а также готовность и способность применять полученные знания и опыт в процессе производства и потребления медиапродуктов.

готовлено одноименное научно-популярное издание, в котором представлена информация о религиозных святынях и местах памяти, сыгравших важную роль в формировании культуры и традиций Среднего Урала, проводились методические лекции и вебинары для педагогов. Но по завершении проекта педагоги школ предложили создать единый ресурс, на котором была бы представлена информация в мультимедийном формате, чтобы работа со школьниками была более продуктивной. Потребность в количественно большем и разнообразно представленном визуальном материале (фото, видео, исторические документы), который позволит раскрыть тему святынь в единстве религиозного и светского содержания, стала своеобразным «вызовом» методистам и разработчикам образовательного контента.

Поскольку такого рода работа требует больших усилий, первым шагом на этом пути стал проект создания прототипа интерактивной карты, который был реализован совместно со студентами Уральского федерального университета. Используя ряд цифровых сервисов для создания интерактивных карт и дополняя их содержательными текстами, мультимедиа-материалами и игровыми заданиями, студентами совместно с сотрудниками Института образовательных стратегий был создан квест, посвященный уральским храмам во имя Святой Троицы (Рис.1). Студенты собирали информацию о храмах, готовили видеосопровождение, разрабатывали игровые задания с помощью цифровых сервисов, информация после дополнительной модерации размещалась на интерактивной карте. Этот проект можно считать успешным, сегодня он используется педагогами. Однако в процессе работы мы столкнулись с рядом проблем, которые свидетельствовали о недостаточной медиаграмотности студентов: не всегда студентам удавалось отобрать репрезентативную информацию (как текстовую, так и визуальную), оценить ее качество, доступность и достоверность, на начальном этапе не было умений работать с цифровыми сервисами. Но по окончании проекта студенты отмечали положительные изменения и в части освоения технических приемов, и, что особенно, на наш взгляд, важно, в отношении к культурному наследию региона, высказывая желание продолжить работу в том числе со своими учениками.

Такого рода образовательные медиапрактики предполагают у участников проектов развитое критическое мышление. В обобщенном виде, критическое мышление личности можно представить как систему навыков, которые позволяют интерпретировать и в дальнейшем транслировать информацию без утраты заключенных в ней смыслов, включающих умение формулировать вопрос, предшествующий началу критической работы, где важен процесс «ранжирования» вопросов, когда из их множества необходимо выбрать наиболее актуальные с тем, чтобы на их основе выразить суть проблемы, требующей разрешения; умение обосновывать позицию по отношению к чему-либо; способность проявлять самостоятельность в формулировании собственных идей, аргументации убеждений

и оценок субъектом; умение представлять обобщенную информацию, оценивать, сравнивать что-либо в определенном контексте и аргументированно излагать свои мысли.

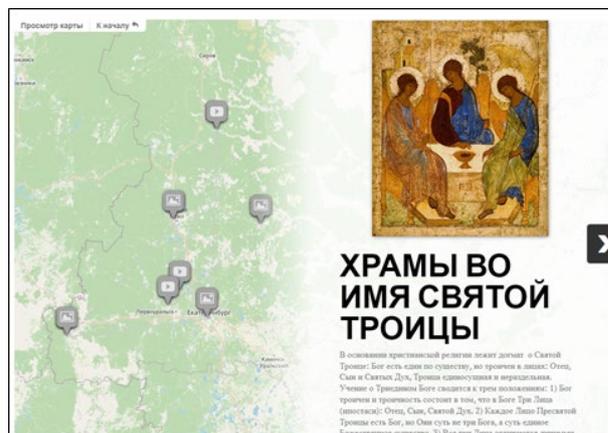


Рис. 1. Скриншот экрана, размещенного на образовательном электронном ресурсе «Мы – уральцы» интерактивного квеста «Храмы во имя Святой Троицы»

Исследователи и педагоги справедливо отмечают, что для развития критического мышления наиболее продуктивным является использование методов интерактивного обучения, характерных для медиаобразования. В качестве таковых выделяются диалогическое взаимодействие участников учебного процесса, работа в группах на основе кооперации и сотрудничества, игровая и тренинговая организация работы с медиапроизведениями. Об этом свидетельствуют не только наш опыт, но многочисленные публикации в педагогической прессе, а также существующие образовательные практики.

В силу того, что сегодня на самых разных уровнях особое внимание уделяется роли кинематографа и проведению киноуроков для школьников как составной части духовно-нравственного воспитания детей и подростков, обратим внимание на опыт кинопедагогики как важной части медиаобразования.

Обращение к кинематографу можно рассматривать как возможность для учащихся, с одной стороны, приобрести эстетический опыт на основе общения с произведениями киноискусства, а с другой, как обеспечение развития навыков критического мышления. Работа медиапедагогов в русле кинопедагогики расширяет возможности применения медиа на уроках и для организации внеурочной деятельности – от использования кинофрагментов в качестве мотивирующего фактора к изучению той или иной темы в учебном курсе до выполнения творческих заданий, связанных с проблематикой предложенного для просмотра и анализа кинофильма.

На наш взгляд, заслуживает особого внимания системная деятельность в этом направлении. В качестве примера обратимся к работе Крымского медиацентра, который на протяжении нескольких десятилетий проводит просветительскую работу со школьниками по приобщению их к искусству кино и развитию «навы-

ков XXI века» (способности критически оценивать явления, уметь работать в команде, развивая навыки сотрудничества при создании творческих проектов). Для решения задач медиаобразования Крымским медиацентром проводятся различные конкурсы и фестивали для детей и юношества: Международный конкурс рецензий и эссе на заданный фильм «По ту сторону экрана»; Крымский республиканский конкурс школьного документального кино «Моя Родина – Крым»; Всероссийский фестиваль детского анимационного творчества «Чудо-остров»; Международный фестиваль детского, юношеского аудиовизуального творчества «Магический экран – XXI век»; Всероссийский конкурс социальных фильмов и телепередач «Прошу слова!» [20, с. 36]. Участие в конкурсах студентов и школьников в том числе из Екатеринбурга и Свердловской области показывает эффективность такой работы и может рассматриваться как перспектива для медиаобразования, а заинтересованность и созданные детьми и подростками материалы, представленные на конкурсы, служат тому доказательством.

Творческие медиапроекты – не только дань времени. Они позволяют решать задачи духовно-нравственного и эстетического развития и патриотического воспитания. Буктрейлеры, рассказывающие о прочитанных книгах, видеоклипы, презентующие любимые места родного города, или иллюстрации к собственным историям, созданные с помощью нейросетей, являются привлекательными для детей и молодежи. Интерес поддерживают проводимые фестивали и конкурсы. Например, в преддверии 300-летия Екатеринбурга в рамках Городского конкурса проектов «Банк молодежных инициатив – 2023» (реализован при поддержке Управления молодежной политики Департамента социальной и молодежной политики Администрации г. Екатеринбурга) студентами – непрофессиональными художниками – были созданы комиксы о городских достопримечательностях: «героями» комиксов стали дом инженера Ипатьева, Белая башня, музей изобразительных искусств и др.

Но особый интерес вызывают проекты в русле кинопедагогики – создание анимационных или короткометражных фильмов. С 2020 г. успешно развивается всероссийский проект «Анимация в твоём смартфоне», в ходе которого школьники на основе специально созданного программного обеспечения учатся создавать в смартфоне анимационные фильмы в трёх технологиях (классическая перекидка, рисованная и кукольная анимация), осуществлять художественную постановку, озвучивать героев, монтировать видео и звук, создавать аниматики, спецэффекты, компьютерную графику и дополненную реальность, совмещать анимацию и видео. Участники проекта представляют свои работы на организованных авторами проекта фестивалях. Тематика анимационных роликов – социально значимая: помощь животным, милосердие, проблема одиночества в современном мире⁵.

Медиапроекты, которые создают студенты, стано-

вятся шагом на пути открытия города, в котором они живут, позволяя почувствовать сопричастность его истории. Так, студентами Екатеринбургской академии современного искусства был создан короткометражный фильм, посвященный поэту Борису Рыжему (Рис. 2), в процессе работы над которым они не только познакомились с биографией и творчеством уральского поэта, но и осваивали навыки создания сценария, приемы видеосъемки и монтажа.



Рис. 2. Заставка короткометражного фильма «Борис Рыжий» https://vk.com/wall-21204820_13979?ysclid=m3fwwb4fq581051011

Среди разнообразных медиапроектов сравнительно небольшое количество занимают медиапрактики, направленные на решение задач инклюзивного образования и адаптации контента под запросы аудитории. Понятна сложность создания таких проектов – она связана и с характером аудитории, и с потенциальными участниками такого рода проектов, и выбором тематики. Ученые и педагоги говорят о сложностях в медиаобразовании детей и подростков с особыми образовательными потребностями [см., например: 21]. Не случайно особое внимание сосредоточено не на проектах, которые создают дети или подростки, а на адаптацию медиаконтента под их потребности. Примерами такой работы становятся медиапроекты в музее: в рамках социального проекта «Смотрю на мир сердцем» в Литературном музее А. П. Чехова г. Таганрога разработана 3D-экскурсия «Чеховские места в Таганроге» для слабослышащих посетителей, адаптированные экскурсии для слабовидящих проводятся в Екатеринбургском музее изобразительных искусств. Однако у школьников или студентов опыта соучастия в таких проектах практически нет. Нам кажется, что перспективным направлением может стать развитие в медиaprостранстве уже существующих проектов для людей с особыми образовательными потребностями, например, представленного в текстовом формате материала о доступности объектов культурной инфраструктуры для детей с ОВЗ «Мое наследие – Екатеринбург» (руководитель проекта – проф. Т. Ю. Быстрова) [22], который можно представить в качестве мобильного приложения и интерактивной карты. В этом направлении могут реализовываться проекты создания виртуальных музеев или экспозиций.

⁵ Сообщество «Анимация в твоём смартфоне». URL: <https://vk.com/animasmart> (дата обращения: 12.11.2024).

Выделенные нами направления медиапроектов в образовании носят многоаспектный характер, сочетая онлайн-журналистику и решение учебно-познавательных задач, развитие критического мышления и медиаторчество.

Обсуждение и выводы

Обобщая сказанное, отметим, что медиапрактики в образовании сегодня способствуют расширению поля для самопроявления школьников и студентов, создают условия для творческого взаимодействия педагогов и их воспитанников, открывают возможности для более активного и продуктивного использования цифровой среды. Перспективными мы видим такие формы работы, как широкое использование цифровых сервисов для презентации результатов поисково-исследовательской работы школьников и студентов (создание интерактивных карт с размещением объектов и их кратким описанием, мини-электронных книг, визуализирующих результаты работы,

экспозиций виртуальных музеев, виртуальных экскурсий); использование возможностей социальных сетей для презентации позитивно окрашенного контента, созданного в ходе учебной и просветительской (популяраторской) деятельности; участие в фестивалях и конкурсах для презентации результатов творческого труда (создание комикса, анимационного или короткометражного фильма, рекламного плаката, визуализация сочиненных историй с использованием технологии сторителлинга, арт-практики в цифровой среде и пр.). А реализация проектов предполагает сотрудничество школьников и студентов, возможно, в формате наставнических практик.

БЛАГОДАРНОСТИ. Статья подготовлена в рамках исследования «Развитие медиаграмотности у педагогов и обучающихся в условиях цифровой культуры» (Государственное задание Министерства просвещения РФ на 2024 г.).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина. М.: НИ ВШЭ, 2019. 343 с.
- [2] Жилавская И. В. Медиаобразование молодежной аудитории. Томск: ТИИТ, 2009. 322 с.
- [3] Москаленко Н. М. Медиаобразование, медиаграмотность и медиапотребление молодежи: обзор современных исследований // Меди@льманах. 2024. № 1 (120). С. 26-31. DOI 10.30547/mediaalmanah.1.2024.2631.
- [4] Сальный Р. В. Медиаобразование в России: современные тенденции (2018-2020) // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. 2020. № 2. С. 89-121.
- [5] Федоров А. В. Медиа, медиаактивность и медиаобразование // Медиаобразование. 2013. № 3. С. 111-116.
- [6] Федоров А. В., Левицкая А. А. Медиаобразовательные ориентиры в странах СНГ: прогноз на будущее // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. 2020. № 1. С. 118-128.
- [7] Чельшева И. В. Методика и технология медиаобразования в школе и вузе. М.: Директ-медиа, 2013. 544 с.
- [8] Мурзина И. Я., Симбирцева Н. А. Медиапрактики в патриотическом воспитании (приобщение к ценностям региональной истории и культуры): учебно-методическое пособие. Екатеринбург: 000 «Институт образовательных стратегий», 2021. 200 с.
- [9] Жилавская И. В. От медиапроектов – к системе медиаобразования // Медиаобразование. 2007. № 2. С. 4-8.
- [10] Современное состояние медиаобразования в России в контексте мировых тенденций: материалы IV международной научной конференции, Таганрог, 15 октября 2020 года / ответственный редактор И. В. Чельшева. Таганрог: Директ-Медиа, 2020. 523 с.
- [11] Современное состояние медиаобразования в России в контексте мировых тенденций: материалы III международной научной конференции, Таганрог, 15 октября 2021 года. Таганрог – Екатеринбург: [б. и.], 2021. 378 с.
- [12] Современное состояние медиаобразования в России в контексте мировых тенденций: материалы IV международной научной конференции, Таганрог-Екатеринбург, 14 октября 2022 года / под научной редакцией Н. А. Симбирцевой, И. В. Чельшевой. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2022. 345 с.
- [13] Современное состояние медиаобразования в России в контексте мировых тенденций: материалы V международной научной конференции. Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2023. 259 с.
- [14] Современное состояние медиаобразования в России в контексте мировых тенденций: материалы VI международной научной конференции. Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2024. 306 с.
- [15] MEDIAОбразование: векторы интеграции в цифровое пространство: материалы IV международной научной конференции (Челябинск, 26-27 ноября 2019 года) / составитель А. А. Морозова: Челябинский государственный университет. Челябинск: Изд-во Челябинского государственного университета, 2019. 525 с.
- [16] «MEDIAОбразование: медиа как тотальная повседневность»: материалы V Международной научной конференции (Челябинск, 24-25 ноября 2020 года) / под ред. А. А. Морозовой: Челябинский государственный университет. Челябинск: Изд-во Челябинского государственного университета, 2020. Ч. 1. 464 с.; Ч. 2. 428 с.
- [17] «MEDIAОбразование: медиавключенность vs медиаизоляция»: материалы VI Международной научной конференции (Челябинск, 23-25 ноября 2021 года): Часть 1 / под ред. А. А. Морозовой: Челябинский государственный университет. Челябинск: Изд-во Челябинского государственного университета, 2021. 509 с.
- [18] MEDIAОбразование. Цифровая среда: между позитивом и деструкцией: сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции (Челябинск, 21-23 ноября 2023 года) / под ред. А. А. Морозовой; Челябинский институт развития профессионального образования. Челябинск, 2024. 434 с.
- [19] Образовательный проект «Журналистика в детском саду» как универсальное средство формирования детской общности / О. И. Злобина, С. С. Масалкина, Е. А. Васильева, И. Н. Снигирева // Уральский вестник образования. 2024. № 1. С. 53-60.
- [20] Медиаобразование: традиции и инновации в практиках современной культуры: материалы Всероссийского круглого стола (Екатеринбург, март 2021 г.) / Уральский государственный педагогический университет; под научной редакцией Н. А. Симбирцевой. Электрон. дан. Екатеринбург: [б. и.], 1 CD-ROM.
- [21] Жирнова Е. П., Латышев О. Ю., Латышева П. А. Медиаобразование обучающихся начальных классов с особыми образовательными потребностями // Материалы V Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы специального и инклюзивного образования детей и молодежи». 25-26 февраля 2021 года. Таганрог: Таганрогский институт имени А. П. Чехова (филиал) ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)», 2021. С. 187-193.
- [22] Мое наследие – Екатеринбург: методическое пособие для детей и их родителей; автор идеи и текстов Т. Ю. Быстрова; практическая апробация Л. В. Токарской. Екатеринбург: 000 «Институт образовательных стратегий», 2023. 82 с.

REFERENCES

- [1] Uvarov, A. Yu., Frumin, I. D. (Ed.). (2019). Difficulties and Prospects of Digital Transformation of Education. Moscow: National Research University Higher School of Economics.
- [2] Zhilavskaya, I. V. (2009). Media Education of the Youth Audience. Tomsk: TIIT.
- [3] Moskalenko, N. M. (2024). Media Education, Media Literacy, and Media Consumption of Young People: A Review of Modern Research. *Medi@lmanah*, 1(120), 26-31. <https://doi.org/10.30547/medialmanah.1.2024.2631>.
- [4] Salny, R. V. (2020). Media education in Russia: modern trends (2018-2020). *Crede Experto: transport, society, education, language*, 2, 89-121.
- [5] Fedorov, A. V. (2013). Media, media activity and media education. *Media education*, 3, 111-116.
- [6] Fedorov, A. V., Levitskaya, A. A. (2020). Media education guidelines in the CIS countries: forecast for the future. *Crede Experto: transport, society, education, language*, 1, 118-128.
- [7] Chelysheva, I. V. (2013). Methodology and technology of media education at school and university. M.: Direct-media.
- [8] Murzina, I. Ya., Simbirtseva, N. A. (2021). Media practices in patriotic education (introduction to the values of regional history and culture): teaching aid. Ekaterinburg: OOO «Institute of Educational Strategies».
- [9] Zhilavskaya, I. V. (2007). From media projects to a media education system. *Media education*, 2, 4-8.
- [10] Chelysheva, I. V. (Ed.). (2020). The current state of media education in Russia in the context of global trends: Proceedings of the II international scientific conference. Taganrog, October 15. Taganrog: Direct-Media.
- [11] The Current State of Media Education in Russia in the Context of Global Trends: Proceedings of the III International Scientific Conference (2021, October, 15). Taganrog - Ekaterinburg: [b.i.].
- [12] Simbirtseva, N.A., Chelysheva, I.V. (Ed.). (2022). The Current State of Media Education in Russia in the Context of Global Trends: Proceedings of the IV International Scientific Conference, Taganrog-Ekaterinburg, October 14, 2022. Ekaterinburg: Ural State Pedagogical University.
- [13] The Current State of Media Education in Russia in the Context of Global Trends: Proceedings of the V International Scientific Conference. (2023). Rostov-on-Don: Publishing and Printing Complex of the Russian State University of Economics (RINH).
- [14] The Current State of Media Education in Russia in the Context of Global Trends: Proceedings of the VI International Scientific Conference. (2024). Rostov-on-Don: Publishing and Printing Complex of the Russian State University of Economics (RINH).
- [15] MEDIA Education: Vectors of Integration into the Digital Space: Proceedings of the IV International Scientific Conference (2019, November, 26-27, Chelyabinsk). Compiled by A. A. Morozova: Chelyabinsk State University. Chelyabinsk: Publishing House of Chelyabinsk State University.
- [16] Morozova, A. A. (Ed.). (2020). «MEDIA Education: Media as Total Everyday Life»: Proceedings of the V International Scientific Conference (2020, November 24-25, Chelyabinsk). Chelyabinsk State University. Chelyabinsk: Chelyabinsk State University Publishing House. Part 1; Part 2.
- [17] Morozova, A. A. (Ed.). (2021). «MEDIA Education: Media Inclusion vs. Media Isolation»: Proceedings of the VI International Scientific Conference (2021, November, 23-25, Chelyabinsk). Part 1. Chelyabinsk State University. Chelyabinsk: Chelyabinsk State University Publishing House.
- [18] Morozova, A. A. (Ed.). (2024). MEDIA Education. Digital Environment: Between Positive and Destruction: Collection of Materials of the VIII International Scientific and Practical Conference (2023, November 21-23, Chelyabinsk). Chelyabinsk Institute for the Development of Professional Education. Chelyabinsk.
- [19] Zlobina, O. I., Masalkina, S. S., Vasilyeva, E. A., Snigireva, I. N. (2024). Educational project «Journalism in kindergarten» as a universal means of forming a children's community. *Ural Bulletin of Education*, 1, 53-60.
- [20] Simbirtseva, N. A. (Ed.). (2021). Media education: traditions and innovations in the practices of modern culture: materials of the All-Russian round table (Ekaterinburg, March 2021). Ural State Pedagogical University; under the scientific editorship of. Electronic data. Ekaterinburg: [b. i.]. 1 CD-ROM.
- [21] Zhirnova, E. P., Latyshev, O. Yu., Latysheva, P. A. (2021). Media education of primary school students with special educational needs. Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference «Actual Problems of Special and Inclusive Education of Children and Youth». February 25-26, 2021. Taganrog: Taganrog Institute named after A.P. Chekhov (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «RSUE (RINH)», pp. 187-193.
- [22] Bystrova, T. Yu., Tokarskaya, L. V. (2023). My Heritage – Ekaterinburg: a methodological manual for children and their parents. Ekaterinburg: Institute of Educational Strategies, LLC.

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА КОНКУРСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е. Ю. Коробейникова

*Российский государственный профессионально-педагогический университет
(Екатеринбург, Россия)*

АННОТАЦИЯ

Педагогу, работающему в сфере дополнительного образования детей, необходимо постоянно самосовершенствоваться. Участие в конкурсах является одним из ключевых видов деятельности, направленных на профессиональное развитие педагога, однако для достижения высоких результатов, устранения профессиональных дефицитов, ему необходимо комплексное методическое сопровождение. Из основных критериев оценивания, существующих в профессиональных конкурсах, следует выделить соответствие содержания дополнительного образования актуальным областям науки, культуры и технологий. Для освоения инструментов обновления программ региональным модельным центром был разработан ряд дополнительных профессиональных программ повышения квалификации, в том числе, направленных на освоение современных цифровых технологий.

Автор опирается на результаты конкурса лучших практик, ежегодно проводимого на территории Свердловской области для специалистов сферы дополнительного образования детей. Ключевой составляющей конкурса является представление педагогами содержания и результатов реализуемых ими дополнительных общеразвивающих программ. Потенциал конкурса состоит в его мотивирующем воздействии на специалистов этой сферы, поскольку стимулирует их к обновлению содержания дополнительного образования детей для достижения более высоких конкурсных результатов.

Обновление содержания дополнительного образования детей напрямую связано с систематическим повышением квалификации педагогов в сфере применения современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Для обновления программ могут использоваться возможности интерактивных онлайн-сервисов, позволяющих проектировать различные виды заданий, реализовывать обучение в дистанционной форме.

В статье раскрываются механизмы реализации различных форм методической поддержки педагогов дополнительного образования, осуществляемой региональным модельным центром на доконкурсном, конкурсном и постконкурсном этапах, с акцентом на обновлении содержания дополнительных общеразвивающих программ.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Коробейникова Елена Юрьевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры музыкально-компьютерных технологий ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (620012, Россия, Екатеринбург, ул. Машиностроителей, д. 11); kelur71@mail.ru. SPIN-код: 2853-8719, ORCID: 0000-0002-3900-6595.

Статья поступила 01.12.2024; рецензии получены 12.12.2024, 13.12.2024; принята к публикации 16.12.2024.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Методическая поддержка, конкурсная деятельность, дополнительные общеразвивающие программы, региональный модельный центр, интерактивные онлайн-сервисы

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Коробейникова Е. Ю. Методическая поддержка конкурсной деятельности педагогов дополнительного образования // *Управление культурой*. 2024. № 4. С. 11-17. EDN LAPEKR. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-11-17>

METHODOLOGICAL SUPPORT OF COMPETITION ACTIVITIES ADDITIONAL EDUCATION TEACHERS

E. Yu. Korobeynikova

Russian State Vocational Pedagogical University
(Ekaterinburg, Russia)

ABSTRACT

A teacher working in the field of additional education for children needs to constantly improve himself. Participation in competitions is one of the key activities aimed at the professional development of a teacher, however, in order to achieve high results and eliminate professional deficits, he needs comprehensive methodological support. Among the main evaluation criteria that exist in professional competitions, it is necessary to highlight the correspondence of the content of additional education to relevant fields of science, culture and technology. To master the tools for updating programs, the regional model center has developed a number of additional professional development programs, including those aimed at mastering modern digital technologies. The author relies on the results of the best practices competition, held annually in the region for specialists in the field of additional education for children. A key component of the competition is the presentation by teachers of the content and results of additional general development programs implemented by them. The potential of the competition lies in its motivating effect on specialists in this field, as it stimulates them to update the content of additional education for children in order to achieve higher competitive results. Updating the content of additional education for children is directly interrelated with the systematic professional development of teachers in the field of application of modern information and communication technologies in the educational process. To update the programs, the possibilities of interactive online services can be used, allowing you to design various types of tasks and implement distance learning. The article reveals the mechanisms for the implementation of various forms of methodological support for teachers of additional education, carried out by the regional model center at the pre-competitive, competitive and post-competitive stages, with an emphasis on updating the content of additional general educational programs.

KEYWORDS

Methodological support, competitive activities, additional general development programs, regional model center, interactive online services

FOR CITATION

Korobeynikova, E. Yu. (2024). Methodological Support for the Competitive Activities of Teachers of Additional Education // *Managing of Culture*, 4, 11-17. EDN LAPEKR. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-11-17>

AUTHORS' INFORMATION

Elena Yu. Korobeynikova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Russian State Vocational Pedagogical University (11, Mashinostroiteley St., Ekaterinburg, 620012, Russia); kelur71@mail.ru. SPIN-code: 2853-8719, ORCID: 0000-0002-3900-6595.

The article was submitted 12/01/2024; reviewed 12/12/2024, 12/13/2024; accepted for publication 12/16/2024.

Введение

Одной из задач, обозначенных в Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года¹, является создание условий для профессионального развития и самореализации педагогических кадров. На наш взгляд, это соотносится как с повышением квалификации педагогов, так и с их конкурсной деятельностью.

Независимо от уровня конкурса (региональный, всероссийский, международный), участие в нем сопряжено для педагога с развитием профессиональных качеств и личностного роста. Для методической поддержки педагогов сферы дополнительного образования и достижения высоких результатов следует выстроить эффективную модель их методического

сопровождения. Методическая поддержка – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, планируемых и реализуемых методической службой в целях восполнения дефицитов компетенций и профессионального развития педагогов этой сферы.

Целью настоящей статьи является описание механизмов методической поддержки, осуществляемой на региональном уровне, педагогов, работающих в сфере дополнительного образования детей.

Изучению конкурсной деятельности для самосовершенствования педагогов, ее роли для профессиональной траектории развития посвящено большое количество научных трудов. При этом данный вид деятельности рассматривается исследователями как один из компонентов деятельности профессиональной.

В научной литературе педагогические конкурсы изучаются в самых различных ракурсах. Их трактуют как форму совершенствования педагогической компе-

¹ Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-п. URL: <http://static.government.ru/media/files/3fIgkklAJ2ENBbCFVEKA3cT0siypicBo.pdf>.

тентности [1; 2], действенный инструмент для профессионального развития [3], личностного роста [4, 5], особый вид повышения квалификации [6], форму для обмена лучшими практиками [7; 8], показатель соответствия требованиям профессионального стандарта [9].

Ряд федеральных нормативных правовых актов, регламентирующих развитие сферы дополнительного образования детей, определяет основные подходы и приоритетные направления в качестве актуальных векторов для педагогов и образовательных организаций, ответственных за формирование содержания дополнительных общеобразовательных программ. В Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей обозначены основные векторы – образовательные потребности и индивидуальные возможности обучающихся, интересы семьи и общества, а также определены общие требования к порядку обновления содержания дополнительных общеобразовательных программ и методов обучения².

Экспертами отмечается, что значимую роль для победы в конкурсе приобретает компетентность педагога в вопросах разработки дополнительной общеразвивающей программы (далее – ДОП) и ее методического обеспечения [10, с. 50]. К примеру, в положениях известных всероссийских конкурсов для педагогов дополнительного образования отдельные критерии напрямую взаимосвязаны с актуальными направлениями/обновлениями в содержании дополнительного образования детей (табл. 1).

курс образовательных практик по обновлению содержания и технологий дополнительного образования в соответствии с приоритетными направлениями», «Панорама методических кейсов»; теоретический анализ ДОП различных направленностей, представленных на различные профессиональные конкурсы регионального уровня в различные годы.

Конкурсная деятельность педагога дополнительного образования рассматривалась нами как циклический процесс, включающий доконкурсный, конкурсный, постконкурсный этапы [11, с. 54]. Подготовка педагогов дополнительного образования к профессиональным конкурсам основывалась на комплексном подходе, интегрирующем различные формы методической поддержки на каждом из обозначенных этапов, в том числе и через применение возможностей цифровых технологий.

Результаты

В Свердловской области методическое сопровождение деятельности педагогов сферы дополнительного образования, в том числе и в процессе подготовки к профессиональным конкурсам, осуществляет региональный модельный центр ГАНОУ СО «Дворец молодежи» (далее – РМЦ), созданный в регионе в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»³. В числе направлений деятельности РМЦ – непрерывное развитие и совершенствование профессионального мастерства педагогических и управ-

Таблица 1. Всероссийские конкурсы для педагогов дополнительного образования

Наименование конкурса	Организатор	Критерии оценивания в части обновления дополнительного образования
Всероссийский конкурс профессионального мастерства работников сферы дополнительного образования «Сердце отдаю детям»	Министерство просвещения Российской Федерации и Профессиональный союз работников народного образования и науки Российской Федерации	Актуальность подходов обновления содержания и технологий реализации ДОП
Всероссийский Конкурс образовательных практик по обновлению содержания и технологий дополнительного образования в соответствии с приоритетными направлениями, в том числе каникулярных профориентационных школ, организованных образовательными организациями	Министерство просвещения Российской Федерации	Актуальность образовательной практики в соответствии с приоритетными направлениями дополнительного образования

Материалы и методы

Методологической основой исследования послужили требования к развитию сферы дополнительного образования, изложенные в федеральных и региональных нормативных правовых актах; методы анализа и сравнения положений широко известных профессиональных конкурсов всероссийского уровня для педагогов сферы дополнительного образования: «Сердце отдаю детям», «Кон-

ленческих кадров.

Для активизации деятельности педагогов дополнительного образования в части обновления ДОП, РМЦ Свердловской области организует комплекс методических мероприятий:

1) областные семинары и диалоговые площадки для педагогов дополнительного образования, реализующих ДОП различных направленностей;

2) курсы повышения квалификации для совершенствования ДОП («Современные подходы к обновлению ДОП», «Повышение доступности дополнительного об-

² Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей: приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 года № 467 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912090014>.

³ Федеральный проект «Успех каждого ребенка». URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/success/>.

разования детей», «Инклюзивные практики в дополнительном образовании», «Школьный театр»);

3) краткосрочные программы повышения квалификации, направленные на освоение современных цифровых технологий («Возможности применения медиатехнологий и социальных сетей в образовательном процессе», «Сложные медиапроекты в условиях детской медиастудии», «Основы видеопроизводства», «Основы программирования и технологий виртуальной и дополненной реальности» и другие) (рис. 1, 2).



Рис. 1. Программа повышения квалификации «Основы программирования и технологий виртуальной и дополненной реальности», автор фото Ширококов Д. В., заведующий структурным подразделением «Детский технопарк «Кванториум» МАУ ДО «Станция юных техников», г. Новоуральск



Рис. 2. Программа повышения квалификации «Возможности применения медиатехнологий и социальных сетей в образовательном процессе». Автор фото: Яровикова В. В., заместитель директора по учебно-методической работе МАУ ДО Дом детского творчества Октябрьского района, г. Екатеринбург

Следует отметить, что сегодня обновление ДОП взаимосвязано с такой важной составляющей, как умение педагога применять в профессиональной деятельности ресурсы и возможности интерактивных онлайн-сервисов. В этой связи РМЦ была специально разработана дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Применение интерактивных онлайн-сервисов в профессиональной де-

ятельности педагога дополнительного образования». Программа направлена на повышение профессиональной компетентности педагогических работников системы дополнительного образования в реализации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. В ходе ее освоения обучающиеся осваивают актуальные электронные ресурсы, необходимые для организации дополнительной общеобразовательной программы, анализируют возможности различных цифровых образовательных ресурсов во взаимосвязи с решением конкретных образовательных задач.

В соответствии с региональными подходами к развитию системы дополнительного образования детей ⁴ РМЦ организует и проводит для педагогов Свердловской области ряд конкурсов, ядром которых, по аналогии с конкурсами всероссийского уровня, являются ДОП. В числе региональных конкурсов – «Лучшие практики в системе дополнительного образования детей», «Педагог-наставник», «Конкурс на соискание премий Губернатора Свердловской области педагогам дополнительного образования, осуществляющим обучение по дополнительным общеразвивающим программам технической направленности» и другие.

Для мотивирования педагогов к обновлению содержания, обеспечению вариативности дополнительных общеобразовательных программ и транслированию успешных практик, способствующих повышению доступности и качества дополнительного образования, ежегодно проводится конкурс «Лучшие практики в системе дополнительного образования детей». В числе критериев оценивания конкурсных материалов:

1) эффективность практики на субъектном уровне (родители, дети) – направленность на повышение уровня удовлетворенности детей и родителей качеством дополнительного образования;

2) эффективность практики на управленческом уровне – создание комплекса условий для увеличения охвата детей ДОП; повышение доступности дополнительного образования для различных категорий детей.

Одна из номинаций конкурса – «Приоритетные направления и актуальные формы реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в дополнительном образовании детей». Анализ территориального состава конкурсантов показал, что это, как правило, активные участники различных форматов повышения квалификации, проводимых региональным модельным центром – как в форме обучения на дополнительных профессиональных программах, так и в рамках стажировочных площадок. Частично это прослеживается и в тематике конкурсных работ призеров за последние три года (табл. 2).

За три года существования конкурса в нем приняли участие 78 команд из образовательных организаций дополнительного образования. Это представители

⁴ Концептуальные подходы к развитию дополнительного образования детей в Свердловской области. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области №434-Д от 06.05.2022 г. URL: https://rmc.dm-centre.ru/wp-content/uploads/2022/08/Konceptualnye-podhody.-Prikaz-434-D_compressed.pdf.

Таблица 2. Призеры конкурса лучших практик в дополнительном образовании детей

Название практики	Идея практики	Муниципальное образование
2022		
Техно-лифт: образовательное пространство для технического творчества	Модернизация обучающей среды, направленной на развитие робототехники и 3D-моделирования	Ачитский городской округ
Типовая модель реализации модульных программ для детей из сельской местности	Разработка и реализация дополнительных общеразвивающих модульных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Березовский городской округ
3D-мастерская «Инженерный класс»	Формирование технических компетенций посредством изучения основных навыков трехмерного моделирования	Городской округ Краснотурьинск
2023		
Медиаграмотность	Повышение уровня медиаграмотности через обучение по дополнительным общеразвивающим программам	Березовский городской округ
Современные технологии и цифроматика	Ознакомление обучающихся с современными цифровыми компетенциями через практико-ориентированное обучение	Новоуральский городской округ
Природа и фантазия	Развитие у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья психомоторных и творческих навыков на основе художественных видов деятельности	Березовский городской округ
2024		
Цветочная феерия	Формирование целостных представлений о системе взаимосвязей живой и неживой природы у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	г. Екатеринбург
Проект сопровождения школьных театров «Эклектика»	Создание образовательной среды для развития школьных театральных команд и их руководителей	Каменский городской округ
Студия анимации «Колесо»	Приобщение обучающихся к техническому творчеству в детской студии мультипликации	Городской округ Краснотурьинск

60 различных территорий Свердловской области, что составило 82% от всех муниципальных образований (всего в области 73 муниципалитета).

При реализации комплексного подхода к методической поддержке педагогов мы учитывали отмечаемую исследователями значимость окружающей обучающей среды, способной поддерживать творческие идеи и мотивацию личности [12, 13]. На примере Свердловской области представлены формы методической поддержки педагогов дополнительного образования в рамках подготовки к профессиональным конкурсам на различных этапах, осуществляемых специалистами РМЦ (табл. 3).

Анализ ДОП, представленных на профессиональные конкурсы, организованные РМЦ, позволил выявить, что в числе недостатков, наиболее часто отмечаемых членами жюри – несоответствие приоритетным направлениям дополнительного образования; недостаточная взаимосвязь с новыми профессиями; отсутствие внимания к развитию компетенций, актуальных с точки зрения обеспечения экономического и культур-

ного развития конкретной территории [14, с. 29-33]. Исходя из этого, был разработан ряд дополнительных профессиональных программ повышения квалификаций, позволяющих педагогам освоить механизмы проектирования современных ДОП.

Ежегодно (с 2015 года), совместно с Министерством образования и молодежной политики Свердловской области, специалисты РМЦ проводят «Конкурс на соискание премий Губернатора Свердловской области педагогам дополнительного образования, осуществляющим обучение по дополнительным общеразвивающим программам технической направленности». В целях методической поддержки участников конкурса на каждом из обозначенных этапов конкурсной деятельности реализуется комплекс различных мероприятий. Например, цикл семинаров, направленных на информирование потенциальных участников об условиях проведения конкурса и анализ причин низких результатов на примере опыта конкурсантов прошлых лет. В качестве спикеров выступают председатель жюри, члены жюри, победители и призеры конкурса.

Таблица 3. Этапы конкурсной деятельности педагога дополнительного образования

Наименование этапа	Виды деятельности педагога	Формы методической поддержки от РМЦ
Докурсорный	Участие в методических мероприятиях по подготовке к определенным конкурсам	Организация и проведение специальных вебинаров, семинаров, мастер-классов для разъяснения условий участия в конкурсах (Всероссийских и региональных)
	Повышение квалификации	Организация и проведение краткосрочных практико-ориентированных образовательных событий (семинары-практикумы, мастер-классы, педагогические лаборатории, тренинги)
	Подготовка ДОП к представлению	Обучение педагогов по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации (в том числе в форме стажировок)
	Представление ДОП для рассмотрения экспертами. Профессиональное общение. Ознакомление с новыми технологиями и методами, демонстрируемыми участниками конкурсов	Консультирование участников конкурсов по вопросам подготовки и оформления ДОП, аналитических записок, методических материалов
Конкурсорный	Представление ДОП для рассмотрения экспертами. Профессиональное общение. Ознакомление с новыми технологиями и методами, демонстрируемыми участниками конкурсов	Анализ ДОП, представленных педагогами на профессиональные конкурсы. Выявление и систематизация типичных недочетов, отмечаемых экспертами
Посткурсорный	Совершенствование реализуемых ДОП на основе приобретенного опыта конкурсорной деятельности. Транслирование успешной практики реализации ДОП профессиональному сообществу	Вовлечение победителей и призеров профессиональных конкурсов в мероприятия по транслированию лучших практик дополнительного образования детей (стратегические сессии, форумы, диалоговые площадки и т. п.)

Структура конкурса включает в себя три этапа: «Портфолио педагога» (заочный этап), «Учебное занятие», «Мастер-класс для детей и взрослых», при этом основой для демонстрации экспертам педагогического опыта и методических умений на каждом этапе также являются ДОП, реализуемые педагогами дополнительного образования. На очных этапах конкурса каждый из участников имеет возможность наблюдать за выступлениями других конкурсантов.

Следует отметить, что ряд конкурсантов, не вошедших в десятку лауреатов и призеров, продолжают участвовать в последующих конкурсах, где по большей части достигают более высоких результатов, что напрямую взаимосвязано и с обновлением ДОП (с учетом полученного в ходе конкурса опыта). Таким образом, анализ результатов профессиональных конкурсов показал, что педагоги, систематически участвующие в различных мероприятиях, организованных РМЦ для их методической поддержки, достигают более высоких конкурсорных результатов, нежели те, чье участие носит эпизодический характер.

Обсуждение

Участие в профессиональных конкурсах требует от педагога тщательной подготовки – необходимо проанализировать собственный педагогический опыт и успешные практики коллег; изучить актуальные тенденции в определенной направленности дополнительного образования, освоить цифровые инструменты, необходимые для совершенствования ДОП. Следует акцентировать внимание педагогов на

том, что в числе схожих задач различных профессиональных конкурсов и их объединяющие – обновление содержания дополнительного образования детей.

На докурсорном этапе педагог анализирует, систематизирует собственный профессиональный опыт, устраняет профессиональные дефициты посредством повышения квалификации, в том числе и в целях освоения возможностей новых цифровых технологий в образовательном процессе. Конкурсный этап позволяет почерпнуть новые методы, приемы, демонстрируемые другими участниками, мотивирует педагога к освоению новых технологий. Посткурсорный период благоприятен как для транслирования собственного успешного опыта, так и для педагогической рефлексии, самообразования, планирования дальнейших шагов для актуализации и обновления содержания ДОП с целью их представления на очередном конкурсе (возможно, более высокого уровня). Каждому из этапов соответствуют различные формы методической поддержки, которыми при желании может воспользоваться каждый педагог, независимо от направленности ДОП, которые он реализует для обучающихся.

Выводы

Методическая поддержка конкурсорной деятельности специалистов сферы дополнительного образования должна носить комплексный характер, при этом может включать в себя различные формы, каждая из которых соотносится с определенным этапом – докурсорным, конкурсорным и посткурсорным. Это позволяет создать условия для обрете-

ния педагогами не только нового профессионального опыта, но и способствует совершенствованию педагогических технологий, приемов и методов, применяемых в повседневной образовательной практике. Значимой составляющей методического сопровождения

является обеспечение возможностей для освоения преподавателями современных цифровых технологий, которые в дальнейшем могут успешно применяться ими в дополнительном образовании детей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Михалева Н. Н. Конкурсы педагогического мастерства как средство развития профессиональных компетенций педагога дополнительного образования // Уровневое образование студентов в высших учебных заведениях: опыт, проблемы и перспективы: сборник научных статей, Курган, 30 октября 2018 г. / Курганский государственный университет, Кафедра педагогики, Кафедра профессионального обучения, технологии и дизайна. Курган: Курганский государственный университет, 2018. С. 150-154.
- [2] Энгельман М. А. Профессиональные конкурсы как средство повышения педагогической компетентности будущих специалистов // Инновационное развитие профессионального образования. 2016. № 1 (09). С. 67-69.
- [3] Конкурсное движение как акселератор развития личностного потенциала педагогов и образовательных сообществ / И. В. Ильина, С. И. Беленцов, О. Ю. Бражник, С. В. Никитина // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2023. № 1 (65). С. 134-140.
- [4] Мелехина Л. В. Формирование мотивационной готовности педагогов к профессиональному развитию через участие в конкурсном движении // Дополнительное профессиональное образование педагогических кадров в контексте акмеологических идей: материалы международной электронной научно-практической конференции: в 4 т., Донецк, 01-31 октября 2020 г. Том 3. Донецк: Государственное образовательное учреждение дополнительного педагогического образования «Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования»; Истоки, 2020. С. 108-113.
- [5] Тулупова О. В. Экспертно-консультационное сопровождение региональных профессиональных конкурсов педагогического мастерства // Современное дополнительное профессиональное педагогическое образование. 2023. Т. 6, № 2 (21). С. 53-62.
- [6] Поповичева О. Н. Модель повышения педагогического мастерства специалистов учреждений дополнительного образования // Социально-экономические явления и процессы. 2013. № 11 (57). С. 182-188.
- [7] Лапковская С. А. Подготовка педагогов дополнительного образования к конкурсам профессионального мастерства // Сибирский учитель. 2019. № 6 (127). С. 64-69.
- [8] Байдало Е. Н. Система подготовки педагогических работников к участию в конкурсах профессионального мастерства // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2022. № 2 (10). С. 56-66.
- [9] Капустина Е. В., Смирнова Т. М. Конкурсное движение как инструмент диагностики соответствия педагога профессиональному стандарту // Вестник ТОГИРРО. 2016. № 1 (33). С. 169-172.
- [10] Львова Л. С. Панорама методических кейсов: обзор итогов всероссийского конкурса программно-методических разработок дополнительного образования художественной направленности // Методист. 2018. № 5. С. 48-67.
- [11] Журба Н. Н., Щербakov А. В. Реализация модели научно-методического сопровождения педагогов, участвующих в конкурсах профессионального мастерства в сфере воспитания и дополнительного образования // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2023. № 4 (57). С. 48-61.
- [12] Sternberg R. J. The Nature of Creativity // Creativity Research Journal. 2006, Vol. 18, No. 1, 87-98. URL: https://www.cc.gatech.edu/classes/AY2013/cs7601_spring/papers/Sternberg_Nature-of-creativity.pdf (дата обращения: 16.12.2024).
- [13] Deci E., Ryan R. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. N.Y.: Plenum, 2000. URL: https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf (дата обращения: 16.12.2024).
- [14] Коробейникова Е. Ю. Подготовка педагогов сферы дополнительного образования детей к обновлению дополнительных общеобразовательных программ // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2024. № 1 (17). С. 23-36.

REFERENCES

- [1] Mikhaleva, N. N. (2018). Competitions of pedagogical excellence as a means of developing professional competencies of a teacher of additional education. Level education of students in higher educational institutions: experience, problems and prospects: collection of scientific articles, Kurgan, October 30, 2018 / Kurgan State University, Department of Pedagogy, Department of Professional Training, Technology and Design. Kurgan, Kurgan State University, 150-154.
- [2] Engelman, M. A. (2016). Professional competitions as a means of improving the pedagogical competence of future specialists. Innovative development of professional education, 1 (09), 67-69.
- [3] Ilyina, I. V., Belentsov, S. I., Brazhnik, O. Yu., Nikitina, S. V. (2023). The competition movement as an accelerator for the development of personal potential of teachers and educational communities. Scientific notes. Electronic scientific journal of Kursk State University, 1 (65), 134-140.
- [4] Melekhina, L. V. (2020). Formation of motivational readiness of teachers for professional development through participation in the competitive movement. Additional professional education of teaching staff in the context of acmeological ideas: materials of the international electronic scientific and practical conference: in 4 volumes, Donetsk, October 01-31, 2020. Volume 3. Donetsk: State educational institution of additional pedagogical education «Donetsk Republican Institute of Additional Pedagogical Education»; Istoki. Pp. 108-113.
- [5] Tulupova, O. V. (2023). Expert and consulting support for regional professional competitions of pedagogical skills. Modern additional professional pedagogical education, Vol. 6, 2 (21), 53-62.
- [6] Popovicheva, O. N. (2019). Model for improving the pedagogical skills of specialists of additional education institutions. Socio-economic phenomena and processes, 11 (57), 182-188.
- [7] Lapkovskaya, S. A. (2019). Preparation of additional education teachers for professional skills competitions. Siberian teacher, 6 (127), 64-69.
- [8] Baydalo, E. N. (2022). System of training teaching staff for participation in professional skills competitions. Innovative scientific modern academic research trajectory (INSIGHT), 2 (10), 56-66.
- [9] Kapustina, E. V., Smirnova, T. M. (2016). Competitive movement as a tool for diagnosing a teacher's compliance with the professional standard. Bulletin of TOGIRRO, 1 (33), 169-172.
- [10] Lvova, L. S. (2018). Panorama of methodological cases: an overview of the results of the All-Russian competition of program and methodological developments of additional education in the artistic direction. Methodist, 5, 48-67.
- [11] Zhurba, N. N., Shcherbakov, A. V. (2023). Implementation of the model of scientific and methodological support for teachers participating in competitions of professional excellence in the field of education and additional education. Scientific support for the system of advanced training of personnel, 4 (57), 48-61.
- [12] Sternberg, R. J. (2006). The Nature of Creativity. Creativity Research Journal, Vol. 18, 1, 87-98. URL: https://www.cc.gatech.edu/classes/AY2013/cs7601_spring/papers/Sternberg_Nature-of-creativity.pdf (accessed: 16.12.2024).
- [13] Deci, E., Ryan, R. (2000). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. N.Y.: Plenum. URL: https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf (accessed: 16.12.2024).
- [14] Korobaynikova, E. Yu. (2024). Training teachers of additional education for children to update additional general education programs. Innovative scientific modern academic research trajectory (INSIGHT), 1 (17), 23-36.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И РЕСТАВРАЦИЯ: КАК АЛГОРИТМЫ МЕНЯЮТ ПОДХОДЫ К СОХРАНЕНИЮ ИСКУССТВА

А. А. Дружинина

Российский государственный художественно-промышленный
университет имени С. Г. Строганова
(Москва, Россия)

АННОТАЦИЯ

Использование искусственного интеллекта и цифровых технологий расширяет возможности искусствоведов и реставраторов, предлагая новые подходы к сохранению объектов культурного наследия и работе с ними. В статье представлен обзор мирового опыта применения цифровых решений для выполнения сложных реставрационных задач, связанных с восстановлением, идентификацией и реконструкцией произведений искусства и архитектуры. Особое внимание уделено проектам, получившим широкую известность за пределами реставрационной сферы. Среди них реконструкции фрагментов «Ночного дозора» Рембрандта, цифровая реконструкция фрагментов «Тайной вечери» Леонардо да Винчи и восстановление цветов «Факультетских картин» Густава Климта. В этих проектах алгоритмы искусственного интеллекта представили итоговое изображение утраченных элементов, которые были весьма близки к достоверным.

Упомянут такой проект, как «Следующий Рембрандт», который продемонстрировал широкой публике способность искусственного интеллекта к глубокому анализу авторского стиля и его интерпретации. Раскрыт принцип применения нейросетей в реставрационной практике для обнаружения ранних изображений, скрытых под более поздними красочными наслоениями на примере исследования створок Гентского алтаря братьев ван Эйк. Также рассмотрены проекты британского стартапа Oxia Palus, совмещающие в себе способности нейросетей к анализу авторского стиля и обнаружению оригинального изображения под слоями краски, на примере картин Пабло Пикассо и Винсента Ван Гога.

В статье подчеркивается важность междисциплинарного подхода, объединяющего искусствоведов, археологов и инженеров, как в проекте RePAIR, направленном на воссоздание артефактов из древних Помпей. Представлен пример успешного применения технологий 3D-сканирования в археологических исследованиях, таких как цифровые реконструкции памятников архитектуры в Пальмире и Мосуле.

Продемонстрированы такие значимые успехи в расшифровке античных текстов, как исследование свитков из Геркуланума с использованием томографического сканирования и алгоритмов машинного обучения. Помимо этого, высказываются предположения о возможностях в области сохранения культурного наследия, которые способны обеспечить дальнейшее совершенствование и интеграцию алгоритмов в реставрационные процессы.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Дружинина Александра Александровна – преподаватель кафедры истории искусств и гуманитарных наук Российского государственного художественно-промышленного университета имени С. Г. Строганова (125080, Россия, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 9.); prof.druzhinina.a@gmail.com. SPIN-код (ПИНЦ): 7018-1805, ORCID ID 0000-0003-2351-7718.

Статья поступила 01.11.2024; рецензии получены 5.12.2024, 11.12.2024; принята к публикации 12.12.2024.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Искусственный интеллект, цифровые технологии, реставрация, культурное наследие, 3D-моделирование

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Дружинина А. А. Искусственный интеллект и реставрация: как алгоритмы меняют подходы к сохранению искусства // *Управление культурой*. 2024. № 4. С. 18-24. EDN JZAXAM. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-18-24>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND RESTORATION: HOW ALGORITHMS TRANSFORM APPROACHES TO ART PRESERVATION

A. A. Druzhinina

Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts
(Moscow, Russia)

ABSTRACT

The use of artificial intelligence and digital technologies expands the capabilities of art historians and restorers, offering new approaches to preserving cultural heritage sites and working with them. The article presents an overview of the world experience of using digital solutions to perform complex restoration tasks related to the recovery, identification and reconstruction of works of art and architecture. Particular attention is paid to projects that have become widely known outside the restoration field. Among them are the reconstruction of fragments of Rembrandt's «Night Watch», the digital reconstruction of fragments of Leonardo da Vinci's «The Last Supper» and the restoration of the colors of Gustav Klimt's «Faculty Paintings». In these projects, artificial intelligence algorithms presented the final image of the lost elements, which were very close to the authentic ones. The project «The Next Rembrandt» is mentioned, which demonstrated to the general public the ability of artificial intelligence to deeply analyze the author's style and its interpretation. The principle of using neural networks in restoration practice to detect early images hidden under later paint layers is revealed using the example of studying the wings of the Ghent Altarpiece by the Van Eyck brothers. The projects of the British startup Oxia Palus are also considered, combining the capabilities of neural networks to analyze the author's style and detect the original image under layers of paint, using the example of paintings by Pablo Picasso and Vincent Van Gogh.

The article emphasizes the importance of an interdisciplinary approach that brings together art historians, archaeologists and engineers, as in the RePAIR project, aimed at recreating artifacts from ancient Pompeii. An example of the successful use of 3D scanning technologies in archaeological research is presented, such as digital reconstructions of architectural monuments in Palmyra and Mosul.

Such significant successes in deciphering ancient texts as the study of scrolls from Herculaneum using tomographic scanning and machine learning algorithms are demonstrated. In addition, suggestions are made about the possibilities in the field of cultural heritage preservation that could be provided by further improvement and integration of algorithms into restoration processes.

KEYWORDS

Artificial intelligence, digital technologies, restoration, cultural heritage, 3D modeling

FOR CITATION

Druzhinina A. A. (2024). Artificial Intelligence and Restoration: How Algorithms Transform Approaches to Art Preservation. *Managing of Culture*, 4, 18-24. EDN IUMVIM. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-18-24>

AUTHORS' INFORMATION

Aleksandra A. Druzhinina – lecturer at the Department of History of Art and Humanities, Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts (9, Volokolamskoe highway, Moscow, 125080 Russia); prof.druzhinina.a@gmail.com. SPIN-code: 7018-1805, ORCID ID 0000-0003-2351-7718.

The article was submitted 11/01/2024; reviewed 12/5/2024, 12/11/2024; accepted for publication 12/12/2024.

Введение

Все произведения мастеров прошлого, дошедшие до наших дней, сохранили свой оригинальный облик. Большинство памятников культуры и предметов искусства претерпели значительные изменения, так как за свою долгую историю повреждались, содержались в неподходящих условиях, подвергались неудачным реставрационным вмешательствам, что приводило к утрате многих оригинальных черт и деталей. По мере развития технологий расширяются и возможности реставрации, консервации и реконструкции произведений искусства. Современные методы, включая искусственный интеллект (далее в тексте – ИИ), 3D-моделирование, дополненную и

виртуальную реальность (AR/VR), различные роботизированные системы, предоставляют новые инструменты для сохранения культурного наследия и становятся неотъемлемой частью реставрационных процессов [1, 2]. Деятельность в этом направлении постепенно формируется в междисциплинарную область, требующую участия специалистов из различных сфер.

Материалы и методы

В ходе написания данной статьи были использованы такие методы исследования, как аналитико-обзорный, историко-культурный и историко-социальный, позволившие произвести анализ предмета исследования.

Результаты

На данный момент применение технологий искусственного интеллекта в реставрации является относительно новым направлением и говорить о его полноценной интеграции в практику пока рано. Это связано, в том числе, с тем, что этические и юридические аспекты, регулирующие использование алгоритмов искусственного интеллекта, по состоянию на 2024 год все еще остаются на этапе формирования. Ряд специалистов из различных исследовательских учреждений, включая Департамент искусства, истории искусства и дизайна Университета Алабамы, Департамент истории искусства и визуальной культуры и Департамент искусства, медиа и производства Колледжа искусств и гуманитарных наук Университета Линденвуд, Колледж гуманитарных и социальных наук Дитриха Университета Карнеги-Меллона, Арабскую академию наук, технологий и морского транспорта, Колледж инженерии и технологий и др., в целом положительно воспринимают искусственный интеллект. Они отмечают его значительный потенциал как инструмента, способного ускорить процессы анализа, снизить затраты и минимизировать технические ошибки, что делает ИИ ценным помощником в реставрационной практике и изучении культурного наследия. Тем не менее, ряд вопросов все еще остается дискуссионным. С одной стороны, ИИ демонстрирует значительные успехи в таких задачах, как инпейтинг (процесс восстановления утраченных или поврежденных участков изображения с использованием алгоритмов искусственного интеллекта), имитация стиля и улучшение качества изображения. С другой стороны, многие специалисты сходятся во мнении, что нынешние алгоритмы пока не способны адекватно учитывать тонкости и уникальные черты оригинальных работ, и, несомненно, не могут заменить человеческий опыт при решении сложных этических вопросов, возникающих в процессе реставрационных работ. Акцент также делается на необходимости дальнейших технологических разработок, включая улучшение алгоритмов (например, совершенствование архитектур нейросетей), создание эталонов для оценки цифровых реконструкций и доработки процессов адаптации ИИ применительно к наследию. Особый интерес, по мнению ученых, представляет то, что ИИ делает культурные ценности более доступными благодаря «цифровизации» произведений искусства, что способствует привлечению более широкой аудитории к изучению искусства и росту интереса к культурному наследию [3-5].

Это подтверждает ряд проектов, ставших публично известными. Среди них – «Следующий Рембрандт» (The Next Rembrandt, 2016)¹ (рис.1).

Нейросеть, обученная на 346 работах Рембрандта, проанализировала уникальные черты его стиля: цветовую палитру, пропорции, технику мазков и текстуру холста. Результатом стал «среднестатистический» портрет, выполненный в художественной манере



Рис. 1. Портрет, сгенерированный в рамках проекта The Next Rembrandt. Источник изображения: https://arthive.com/ru/news/1741~Uchenymi_sozdan_Sledujuschij_Rembrandt

Рембрандта. Помимо цифрового изображения была также создана и физическая копия с помощью 3D-печати, имитирующей текстуру мазков мастера. Этот проект был удостоен множества престижных наград, среди которых, в том числе, и «Канские львы»²: два гран-при в номинации Cyber и Creative Data, лев в номинации Innovation, три серебряных (один в номинации Cyber и два за Creative Data) и бронзовый лев за Creative Data³. И, хотя проект «Следующий Рембрандт» не является реконструкцией в строгом смысле, он раскрывает значительный потенциал для искусствоведческой и реставрационной практики, показывая, как обучение нейросетей на отсканированных произведениях художников может способствовать глубокому анализу авторского стиля и исследованию методов его воспроизведения.

В 2021 году произошло еще одно знаковое событие, связанное с внедрением ИИ в практику реконструкции произведений искусства: «Ночной дозор» Рембрандта (1642 г.) (рис. 2) был представлен в «первозданном виде» в Рейксмузее (Амстердам)⁴. Известно, что в 1715 году полотно было сильно обрещено для размещения в простенке ратуши, из-за чего

² The Next Rembrandt: bringing the Old Master back to life // Medium [Электронный ресурс]. URL: <https://medium.com/@DutchDigital/the-next-rembrandt-bringing-the-old-master-back-to-life-35dfb1653597> (дата обращения: 01.11.2024).

³ JWT's 'The Next Rembrandt' Wins Two Grand Prix and an Innovation Lion at Cannes // Little Black book [Электронный ресурс]. URL: <https://lbbonline.com/news/jwts-the-next-rembrandt-wins-two-grand-prix-and-an-innovation-lion-at-cannes> (дата обращения: 01.11.2024).

⁴ Content Artificial Intelligence in Artworks and Restoration: Contributing to the Art World // Artificial Paintings [Электронный ресурс]. URL: <https://artificialpaintings.com/blog/2022/01/18/artificial-intelligence-in-artworks-and-restoration-contributing-to-the-art-world/> (дата обращения: 01.11.2024).

¹ The Next Rembrandt Project [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nextrembrandt.com/> (дата обращения: 01.11.2024).



Рис. 2. Совмещение живописного стиля Рембрандта и Г. Люнденса при помощи нейросетей. Источник изображения: <https://jingdailyculture.com/rijksmuseum-rembrandt-night-watch-ai-restoration/>

оказались утрачены значительные части картины. Однако с помощью нейросетей, обученных на различных данных, связанных с картиной (а именно – скан обрезанного оригинала в высоком разрешении, а также уменьшенная копия оригинала, созданная Герритом Люнденсом в конце XVII века), удалось достаточно точно воссоздать утраченные фрагменты. Такой подход позволил не только вернуть недостающие элементы, но и приблизить картину к её первоначальному замыслу⁵.

Исследователи подчеркивают, что после реставрации картина вновь обрела динамику. Несмотря на то, что полотно в «первозданном виде» экспонировалось всего в течение трех месяцев, этот проект вдохновил специалистов и энтузиастов по всему миру. Так, в 2023 году была представлена цифровая реконструкция «Тайной вечери» (1495–1498 г.) [6] Леонардо Да Винчи со схожей с «Ночным дозором» судьбой: у произведения в 1652 году был также обрезан значительный фрагмент для того, чтобы освободить место в стене



Рис. 3. Одна из деталей, раскрытая при помощи нейросетей – солонка, опрокинутая Иудой. Источник изображения: https://iapn.kz/articles/history/na_tsifrovoy_rekonstruktsii_taynoy_vecheri_da_vinchi_u_khrista_poyavilis_nogi/

для дверного проема в трапезную монастыря Санта-Мария-делле-Грацие в Милане.

Для восстановления утраченного участка была ис-

⁵ Criddle C. Rembrandt's The Night Watch painting restored by AI // BBC [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bbc.com/news/technology-57588270> (дата обращения: 01.11.2024).

пользована нейросеть, также обученная на множестве данных, среди которых была копия «Тайной вечери», выполненная маслом на холсте в 1515–1520 гг. художниками Джампетрино в соавторстве с Джованни Антонио Больтраффио, учениками Да Винчи. Таким образом, алгоритм позволил восстановить и другие детали фрески, которые после многочисленных наслоений и последствий неудачных реставраций были практически невидимыми. Как итог – на фреске появился поднятый палец сомневающегося Фомы, солонка, опрокинутая Иудой (Рис. 3), и кошелек с денариями апостола-предателя⁶.

Отдельным направлением для работы с алгоритмами ИИ в реставрации стало исследование произведений искусства неразрушающим способом. Например, исследовательская группа Университетского колледжа Лондона работала над Гентским алтарем (1432 г.) братьев ван Эйк в 2019 году⁷. Этот сложный многочастный полиптих с двусторонними створками представлял трудности для применения традиционных методов анализа: на рентгеновских снимках изображения с обеих сторон накладывались друг на друга, что значительно мешало точному восприятию отдельных слов. Для решения этой задачи исследователи в рамках эксперимента использовали сверточную нейросеть, обученную на цветных фотографиях и рентгеновских изображениях створок с изображениями Адама и Евы. Алгоритмы успешно разделили силуэты на отдельные слои [7], предоставив ученым возможность исследовать обе стороны створок по отдельности. Такой подход позволил не только обнаружить скрытые под поздними наслоениями ранние наброски и изменения, внесенные художниками в ходе работы над композицией, но и значительно облегчил труд реставраторов при работе с другими частями алтаря⁸.

Отдельного упоминания стоит британский стартап Oxia Palus, который специализируется на применении искусственного интеллекта для восстановления скрытых слоев произведений искусства, активно сотрудничает с Университетским колледжем Лондона и с 2019 года реализовал ряд крупных проектов в этой области⁹. Первые исследования команды были сосредоточены на анализе картин «голубого периода» Пабло Пикассо, таких как «Старый гитарист» (1903-1904 г.) и «Нищенка, сидящая на корточках» (1902 г.) [8]. Под слоем краски первой работы был скрыт портрет обнаженной женщины, а под слоями второй – городской пейзаж. Нейросети, разработанные

⁶ Боярский А. На цифровой реконструкции «Тайной вечери» да Винчи у Христа появились ноги // Агентство профессиональных новостей (АПН) [Электронный ресурс]. URL: https://iapn.kz/articles/history/na_tsifrovoy_rekonstruktsii_taynoy_vecheri_da_vinchi_u_khrista_poyavilis_nogi/ (дата обращения: 01.11.2024).

⁷ Ansari T. (Art)ificial intelligence – Creation, destruction, restoration // AIM [Электронный ресурс]. URL: <https://analyticsindiamag.com/ai-origins-evolution/artificial-intelligence-creation-destruction-restoration/> (дата обращения: 01.11.2024).

⁸ Closer to Van Eyck // Ghent Altarpiece [Электронный ресурс]. URL: <https://clostovaneyck.kikirpa.be/ghentaltarpiece/#home/sub=open&vis&bt> (дата обращения: 01.11.2024).

⁹ Oxia Palus // Oxia Palus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oxia-palus.com> (дата обращения: 01.11.2024).

ные Ochia Palus, сначала создавали черно-белое изображение на основе рентгеновских снимков, а затем «переносили» на него визуальные и стилистические черты схожих по временной эпохе картин. Так, для восстановления скрытого изображения под «Старым гитаристом» ИИ ориентировался на цветочные и композиционные решения полотна «Жизнь» (1903 г.), тогда как для второй картины нейросеть была обучена на «Саде с террасой на Майорке» (1911 г.) Сантьяго Рузильола – выбор, обусловленный композиционной схожестью раннего подмалева Пикассо и пейзажа Рузильола [9].

Позже, в 2022 году, на выставке Focus Art Fair компания Ochia Palus представила реконструкцию картины Винсента Ван Гога «Два борца» (1886 г.), написанной



Рис. 4. Силуэты «Двух борцов», восстановленные при помощи нейросетей (слева) и физическая версия картины, распечатанная на 3D-принтере с имитацией манеры живописи Винсента Ван Гога (справа). Источник изображения: <https://techxplore.com/news/2022-09-x-rays-ai-3d-lost-van.html>

во время обучения в Антверпене (рис. 4). Произведение было скрыто под слоями краски другой работы художника – «Натюрморт с луговыми цветами и розами» (1887 г.)¹⁰.

Используя алгоритмы, обученные на произведениях Ван Гога «голландского» и «парижского» периодов и основываясь на анализе писем художника к брату, команда восстановила композицию и примерное расположение цветочных пятен оригинального изображения. При этом, как подчеркивают исследователи, полностью воссоздать оригинал невозможно, однако они считают, что достигнутое сходство приближает картину к первоначальной задумке Ван Гога. Ochia Palus считают, что совершенствование подобных методов применения технологий искусственного интеллекта и расширение базы стилевых образцов откроют искусствоведам и реставраторам возможности как для более точного воссоздания утраченных элементов наследия классических мастеров, так и для более глубокого анализа этапов их творческого процесса.

В контексте восстановления утраченных произведений искусства особого внимания заслуживает проект «Климт против Климта: человек противоречий», разработанный в 2021 году Google совместно с венским музеем Бельведер и представленный на плат-

форме Google¹¹ Arts & Culture¹². Особенность проекта состоит в применении алгоритмов искусственного интеллекта для воссоздания цветовой палитры утраченных в годы Второй мировой войны «Факультетских картин» (1900–1907 гг.) Густава Климта (рис. 5).



Рис. 5. Восстановленные с помощью нейросетей цвета «Факультетских картин» Г. Климта. Источник фото: <https://artscanculture.google.com>

форме Google¹¹ Arts & Culture¹². Особенность проекта состоит в применении алгоритмов искусственного интеллекта для воссоздания цветовой палитры утраченных в годы Второй мировой войны «Факультетских картин» (1900–1907 гг.) Густава Климта (рис. 5).

Обучение нейросетей основывалось на весьма ограниченном объеме исходных данных, включающих цветную репродукцию картины «Медицина», черно-белые фотографии триптиха, эскизы и текстовые описания современников¹³ [10]. Особенно интересной стала интерпретация цветового решения картины «Философия», где нейросеть на основе архивных журналистских описаний воссоздала звездное небо с изумрудной дымкой, предполагая использование зеленых оттенков. Помимо этого, разработчики проекта создали виртуальный музейный зал, доступный онлайн, для экспонирования «окрашенных» вариантов картин для того, чтобы познакомить широкую аудиторию с творчеством Климта и его утраченными работами в «первозданном» цвете¹⁴.

Упомянув безвозвратно утраченные памятники культуры, важно отметить, что технологии 3D-сканирования и моделирования находят все более широкое применение в восстановлении утраченных памятников архитектуры. Одним из значимых проектов в этой области стал проект Rekrei (ранее известный как Mosul Project), результаты которого Ченс Кофенор и Мэтью Винсент представили на платформе Sketchfab¹⁵. Город Мосул, ставший символом новых утрат, – за время во-

¹¹ В соответствии с ч. 1 ст. 11 ФЗ от 01.07.2021 № 236-ФЗ «О деятельности иностранных лиц в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на территории Российской Федерации», Роскомнадзором принято решение об информировании пользователей www.google.ru, что иностранное лицо, владеющее информационным ресурсом, является нарушителем законодательства Российской Федерации.

¹² The Stories Behind Klimt's Faculty Paintings // Google Искусство и культура [Электронный ресурс]. URL: https://artsandculture.google.com/story/0095/nwWxIZNv_3ZAIA (дата обращения: 01.11.2024).

¹³ McGreevy N. A.I. Digitally Resurrects Trio of Lost Gustav Klimt Paintings // Smithsonian Magazine [Электронный ресурс]. URL: <https://www.smithsonianmag.com/smart-news/klimt-painting-restore-artificial-intelligence-color-faculty-paintings-180978843/> (дата обращения: 01.11.2024).

¹⁴ Klimt vs. Klimt // Google Искусство и культура [Электронный ресурс]. URL: <https://artsandculture.google.com/pocketgallery/kAUxTZBD8McZyQ> (дата обращения: 01.11.2024).

¹⁵ Home | Rekrei [Электронный ресурс]. URL: <https://rekrei.org/> (дата обращения: 01.11.2024).

¹⁰ X-rays, AI and 3D printing bring lost Van Gogh artwork to life [Электронный ресурс]. URL: <https://techxplore.com/news/2022-09-x-rays-ai-3d-lost-van.html> (дата обращения: 01.11.2024).

енных конфликтов в Ираке [11] пострадали и многочисленные объекты культурного наследия, в том числе те, что охраняются ЮНЕСКО. Несмотря на это, проект Rekrei смог объединить усилия археологов, историков искусства и архитектуры, а также технических специалистов, создавших трехмерные модели утерянных памятников, тем самым воссоздав достаточно достоверные модели разрушенных сооружений. Похожий проект – масштабная и подробная 3D-модель всей территории древней Пальмиры, был реализован в 2023 году для восстановления триумфальной арки города.



Рис. 6. Распознавание текста свитка из Геркуланума при помощи нейросети. Источник изображения: <https://www.nationalgeographic.com/premium/article/herculaneum-scrolls-vesuvius-challenge-seales?ref=actualnews.dk>

Он был разработан Институтом истории материальной культуры РАН, Государственным Эрмитажем и архитектурными бюро Никиты Явейна и Максима Атаянца, и получил высокую оценку Международного совета по сохранению памятников и достопримечательных мест (ИКОМОС). С сентября 2023 года начались полномасштабные работы по реконструкции выдающегося памятника эллинистическо-римской архитектуры¹⁶.

Важным шагом в восстановлении утраченных текстовых памятников стало исследование обугленных свитков из Геркуланума (рис. 6), античного города, уничтоженного извержением Везувия в 79 г. н. э. В них, несмотря на повреждения, сохранились уникальные античные тексты. В 2009 году профессор Brent Seales из Университета Кентукки впервые применил томографическое сканирование, что позволило исследовать свитки, не прибегая к их физическому разворачиванию¹⁷. Спустя годы, в марте 2023 года, был объявлен конкурс на дешифровку текстов, скрытых в свитках. Одним из победителей стал студент Люк Фарритор, создавший нейросетевой алгоритм, способный анализировать микроскопические различия рельефа и текстуры поверхности свитков. Благодаря этому методу удалось выявить фрагмент текста, принадлежащий древнегреческому философу Филодему Гадарскому,

¹⁶ Шкуренко Н. Пальмиру будут восстанавливать специалисты из Северной Пальмиры // The Art Newspaper Russia [Электронный ресурс]. URL: <https://www.theartnewspaper.ru/posts/20230913-hqxs/> (дата обращения: 01.11.2024).

¹⁷ Herculaneum Scrolls: A 20-Year Journey to Read the Unreadable | University of Kentucky College of Engineering [Электронный ресурс]. URL: <https://www.engr.uky.edu/herculaneum> (дата обращения: 01.11.2024).

поэзию которого высоко ценил Цицерон. Следующей целью длительного проекта стало расширение масштабов использования методов сканирования, сегментации и распознавания текста, что позволит ознакомиться с более полным содержанием античных свитков¹⁸.

Проект RePAIR, инициированный учеными из Итальянского технологического института, также представляет собой вдохновляющий пример междисциплинарного сотрудничества в области искусствознания, реставрации и передовых технологий. Его цель – реставрация и реконструкция артефактов древнеримских Помпей, города, погребенного под слоями пепла после извержения Везувия в 79 г. н. э. В этом амбициозном проекте объединились новейшие технологии, включая робототехнику, компьютерное 3D-сканирование и машинное обучение, которые используются в колоссальных масштабах¹⁹. Каждый фрагмент, обнаруженный археологами среди руин, исследователи тщательно сканируют и анализируют при помощи искусственного интеллекта, который сопоставляет элемент с образцами из разработанной и пополняемой библиотеки фрагментов, что позволяет достаточно быстро собрать цельный фрагмент из множества разрозненных деталей. RePAIR, несмотря на то, что находится на экспериментальной стадии, предлагает методы, способные быть весьма полезными не только для реставрационной сферы, но и для археологических изысканий²⁰.

Также искусственный интеллект находит применение в попытках реконструкции первоначального облика произведений искусства, изначально состоящих из множества маленьких деталей и сохранившихся лишь частично, таких как древние мозаики. В рамках исследования, проведенного в 2022 году при участии Британского музея, Лувра, Университетского колледжа Лондона и Института перспективных исследований искусственного интеллекта (AIAS), изучалось применение алгоритмов известных генеративных нейросетей, таких как DALL-E и Midjourney. Исследователи работали над целым рядом мозаик, как сложных сюжетных и многофигурных, таких как «Ахиллес и Бризеида», «Битва амазонок» из коллекции Лувра, «Александр Македонский» из Национального археологического музея в Неаполе и «Лев, нападающий на онагра» из коллекции Музея Гетти, так и тех, которые, по большей части, состоят из геометрических узоров. Результаты исследования показали, что нейросети лучше всего справляются с восстановлением симметричных геометрических узоров. В более сложных композициях, например, в «Битве амазонок» и «Льве, нападающем на онагра», алгоритмы смогли реконструировать крупные

¹⁸ Vesuvius Challenge [Электронный ресурс]. URL: <https://scrollprize.org> (дата обращения: 30.09.2024).

¹⁹ Dafoe T. Archaeologists in Italy Are Using A.I. Robots to Piece Together Ancient Frescoes From Fragments Discovered at Pompeii // Artnet News [Электронный ресурс]. URL: <https://news.artnet.com/art-world/archeologists-ai-robot-repair-pompeii-artwork-2262148> (дата обращения: 01.11.2024).

²⁰ Yuhan Y. How Technology Facilitates Culture Heritage Restoration and Preservation // AMT Lab @ CMU [Электронный ресурс]. URL: <https://amt-lab.org/blog/2022/5/how-can-technologies-help-with-culture-heritages-restoration-and-preservation> (дата обращения: 01.11.2024).

фрагменты, но допустили ошибки, добавив лишние детали и исказив фон. Сложности возникли при восстановлении лиц и поз в мозаике «Ахиллес и Брисеида», где лица персонажей оказались нечеткими и вдобавок была нарушена композиция. Аналогичные проблемы наблюдались и в мозаике «Александр Македонский», где из-за недостатка знаний об историческом контексте DALL-E не смог воссоздать реалистичное изображение фигуры Александра и его коня. Как итог, команда пришла к выводу, что искусственный интеллект имеет значительный потенциал для реставрации, особенно при работе с узорами, но для точной реконструкции сложных сцен требуется улучшение алгоритмов и расширение базы данных, что позволит искусственному интеллекту учитывать исторический и художественный контексты [12].

Выводы

В условиях, когда цифровые технологии стремительно меняют подходы к сохранению культурного наследия, их роль в реставрации становится все более значимой. Технологии искусственного интеллекта и 3D-моделирования, которые постепенно

интегрируются в реставрационные процессы, открывают возможности не только для точного воспроизведения утраченных элементов, но и для глубокого анализа художественных процессов прошлого. Применение искусственного интеллекта для восстановления недостающих фрагментов, цветовых и композиционных решений произведений искусства позволяет воссоздавать исторические артефакты с достаточно высокой степенью достоверности, составляя тем самым более полное представление об оригинальном облике культурных объектов. Несомненно, развивающиеся технологии имеют определенные технические ограничения и местами встречают критику со стороны искусствоведов²¹ [13], но их постоянное совершенствование открывает новые возможности для более глубокого понимания и бережного сохранения культурного наследия для будущих поколений.

²¹ Drimmer S. How AI is hijacking art history // The Conversation [Электронный ресурс]. URL: <http://theconversation.com/how-ai-is-hijacking-art-history-170691> (дата обращения: 07.11.2024).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Elgammal A. et al. The Shape of Art History in the Eyes of the Machine // The Thirty-Second AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-18). 2018. С. 1-9.
- [2] Wasielewski A. Computational Formalism: Art History and Machine Learning. Cambridge: The MIT Press, 2023. 201 с.
- [3] Gaber J. A., Youssef S. M., Fathalla K. M. The Role of Artificial Intelligence and Machine Learning in Preserving Cultural Heritage and Art Works via Virtual Restoration // ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. 2023. Т. X-1/W1-2023. С. 185-190.
- [4] O'Brien C. и др. Limitations and possibilities of digital restoration techniques using generative AI tools: Reconstituting Antoine François Callet's Achilles dragging hector's body past the walls of troy // AC. 2023. Т. 1. № 2. С. 1793.
- [5] Tan G. WOVEN: An Interdisciplinary Journal of Dietrich College // The Role of Artificial Intelligence in Art Restoration. С.11-26.
- [6] Barath C.V., Logeswaran S., Nelson A. Ai In Art Restoration: A Comprehensive Review of Techniques, Case Studies, Challenges, And Future Directions // Ijrmets. С. 16-21.
- [7] Sabetsarvestani Z. et al. Artificial intelligence for art investigation: Meeting the challenge of separating x-ray images of the Ghent Altarpiece // Sci. Adv. 2019. Vol. 5, № 8. С. 1-8.
- [8] Bourached A. [и др.]. Recovery of underdrawings and ghost-paintings via style transfer by deep convolutional neural networks: A digital tool for art scholars // 2021.
- [9] Bourached A., Cann G. Raiders of the Lost Art. arXiv, 2019.
- [10] Stork D. G. How AI is expanding art history // Nature. 2023. № 7988 (623). С. 685-687.
- [11] Гаврилин К. Н., Дружинина А. А. Искусство в эпоху цифровизации: переход в метавселенную // Медиаискусство - XXI век. Генезис, художественные программы, вопросы образования: Международная научно-практическая конференция, Москва, 01-03 ноября 2022 года. М.: Российский государственный художественно-промышленный университет им. С.Г. Строганова, 2023. С. 203-212. EDN JBURDG.
- [12] Moral-Andrés F. et al. Can Artificial Intelligence Reconstruct Ancient Mosaics? // Studies in Conservation. 2024. Vol. 69, № 5. С. 313-326.
- [13] Grba D. Deep Else: A Critical Framework for AI Art // Digital. 2022. № 1 (2). С. 1-32.

REFERENCES

- [1] Elgammal, A. et al. (2018). The Shape of Art History in the Eyes of the Machine. The Thirty-Second AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-18), 1-9.
- [2] Wasielewski, A. (2023). Computational Formalism: Art History and Machine Learning. Cambridge: The MIT Press.
- [3] Gaber, J. A., Youssef, S. M., Fathalla, K. M. (2023). THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING IN PRESERVING CULTURAL HERITAGE AND ART WORKS VIA VIRTUAL RESTORATION. ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., T. X-1/W1-2023, 185-190.
- [4] O'Brien, C. et al. (2023). Limitations and possibilities of digital restoration techniques using generative AI tools: Reconstituting Antoine François Callet's Achilles dragging hector's body past the walls of troy. AC. 2023, Vol. 1, 2, 1793.
- [5] Tan, G. WOVEN: An Interdisciplinary Journal of Dietrich College. The Role of Artificial Intelligence in Art Restoration, 11-26.
- [6] Barath, C.V., Logeswaran, S., Nelson, A. AI in art restoration: a comprehensive review of techniques, case studies, challenges, and future directions. Ijrmets, 16-21.
- [7] Sabetsarvestani, Z. et al. (2019). Artificial intelligence for art investigation: Meeting the challenge of separating x-ray images of the Ghent Altarpiece. Sci. Adv., Vol. 5, 8, 1-8.
- [8] Bourached, A. [et al.]. (2021). Recovery of underdrawings and ghost-paintings via style transfer by deep convolutional neural networks: A digital tool for art scholars.
- [9] Bourached, A., Cann G. (2019). Raiders of the Lost Art. arXiv.
- [10] Stork, D. G. (2023). How AI is expanding art history. Nature, 7988 (623), 685-687.
- [11] Gavrilin, K. N., Druzhinina, A.A. (2023). Art in the Era of Digitalization: Transition to the Metaverse. P. 203-212.
- [12] Moral-Andrés, F. et al. (2024). Can Artificial Intelligence Reconstruct Ancient Mosaics? Studies in Conservation, Vol. 69, 5, 313-326.
- [13] Grba, D. (2022). Deep Else: A Critical Framework for AI Art. Digital, 1 (2), 1-32.

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО ПРОДУКТА – ОБУЧАЮЩЕЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ

У. П. Ефремова

*Екатеринбургская академия современного искусства
(Екатеринбург, Россия)*

В. М. Камаева

*Екатеринбургская академия современного искусства
(Екатеринбург, Россия)*

О. А. Цесевичене

*Екатеринбургская академия современного искусства
(Екатеринбург, Россия)*

А. Д. Шумайлова

*Екатеринбургская академия современного искусства
(Екатеринбург, Россия)*

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена разработке дизайн-проекта обучающей компьютерной игры «Путь Батыра» для молодежи, созданной на основе национальной башкирской мифологии. Актуальность темы настоящей статьи определяется потребностью создания современного обучающего визуального продукта цифрового медиажанра для привлечения внимания молодого поколения к проблеме сохранения преемственности и национальной культурной идентичности родного края.

Цель статьи – представить один из современных инструментов формирования и поддержания интереса современной молодежи к национальной культуре и популяризации ее ценностей как формы культурной памяти, являющейся средством коммуникации, в том числе, визуальной. Визуализация способствует увеличению количества вовлеченных в коммуникацию участников, которые способны в привлекательной форме игры эффективно воспринимать необходимую для обучения информацию, давая при этом обратную связь. Понятная наглядная форма качественного визуального дизайна поддерживает ее содержание и функционал.

В статье рассматриваются ключевые этапы создания дизайн-проекта игры. Авторы раскрывают сущность, особенности и возможности обучения с помощью компьютерных игр, набирающих большую популярность в сфере образования. Обращают внимание на целевую аудиторию, ядром которой являются подростки. Уточняются психофизические характеристики этой группы респондентов, для которых создание игрового контента должно соответствовать потребностям и повышать мотивацию к обучению. Анализируются достоинства и недостатки отечественных и зарубежных аналогичных проектов.

Основное внимание в статье авторы уделяют исследованию богатой национальной культуры, истории и мифологии башкирского народа. На основе изучения обширного культурно-исторического материала, который включает быт, традиции, особенности устройства жилища, национальной одежды и цветовой семантики, выстраивается концепция игры. Подробно прописывается сценарий и сюжет, состоящий из шестнадцати эпизодов. Конструируются визуальные образы героев и мифических существ, созданных по материалам легенд, преданий, эпоса «Урал-батыр», башкирских мифологических словарей.

Авторы приходят к выводу, что обучающая видеоигра для молодежи, основанная на изучении национальных культурных особенностей и башкирской мифологии, сможет стать современным интерактивным средством популяризации культурно-исторического наследия и способствовать сохранению преемственности и национальной идентичности народа.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Обучающая компьютерная игра, национальное культурное наследие, башкирский народ, мифология

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Ефремова У. П., Камаева В. А. Цесевичене О. А., Шумайлова А. Д. Популяризация национального наследия через создание цифрового продукта – обучающей компьютерной игры // *Управление культурой*. 2024. № 4. С. 25-35. EDN KGRHTE. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-25-35>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ефремова Ульяна Павловна – кандидат исторических наук, доцент, заведующий кафедрой актуальных культурных практик Екатеринбургской академии современного искусства (620012, Россия, Екатеринбург, ул. Культуры, 3); uliana_ef@mail.ru. SPIN-код: 2760-3356, ORCID: 0000-0002-2932-4012.

Камаева Валерия Максимовна – бакалавр направленности (профиля) «Визуальная информация и коммуникация в области культуры: дизайн объектов и систем» Екатеринбургской академии современного искусства (620012, Россия, Екатеринбург, ул. Культуры, 3); v.m.kamaeva@easa.me.

Цесевичене Ольга Александровна – кандидат философских наук, доцент кафедры актуальных культурных практик Екатеринбургской академии современного искусства (620012, Россия, Екатеринбург, ул. Культуры, 3); tsesi@mail.ru. SPIN-код: 6231-1081, ORCID: 0000-0003-0220-8086.

Шумайлова Александра Дмитриевна – обучающийся направленности (профиля) «Визуальная информация и коммуникация в области культуры: дизайн объектов и систем» Екатеринбургской академии современного искусства (620012, Россия, Екатеринбург, ул. Культуры, 3); shumaylova99@inbox.ru.

Статья поступила 24.10.2024; рецензии получены 12.12.2024, 14.12.2024; принята к публикации 16.12.2024.

POPULARIZATION OF NATIONAL HERITAGE ON THE EXAMPLE OF CREATING A DIGITAL MEDIA GENRE PRODUCT – AN EDUCATIONAL COMPUTER GAME

U. P. Efremova

*Ekaterinburg Academy of Contemporary Art
(Ekaterinburg, Russia)*

V. M. Kamaeva

*Ekaterinburg Academy of Contemporary Art
(Ekaterinburg, Russia)*

O. A. Tsesevichene

*Ekaterinburg Academy of Contemporary Art
(Ekaterinburg, Russia)*

A. D. Shumailova

*Ekaterinburg Academy of Contemporary Art
(Ekaterinburg, Russia)*

ABSTRACT

The article is devoted to the development of a design project for an educational computer game “The Path of Batyr” for young people, created based on national Bashkir mythology. The relevance of the topic of this article is determined by the need to create a modern educational visual product of the digital media genre to attract the attention of the younger generation to the problem of preserving the continuity and national cultural identity of their native land. The purpose of the article is to awaken the interest of modern youth in national culture and popularize its values as a form of cultural memory, which is a means of communication, including visual communication. Visualization helps to increase the number of participants involved in communication who are able to effectively perceive the information necessary for learning in an attractive game form, while providing feedback. The clear, visual form of quality visual design supports its content and functionality.

The article discusses the key stages of creating a game design project. The authors reveal the essence, features and possibilities of learning with the help of computer games, which are gaining great popularity in the field of education. They pay attention to the target audience, the core of which is teenagers. The psychophysical characteristics of this group of respondents are specified, for whom the creation of game content should meet their needs and increase motivation for learning. The advantages and disadvantages of domestic and foreign similar projects are analysed.

The authors focus on the study of the rich national culture, history and mythology of the Bashkir people. Based on the study of extensive cultural and historical material, which includes everyday life, traditions, housing features, national clothing and color semantics, the concept of the game is built. The script and plot, consisting of sixteen episodes,

KEYWORDS

Educational computer games, national cultural heritage, Bashkir people, mythology

FOR CITATION

Efremova, U. P., Kamaeva, V. M., Tsesevichene, O. A., Shumailova, A. D. (2024). Popularization of National Heritage on The Example of Creating a Digital Media Genre Product – an Educational Computer Game. *Managing of Culture*, 4, 25-35. EDN KGRHTE. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-25-35>

are written in detail. Visual images of heroes and mythical creatures are constructed based on materials from legends, traditions, the epic "Ural-batyr", and Bashkir mythological dictionaries.

In conclusion, the authors find that an educational video game for young people, based on the study of national cultural characteristics and Bashkir mythology, can become a modern interactive means of popularizing cultural and historical heritage and contribute to the preservation of the continuity and national identity of the people.

AUTHORS' INFORMATION

Uliana P. Efremova – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of Contemporary Cultural Practices Department of Ekaterinburg Academy of Contemporary Art (3, Kultury St., Ekaterinburg, 620012, Russia); uliana_ef@mail.ru. SPIN-code: 2760-3356, ORCID: 0000-0002-2932-4012.

Valeriia M. Kamaeva – Graduate of Ekaterinburg Academy of Contemporary Art (3, Kultury St., Ekaterinburg, 620012, Russia); v.m.kamaeva@eaca.me.

Olga A. Tsesevichene – Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of Contemporary Cultural Practices Department of Ekaterinburg Academy of Contemporary Art (3, Kultury St., Ekaterinburg, 620012, Russia); tsesi@mail.ru. SPIN-code: 6231-1081, ORCID: 0000-0003-0220-8086.

Alexandra D. Shumailova – student of the specialization (profile) "Visual information and communication in the field of culture: design of objects and systems of Ekaterinburg Academy of Contemporary Art (3, Kultury St., Ekaterinburg, 620012, Russia); shumaylova99@inbox.ru.

The article was submitted 10/24/2024; reviewed 12/12/2024, 12/14/2024; accepted for publication 12/16/2024.

Введение

В настоящее время в России активно обсуждается тема сохранения историко-культурного наследия, этнических особенностей коренных народов страны. В связи с этим в отечественном школьном образовании особую роль занимают именно те предметы, которые направлены на передачу знаний о духовно-нравственной культуре народов России, сохранение национально-культурных особенностей и культурно-исторического наследия, составляющих единый ценностный комплекс. «Так, для каждой культуры чрезвычайно важны народные традиции и преемственность, без которых не будет культурного многообразия мира. Понятие культурного наследия включает в себя также и выработку традиций, направленных на сохранение культурной памяти» [1]. Задача сохранения культурно-исторического наследия и этнокультурного воспитания заключается в осознании неразрывного единства культурной и природной жизни, которое отражает духовное богатство народа и его многовековой опыт¹. В этой связи тема сохранения, преемственности и репрезентации национальных культур различных народов Урала приобретает большое значение. Актуальность темы настоящей статьи определяется потребностью создания обучающей компьютерной игры для привлечения внимания молодежи к проблеме сохранения культурно-исторического наследия башкир. В популярном и доступном для молодого поколения формате игры «Путь Батыра» используется весь потенциал визуальных коммуникаций в новых цифровых технологиях, визуальные образы которой основаны на материале традиционной культуры народа и национальных традициях. Описанию алгоритма создания игры и посвящена настоящая статья.

¹ Норина В. Н. Народы Урала, их историко-культурные особенности. Природное и культурное наследие. // Справочник от автор24. Студенческий справочник, 01 июля 2023г. URL: https://spravochnick.ru/geografiya/narody_urala_ih_istoriko-kulturnye_osobennosti_prirodnoe_i_kulturnoe_nasledie/.

Материалы и методы

Для поэтапного создания игры необходимо рассмотреть возможности обучающих компьютерных игр, отмеченные психологами и педагогами. Компьютерная игра (видеоигра) – один из таких визуальных и аудиовизуальных форматов передачи информации, который с каждым годом набирает все большую популярность. Разнообразие жанров, платформ, возможности совместной игры, визуальных представлений и особый сюжет позволяют каждому разработчику создать уникальный продукт, который будет соответствовать его представлениям и нести определенный посыл игроку. В ходе изучения компьютерных игр проанализированы различные статьи и учебные пособия по разработке видеоигр, структуре их создания от концепции до полной реализации проекта (Э. Роллингз и Д. Моррис «Проектирование и архитектура игр»; А. Кирилеев «Жанры компьютерных игр (общая схема) v.1.5»; К. Григорьева, Н. Васильев, П. Корчевой и Р. Комаров «Применение компьютерных игр в образовании» и другие) [2-9].

Обучающие игры – это серьезные игры, которые были разработаны для использования в образовании [2]. Они имеют продуманные и выраженные обучающие цели. Основной целью является не развлечение, хотя это не значит, что игры не должны развлекать. Согласно ряду исследований, каждый ребенок хоть раз в своей жизни играл в видеоигры. Педагоги, которые проводили исследования по наблюдению за играющими детьми, отмечают, что игра позволяет достичь определенного уровня познавательной активности, любознательности, удовлетворенности результатом своей деятельности, а также воспитанию волевых качеств, позволяющих сохранить и удержать процесс игры.

Психолог А. Г. Шмелев отмечал, что игры могут выполнять функцию психологической разгрузки, исполнять роль своеобразного психологического тренинга

[4]. По мнению А. Л. Катковой, «игра – это один из видов образовательной деятельности учащихся, мотивом которой является сам процесс или действия с воображаемыми объектами в виртуальной или реальной ситуации, направленный на познание, освоение и преобразование действительности и используемый в педагогическом процессе в качестве средства воспитания и обучения» [4]. Благодаря компьютерной игре пользователь может оказаться в другом мире, ассоциировать себя с героем, попробовать различные роли, познакомиться с культурой, историческими событиями и пр. Авторы опираются на мнения ученых, отмечающих положительное влияние обучающих компьютерных игр на подростков, так как виртуальность компьютерных игр позволяет заменить традиционную форму представления знаний (учебник, рассказ) на реальное непосредственное динамичное воздействие [4].

Теоретические методы анализа, синтеза и сравнения позволили изучить потребности и предпочтения целевой аудитории и аналоги подобных проектов для выявления положительных характеристик исследуемых игр, достоинства которых могли быть использованы в дизайн-проекте игры. Эмпирический метод «вживания в роль» применялся для осмысления задач проектирования с учетом прогнозируемой реакции потребителей.

Большое количество обучающих игр построено на основе хорошо изученных мифологических и культурных особенностей. Такая опора позволяет наиболее правдоподобно описать сеттинг и героя в нем (сеттинг в игровой индустрии – это среда, в которой происходит действие, время и определяется место действия). Из-за перенасыщения в игровой индустрии игр на темы древнегреческой, древнеегипетской, скандинавской и японской мифологий интерес игроков склоняется к играм с малоизученными мифологическими сюжетами. Укрепление и появление локальной мифологии происходит за счет инди-разработчиков. Их проекты чаще всего рассчитаны на определенную группу игроков, что также позволяет создать уникальный игровой проект². Для разработки сценария игры был выбран метод сценарного моделирования. Для выбора референсов и составления мудбордов использовались методы контент- и морфологического анализа, визуальные образы героев создавались на основе метода прототипирования. Композиционный метод был применен в решении цветографических композиций фонов, катсцен и локаций. Метод проективографии предполагал работу с компьютерной техникой и графическими программами в процессе технической разработки проекта. Метод «мозгового штурма» стал основой регулярных встреч команды разработчиков, студентов и преподавателей кафедры актуальных культурных практик Екатеринбургской академии современного искусства в процессе создания обучающей компьютерной игры «Путь Батыра» – уникального по своей многогранности проекта.

² Мифы и игры Мифологические тенденции в компьютерных играх // Статьи Дзен. Контентная платформа, 10 ноября 2022 года. URL: https://dzen.ru/a/Xx_dyH1r1TJmiQJc.

Результаты

По договоренности с заказчиком необходимо было разработать продукт – обучающую компьютерную игру, посвященную культурно-историческому прошлому одного из коренных народов Урала – башкир, который смог бы стать интересным и познавательным источником информации об истории и быте народа, для подростковой целевой аудитории.

Цель проекта – создание обучающей игры, основанной на башкирской мифологии, эпосе «Урал-Батыр», башкирских легендах и преданиях.

Основной задачей игры стало привлечение молодых людей в процессе игрового опыта к истории, мифологии, к самостоятельному знакомству с бытом и традициями башкирского народа через популярный и близкий молодежи формат. Приобщение современных подростков к духовным и культурным ценностям башкирского народа, имеющего богатое наследие, может послужить укреплению самосознания, сохранению культурной идентичности, традиций и развитию чувства патриотизма.

Разработчиками игры стала команда студентов разных курсов направленности (профилей) подготовки: «Визуальная информация и коммуникация в области культуры: дизайн объектов и систем» и «Цифровое искусство»: А. Дульцева, В. Камаева, С. Макаров, Г. Макурова, А. Поздеева, К. Ходырев, А. Шумайлова и доценты кафедры актуальных культурных практик Екатеринбургской академии современного искусства: У. П. Ефремова и О. А. Цесевичене, выполнявшие кураторские функции. Для музыкального сопровождения игры был приглашен музыкант Владислав Сазонов. Каждый представитель команды выполнял определенные функции, что повысило эффективность работы и ускорило процесс создания игры.

Перед началом разработки проекта была изучена целевая аудитория и выделено ее ядро. Анализ целевой аудитории – один из самых важных этапов в работе над проектом, он позволяет сузить круг потенциальных потребителей и сделать продукт более подходящим по оформлению для выбранной аудитории.

Ядро целевой аудитории – это группа людей, которые составляют сущность основной целевой аудитории, это самая действенная ее часть³. Так как проект преимущественно рассчитан на школьников, которые изучают историю родного края, ядром целевой аудитории являются подростки 12-16 лет. Поэтому в реализации проекта необходимо опираться на психофизиологические особенности этой возрастной категории, а именно:

- в этом возрасте происходят серьезные физиологические изменения;
- главная особенность подростков – открытие «Я», осознание индивидуальности;

³ Levon Grigoryan Ядро и виды целевой аудитории // Medium: открытая платформа. URL: <https://medium.com/@levogrinn>.

- у них появляются цели в жизни, новые ценности;
- они задумываются о выборе профессии и о дальнейшем обучении;
- они часто находятся в повышенном стрессовом состоянии;
- им присуща эмоциональная неустойчивость, резкие колебания настроения, раздражительность, беспокойство, тревога, апатичность;
- возможны трудности во взаимоотношениях с окружающими людьми, тягой к сопротивлению, искажение системы ценностей;
- они нередко чувствуют себя одинокими и непонятыми.

Для развития им необходима достоверная информация о жизни, сочетание свободы и ответственности, принятие себя, обучение навыкам достойного поведения и взаимодействия с окружающими, а также современные способы донесения информации⁴. Таким образом, компьютерная игра должна отвечать возможностям и потребностям респондентов подросткового возраста.

При разработке компьютерной игры необходимо также учитывать разнообразие сценариев ее применения в сфере образования и культуры. Проект может использоваться в качестве дополнительного общеразвивающего источника знаний о культуре родного края в школах, колледжах и институтах, а также для общего развития среди молодёжи и более старшего поколения.

Обратимся к опыту внедрения компьютерных игр в процесс обучения. Педагогическое сообщество России и Европы положительно оценили возможности использования игр в процессе обучения, так как игра побуждает к решению разнотипных задач, поиску оптимального выбора и, как следствие, формированию определенных компетенций у обучающегося. Возможности внедрения компьютерных игр в процесс обучения привлекали внимание зарубежных исследователей с момента роста их популярности как вида развлечения. Например, в педагогическом сообществе Германии активно формируется понятийное поле «цифровая игровая культура», в рамках которого рассматриваются возможности интеграции в традиционные формы обучения коммерческих компьютерных игр, влияющих на формирование идентичности и социальных компетенций. Исследователь А. Мартин подчеркивает различие игры как дидактического инструмента (игры, включающие в себя определенный учебный компонент, адаптированные для использования на занятии, часто интегрированные с конкретным учебным комплексом) и так называемых развлекательных компьютерных игр (*unterhaltungsbezogene Computerspiele*), не подходящих для непосредственного использования в процессе обучения [10; 11].

Компьютерная игра в роли дидактическо-

го инструмента вызывает в последнее десятилетие живую дискуссию и критику в образовательном сообществе. Исследования в данном направлении получили широкое распространение в 2010 году. В 2012 г. профессор К. Вербах определил игрофикацию как процесс использования игровых механик и игрового мышления для решения неигровых проблем и для вовлечения людей в какой-либо процесс. Подходы к понятию игрофикации подробно рассматривались в работе Ю. П. Олейник. Специфика таких новых педагогических профессий, как игропрактик, игромастер, игропедагог освещается в статье И. В. Герлах, М. Гайслер (Martin Geisler). Авторы обозначают игрофикацию как «интеграцию игровых элементов в неигровое пространство», в том числе систему поощрений и бонусов, маркеров успеха; указывают на противоречивость внедрения компьютерной игры в образовательное пространство, выделяя при этом в качестве значимого фактора те компетенции, которые играющий приобретает в процессе игры. Вышеуказанные авторы делают акцент на том, что многие навыки, приобретаемые в процессе игры, не находят применения за ее пределами, однако развитие навыков по решению конкретной задачи, реакции, мелкой моторики, способность получить представление и сформировать мнение, социальные, коммуникативные компетенции рассматриваются ими в качестве достижимой цели [10; 11].

При проведении эксперимента, введения игр в образовательный процесс, исследователи Л. В. Новикова и А. В. Цысь приходят к выводу, что использование компьютерных игр допустимо в образовательном процессе, так как игры позволяют моделировать условия для формирования коммуникативных и прочих социально значимых компетенций и навыков обучающихся, предлагают широкий спектр возможностей для общекультурного развития, расширяют знания по разным дисциплинам, в том числе, истории, а также объединяют учебный материал с интересами современного ребенка. Помимо этого, авторы делают вывод, что использование компьютерной игры в образовании концентрирует внимание на интересах обучающегося; способствует формированию нового дидактического инструментария и информационно-обучающей среды [10].

Поэтому авторы настоящей статьи пришли к выводу, что при общей тенденции к цифровизации и снижению эффективности традиционных подходов к обучению, компьютерная игра «Путь Батыра» как средство неформальной и интерактивной коммуникации сближает интересы педагога и обучающихся, что мотивирует последних к успешному изучению истории и народной культуры.

Перед созданием дизайн-проекта визуальной составляющей игры был проведен обзор и анализ более тридцати отечественных и зарубежных аналогичных проектов. Основное внимание было сосредоточено на использовании графики, характере изображения персонажей, цветовом решении, диалогах, а также на построении композиции, верстке и разработке меха-

⁴ Хорошавина-Лаукарт Н. П. Памятка «Особенности развития детей старшего подросткового возраста (13-15 лет) // Инфоурок: образовательная онлайн платформа, 3 апреля 2023 года. URL: <https://infourok.ru/pamyatka-osobennosti-razvitiya-detej-starshего-podrostkovogo-vozrasta-13-15-let-6581607.html>.

ники. В качестве прямых аналогов были рассмотрены отечественные и зарубежные компьютерные игры, основой которых были темы мифологии и культурных особенностей разных народов. Особенно привлекательными для анализа оказались следующие проекты: «Человеколось/The Mooseman»; «Никогда не в одиночестве/Never Alone»; «Черная книга»; «Сердце Алтая» и др. Косвенными аналогами стали примеры иных игр, например, «Hollow Knight», «Ori and the Blind Forest», и прочие, которые вне зависимости от тематики соответствовали представлениям разработчиков о визуальной составляющей и атмосфере игры. Анализ аналогов позволил сформировать понимание того, как должен выглядеть будущий продукт.

Отмеченные в изученных проектах достоинства (единая стилистика, яркая палитра чистых цветов, привлекающая внимание и вызывающая положительные эмоции у подростков, 2D графика, упрощенная детализация анимированных объектов и стилизация персонажей), интересные особенности и новшества были учтены и использованы в концептуальном обосновании и технической разработке.

Концепция проекта представляет собой разработку авторского сюжета и сценария, основанного на эпосе «Урал-батыр», башкирских мифах, легендах, исторических очерках и словарях, что стало отправной точкой для создания образов главных героев, цветовой палитры, отрисовке локаций, фонов, катсцен, предметов и объектов в них.

Перед разработкой сюжета и сценария игры было необходимо познакомиться с историей и культурой башкир, которая включает быт, традиции, особенности национального костюма, жилища, эпос.

Культура и самобытное устное творчество башкирского народа тесно связано с легендами, сказками, быличками о добрых и злых мифических существах, подвигах сильных богатырей, простых людей, населявших его территорию с незапамятных времен. Персонажи легенд, мифические существа, которые населяют башкирский эпос, интересны и разнообразны.

Вера в сверхъестественные явления отражает анимистическую, тотемистическую и другие языческие воззрения башкир. Истоки мифологии башкир уходят в глубокую древность. Как и любая другая мифология, башкирская сохраняется «на протяжении всей истории и жизни народа и составляет его священное духовное сокровище и является одной из важнейших структур этнической культуры. Башкирская мифология реконструируется на основе фольклора, важным источником сведений являются материалы этнографии, башкирского языка, декоративно-прикладного искусства и др.»⁵.

«В дошедших до наших дней легендах и сказках башкир обыгрываются фантастические сюжеты, рассказывается о происхождении земли и солнца, появлении звезд и луны, зарождении башкирского народа. Кроме людей и животных, в мифах описываются духи

– хозяева земли, гор, воды»⁶.

Люди в башкирских мифах тесно связаны с животными. Происхождение башкирских племен по легендам связано с волками, конями, медведями, лебедями. Звери и птицы также могли происходить от человека, так, например, по поверью, медведь – это человек, который ушел в леса и оброс шерстью. Или волк, который является наиболее почитаемым животным. В легендах и преданиях волк является чудесным покровителем и предводителем, который помог предкам башкир избежать множества бед, поэтому части его тела наделены чудодейственными свойствами⁷.

Некоторые мифологические сюжеты развиваются в героических эпосах: «Урал-батыр», «Акбузат» и др. Например, Акбузат или Тулпар – богатырский крылатый конь, рожден на небе, но может жить на земле и под водой. Он не тонет в воде и не горит в огне, помогает герою преодолевать сложные препятствия и огромные расстояния. «В эпосах он выступает в роли помощника и советчика батыров... Образ Акбузата представляет собой одну из главных эстетических ценностей в мировосприятии башкир и является одним из самых распространенных в фольклоре, литературе и культуре»⁸. «Легенды о великом воине, ставшем родоначальником башкир, передавались до записи из уст в уста, а рассказывали их профессиональные сказители-сэсэнэ... В основе нравственности «Урал-Батыра» лежит тройственный принцип: благая мысль, благое слово, благое действие»⁹. Увлекательные приключения «с глубокими мыслями о вечности и земном пути человека» стали основой сюжета и сценария обучающей игры¹⁰. Сюжет и сценарий – плод работы команды разработчиков, большую помощь оказал С. Макаров, студент профиля «Цифровое искусство».

Сценарий игры состоит из 16 частей, повествующих о взрослении и духовном росте башкирского мальчика Мурата, который в детском возрасте еще не осознает своего предназначения, но уже начинает совершать подвиги на благо народа, побеждая злые силы. По сюжету ему приходится сражаться с очень серьезными противниками, прежде чем он не откроет в себе уникальные возможности своего Рода. В игре происходят волшебные действия, появляются мифические существа, которые описаны в башкирских мифах и легендах. Стиль видеоигры приближен к реализму, что дает возможность отразить аутентичность строения и ландшафта, символики и национальных традиций, исторической одежды и бытовых предметов башкир.

После уточнения концепции проекта последовала его техническая разработка. Основными задачами авторов стали создание цветографической составляющей

⁶ Персонажи башкирской мифологии. URL: <https://nazaccent.ru/content/23150-bashkiy-istoriya-i-mify/>.

⁷ Там же.

⁸ Мифология, легенды, персонажи Башкортостана. Энциклопедия. URL: <http://wiki02.ru/mifologiya-legendy-personazhi>.

⁹ Альманах «Наследие». Эпосы народов России. URL: <https://nasledie.digital/articles/eposy-narodov-rossii-ural-batyr-2/>.

¹⁰ Альманах «Наследие». Эпосы народов России. URL: <https://nasledie.digital/articles/eposy-narodov-rossii-ural-batyr-2/>.

⁵ Региональный интерактивный энциклопедический портал «Башкортостан». Мифология башкирская. Аминев З.Г., Сырлыбаева И.С. URL: <http://bashenc.online/ru/articles/89901/>.

щей локации в игре, визуальных портретов персонажей, их цветовая кодировка и анимация, отрисовка объектов и предметов быта в них.

Отрисовкой объектов и бытовых предметов занимались А. Дульцева и А. Поздеева, студентки направленности (профиля) «Визуальная информация и коммуникация в области культуры: дизайн объектов и систем» (Рис. 1).

Согласно концепции, в игре необходимо проследить связь с природой родных земель башкир, строениями, национальной одеждой, символикой орнаментов, а также характерными мифологическими мирами, описанными в Башкирском мифологическом словаре¹¹. Поэтому цветовая палитра игры предполагает естественный природный колорит летних пейзажей, ставших цветовой основой локаций, фонов и катсцен.

В результате анализа локаций и составления мудбордов были выполнены концепт-арты локаций, утвержденные и дополненные рекомендациями заказчика, которые в дальнейшем стали основой для проработки фона игры. Один из составленных мудбордов представлен на рисунке 2.

В список разработанных фонов входят: лесная чаща, с которой начинается повествование в игре; деревня как основное пристанище главного героя и его наставников, а впоследствии многих персонажей; пещера и обстановка дома изнутри. На рисунке 3 можно увидеть эскизы локаций в игре.

Для разработанных и утвержденных эскизов был выбран вариант стилизации объектов, близкий к реалистичному и живописному изображению катсцен и локаций, способствующий более глубокому погружению будущих игроков в атмосферу башкирской истории, культуры и быта. Для игры отрисовано несколько катсцен¹². Все катсцены были выполнены Г. Макуровой, студенткой направленности (профиля) «Визуальная информация и коммуникация: дизайн объектов и систем». На рисунке 4 представлена одна из катсцен игры.

После утверждения технических моментов нача-



Рис. 1. Природные объекты и предметы башкирского быта. Автор – Александра Дульцева

¹¹ Ефимова Е.С. Башкирский мифологический словарь. Уфа: Вагант, 2010. 156 с. Режим доступа: <https://kitaptar.bashkort.org/storage/files/Башкирский%20мифологический%20словарь.pdf>.

¹² Катсцена – это один из основных элементов сюжетного повествования в игре, эпизод, который прерывает обычный ход игрового процесса и служит для включения игрока в атмосферу повествования и событий, обращая его внимание на детали. Обычно катсцены начинают и заканчивают игры.

лась разработка игры, которая следовала четкому алгоритму создания составляющих игровых элементов. Алгоритм создания локаций состоял из выполнения эскиза, работы с цветом, акцентами и эффектами, экспортом изображений в требуемом разработчиком формате и качестве. При необходимости в работу вносились поправки. Вся работа выполнялась в графическом растровом редакторе Krata, CorelDRAW, Google¹³ Документах и Google Таблицах. Так графика и цветовое решение были приближены к реальности; локации и задействованные в них объекты имеют те же цвета и размеры, что и в действительности (Рис. 5).

Разработкой локаций занималась А. Шумайлова, студентка профиля «Визуальная информация и коммуникация: дизайн объектов и систем».

В данной стилистике объём и фактура возникают благодаря имитации текстуры, разнообразию оттенков цвета, передаче света и тени. Многоцветная палитра была основана на анализе референсов и бытовом опыте. Отрисовка игры выполнялась в растровой графической программе Krita с помощью графического планшета.

Создание подробного цветового решения – следу-



Рис. 2. Мудборд. Обстановка дома Дервиша-людоеда

ющий этап работы. По цветовым палитрам в популярных играх можно проследить, как менялась «мода» на использование цвета от года к году¹⁴.

В нашем случае от цвета и текстуры тех или иных объектов и фона напрямую зависит то, как игрок будет воспринимать процесс игры. Цветовое решение локаций соответствует тому, в каком сюжетном повороте находится герой игры, с какими персонажами, положительными или отрицательными, он встречается.

Позитивные эмоции игроков вызывают нейтральные, мягкие, теплые, успокаивающие оттенки цветов. Настораживают, предвещают опасность, активизируют внимание игрока – контрастные сочетания цветов, скучный или мрачный колорит катсцен, локаций и объектов. Дом родителей главного героя и дом старшей сестры, одержимого демоном, похожи по форме

¹³ В соответствии с ч. 1 ст. 11 ФЗ от 01.07.2021 № 236-ФЗ «О деятельности иностранных лиц в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на территории Российской Федерации», Роскомнадзором принято решение об информировании пользователей www.google.ru, что иностранное лицо, владеющее информационным ресурсом, является нарушителем законодательства Российской Федерации.

¹⁴ Цвет и психология: на что влияет цвет в видеоиграх // XYZ school: школа геймдева и компьютерной графики. URL: <https://www.school-xyz.com/blog/cvet-i-psihiologiya-na-cto-vliyaet-cvet-v-videoigrah>.

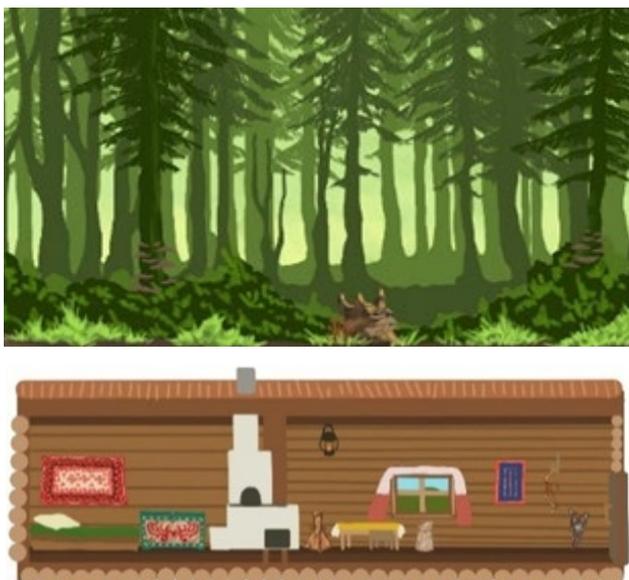


Рис. 3. Эскизы локаций к игре. Автор – Александра Шумайлова

и структуре. Но явные отличия цветового решения одного объекта от другого вызывают совершенно разные эмоции при прохождении локаций (Рис. 6).

После утверждения линейного и цветового решений наступил один из последних этапов работы над иллюстрациями – добавление цветовых акцентов, уточнение теней и бликов, последующая проработка светотеневого рисунка, создание различных эффектов, а также внедрение авторских приемов. Итогом стали утверждённые и законченные фоновые решения (Рис. 7).

Для качественной передачи движений главных



Рис. 4. Катсцена. Игра Мурата с бабочкой в волшебном лесу. Автор – Галина Макурова

героев и мифологических персонажей в игре использованы два типа анимации: анимация двигающихся персонажей и существ, и у игрока есть возможность взаимодействовать с ними. Второй тип анимации – кинематографическая, которая проигрывается без прямого участия игрока.

Все графические элементы в игре называются спрайтами (спрайт (sprite) – картинка, являющаяся частью 2D-игры)¹⁵. Это картинки с прозрачным фоном, совокупность которых образует анимацию. В анимаци-

¹⁵ Phanerostroi_evidence Анатомия игры: Два с половиной измерения // Хабр: сообщество IT-специалистов, 31 мая 2023 года. URL: <https://habr.com/ru/companies/first/articles/737468/>.



онные кадры входят прыжки, бег, шаг, атака и бездействие, которые были собраны в спрайт-шиты.

Среди разработанных и анимированных персонажей: башкирский мальчик Мурат, повзрослевший за время игры на десять лет, Ата – приемный отец Мурата, его жена Эйсе, заяц, волк, Кам – шаман, Шурале – лесной дух и другие герои. Для успешной работы была создана таблица со всеми персонажами и их цветовыми кодами (Рис. 8), а также прописаны варианты анимации для каждого из них.

Разработкой персонажей, цветовой кодировкой и анимацией всех героев и мифических существ зани-



Рис. 5. Цветовое решение локации «Лес». Автор – Александра Шумайлова. Автор скриншота – Кирилл Ходырев



Рис. 6. Цветовые решения строений и природных объектов игры. Авторы – Александра Дульцева, Алена Поздеева, Валерия Камаева, Александра Шумайлова



Рис. 7. Итоговое фоновое решение.
 Авторы – Валерия Камаева, Александра Шумайлова, Кирилл Ходырев

малась Валерия Камаева, студентка направленности (профиля) «Визуальная информация и коммуникация: дизайн объектов и систем».

На рисунке 9 представлен пример спрайт-шита ближней атаки главного героя Мурата. Также были выполнены изображения для диалогового окна (Рис. 10) и дневника (Рис. 11).

Дневник – один из способов обучения и получения новой информации в игре. Он содержит название, краткое описание и изображение бытового предмета, человека, мифического существа, которые встречаются в процессе игры. Таким образом, игроку предоставляется возможность получить более подробные сведения о предметах и героях, например, о Бокае, Каме, Онгоне, Шурале и др. (Рис. 12).

В заключение необходим экспорт изображений в требуемом разработчиком формате и качестве. Чтобы все элементы работали безотказно, существует ряд правил изображения: предмет или объект должны быть отрисованы в нужном размере в растровом редакторе Krita; готовый рисунок необходимо сохранять в верном формате (png с прозрачным фоном), с margin равным 10 пикселям со всех сторон; документ должен иметь правильное название и свое расположение в структуре документов.

Спрайты необходимы не только для создания анимации, но и для того, чтобы разработчик, составляющий игру из отдельных элементов, мог накладывать изображения, загруженные на диск, поверх друг друга без белого фона, который изначально предусмотрен и автоматически введён во всех растровых программах при отрисовке любого изображения. Для последующей, более простой и качественной работы с цветом

белый фон необходимо исключать сразу.

Важным формальным признаком стало создание игровой механики как основного инструмента взаимо-



Рис. 8. Цветовая кодировка основных персонажей игры

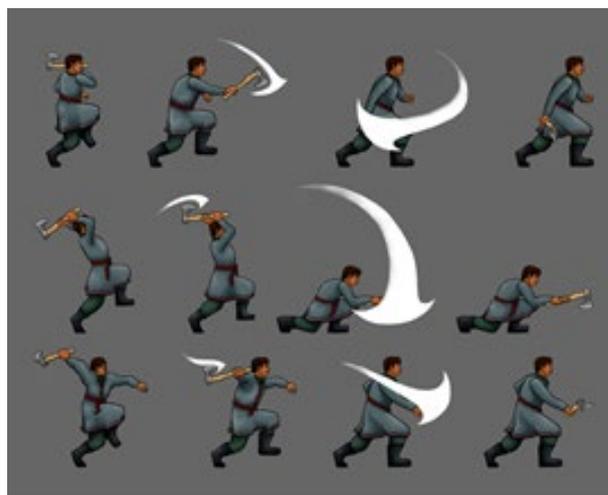


Рис. 9. Спрайт-шит «Мурат. Атака». Автор – Камаева Валерия

действия с объектами в установленных ограничениях. В основу механики положены три базовых принципа: действие, изменение и обратная связь. Механику игры осуществляли студенты профиля «Цифровое искусство» Кирилл Ходырев и Сергей Макаров.

Видеоигра «Путь Батыра» представляет собой 2,5D приключенческий экшен-платформер и основана на изучении малораспространённых в популярной культуре мифологических и исторических сюжетов, что добавляет проекту ценность, так как способствует популяризации историко-культурного бренда башкир и сохранению национальной идентичности. Данный проект – это уникальный продукт, который способен



Рис. 10. Изображения Кама, Аты, маленького и взрослого Мурата для диалоговых окон. Автор – Камаева Валерия

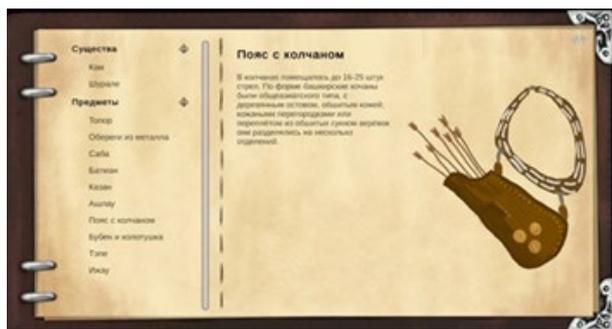


Рис. 11. Страница дневника игры

в интерактивной форме донести необходимую обучающую информацию и позитивный эмоциональный посыл до целевой аудитории подростков и молодежи.

Выводы



Рис. 12. Изображение Бокая, Кама, Шурале и Онгона для дневника игры. Автор – Каева Валерия

Таким образом, в результате объемной теоретической и практической деятельности над проектом создания обучающей компьютерной игры для молодежи «Путь Батыра» командой разработчиков были созданы дизайн-концепция проекта, оригинальный сюжет и сценарий, определены технические приемы и визуальные образы, основой для которых стали прототипы башкирской мифологии, быта, традиций и природных ландшафтов региона. Выбраны цветовые палитры концепт-артов, фонов и катсцен, разработанные на основании семантики национального цветового колорита и в соответствии с эмоциональными предпочтениями целевой аудитории.

Видеоигра поможет обучающимся развивать критическое и креативное мышление, навыки решения проблем, а также может быть использована для обучения респондентов различных возрастных групп, включая взрослое население.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод, что компьютерная игра «Путь Батыра» может стать эффективным инструментом в обучении, поскольку в интерактивной форме предоставляет возможность получить увлекательный игровой опыт, повысить мотивацию к изучению истории и культуры, оказать положительное влияние на воспитание и уважительное отношение к историко-культурному наследию башкирского народа, приобщить подрастающее поколение к духовным и патриотическим ценностям, выполняя просветительскую и воспитательную функции. Игра как продукт цифрового медиажанра сможет способствовать популяризации национальной культуры, сохранению преемственности и укреплению исторической взаимосвязи между народами Уральского региона.

Проект был представлен партнеру Екатеринбургской академии современного искусства –



Рис. 13. Заключительная катсцена игры «Путь Батыра». Автор – Галина Макурова

Фонду социальной активности «Идея» (г. Полевской, Свердловская область), директор которого М. Н. Самохин опубликовал сведения о процессе работы над компьютерной игрой на сайте «Народы Урала». Также игра была представлена заместителю министра инвестиций и развития Свердловской области Е. А. Тиханову; директору центра развития туризма Свердловской области М. А. Чистяковой; директору Парка Сказов (г. Арамилль Свердловской области), А. А. Ларионовой; генеральному директору культурно-выставочного комплекса «Синара-Центр» И. Л. Доминой; заместителю председателя областного чувашского культурного центра Наталье Цыцарев-

вой, которые проявили большой интерес к разработке видеоигры для молодежи и отметили своевременность и актуальность ее создания.

Одним из результатов разработки проекта стала также заинтересованность в участии в грантовой деятельности по продолжению дизайн-проекта игры руководства Дома дружбы народов Якутии, республика Саха, г. Якутск, деятельность которого направлена на сохранение взаимопонимания и согласия между всеми народами и создание благоприятных условий для гармонизации межнациональных интересов, что полностью соответствует цели и задачам разработчиков данного проекта.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Валеико А. В. Сохранение культурного наследия как необходимое условие развития общества // Формируем культурное пространство: просветительские практики сохранения и актуализации культурного наследия : сборник материалов Всероссийской интернет-конференции, 1 марта – 30 марта 2022 г. / Министерство культуры Красноярского края; КГБПОУ «Канский библиотечный колледж». Канск, 2022. 100 с. URL: <https://iokk38.ru/wp-content/uploads/2022/07/konferenciya-2022.pdf> (дата обращения: 23.10.2024).
- [2] Григорьева К. и др. Применение компьютерных игр в образовании // САПР и Графика. Спецвыпуск «Градостроительство»: электронный журнал. 2020. URL: <https://sapr.ru/article/26110>. (дата обращения: 23.10.2024).
- [3] Яблоков К. В. Исторические компьютерные игры как способ моделирования исторической информации // История и математика: Анализ и моделирование социально-исторических процессов / ред. Малков С. Ю., Гринин Л. Е., Коротаев А. В. М.: КомКнига/УРСС, 2007.
- [4] Ерогова И. С. Компьютерные игры в обучении // Вестник науки и творчества. 2016. № 9 (9). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternye-igry-v-obuchenii> (дата обращения: 14.12.2024).
- [5] Бревнова Ю. А. Компьютерные игры в современной субкультуре детства (социокультурные аспекты): автореф. дис. на соиск. учен. степ. к. к. н.: 24.00.01. М., 2012. 23 с.
- [6] Днепров С. А., Каткова А. Л. Педагогические возможности виртуального пространства компьютерной игры // Педагогическое образование в России. 2009. № 3. С. 16-24.
- [7] Ельмикеев О. Р. Педагогические основы применения компьютерных игр в образовательном пространстве: автореф. дис. на соиск. учен. степ. к. п. н.: 13.00.01. Йошкар-Ола, 2004. 18 с.
- [8] Каткова А. Л. Категория цели в педагогической теории компьютерных игр // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2009. № 3. С. 163-167.
- [9] Обухова Л. Ф. Возможности использования компьютерных игр для развития перцептивных действий // Психологическая наука и образование. 2008. № 3. С. 49-61.
- [10] Новикова Л. В., Цысь А. В. Игрофикация в образовательном дискурсе в аспекте обучения иностранным языкам // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2021. № 6. С. 1935-1943.
- [11] Камардин М. В. Игрофикация учебного процесса как элемент интерактивной педагогической технологии // Современное педагогическое образование. 2019. № 12. С. 54-57.

REFERENCES

- [1] Valeiko, A.V. (2022). Preservation of cultural heritage as a necessary condition for the development of society // We form a cultural space: educational practices for the preservation and updating of cultural heritage: collection of materials of the All-Russian Internet conference, March 1 - March 30, 2022 / Ministry of Culture of the Krasnoyarsk Territory; KGBPOU «Kansk Library College». - Kansk,. URL: <https://iokk38.ru/wp-content/uploads/2022/07/konferenciya-2022.pdf> (date of access: 10/23/2024).
- [2] Grigorieva, K., Visiliev, N., Korchevnoy P., Komarov R. (2020). Application of computer games in education. CAD and Graphics. Special issue «Urban development»: electronic journal. URL: <https://sapr.ru/article/26110>.
- [3] Yablokov, K. V. (2007). Historical computer games as a way of modeling historical information // History and Mathematics: Analysis and modeling of socio-historical processes / Malkov S. Yu., Grinin L. E., Korotaev A. V. (Ed.). M.: KomKniga / URSS.
- [4] Erogoval, I. S. (2016). Computer games in education. Bulletin of Science and Creativity, 9 (9), 17-22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternye-igry-v-obuchenii> (date of access: 10/22/2024).
- [5] Brevnova, Yu. A. (2012). Computer games in the modern subculture of childhood (sociocultural aspect): author's abstract. dis. for dis. PhD: 24.00.01. Moscow.
- [6] Dneprov, S. A., Katkova A. L. (2009). Pedagogical Possibilities of the Virtual Space of a Computer Game. Pedagogical Education in Russia, 3, 16-24.
- [7] Elmikeev, O. R. (2004). Pedagogical Foundations of Using Computer Games in the Educational Space: Abstract of a Dissertation for a Candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.01. Yoshkar-Ola.
- [8] Katkova, A. L. (2009). The Category of Goal in the Pedagogical Theory of Computer Games. Bulletin of the Vyatka State Humanitarian University, 3, 163-167.
- [9] Obukhova L. F. (2008). Possibilities of using computer games for the development of perceptual actions. Psychological science and education, 3, 49-61.
- [10] Novikova, L.V., Tsys A.V. (2021). Gamification in educational discourse in the aspect of teaching foreign languages Philological Sciences. Questions of theory and practice, 14, Issue 6. WITH. 1935-1943.
- [11] Kamardin, M.V. (2019). Gamification of the educational process as an element of interactive pedagogical technology. Modern pedagogical education, 12, 54-57.

АУДИОВИЗУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЦЕНОГРАФИИ: ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КУРСА

Т. Ю. Смирнова

*Екатеринбургская академия современного искусства
(Екатеринбург, Россия)*

АННОТАЦИЯ

Стремительное развитие цифровых технологий трансформирует современное сценическое искусство, создавая потребность в специалистах на стыке творческих и технических профессий. Настоящее исследование посвящено проблематике подготовки специалистов в области аудиовизуальных технологий в сценографии.

Методологической базой исследования послужил опыт трехлетней разработки и внедрения авторского курса «Аудиовизуальные технологии в сценографии» в рамках реализации образовательной программы «Цифровое искусство». В основу методики положен междисциплинарный подход, интегрирующий цифровые технологии (компьютерную графику, светодиодные и проекционные системы), основы инженерного проектирования и художественно-постановочную деятельность. Исследование включало анализ требований работодателей, мониторинг технологических трендов в индустрии, изучение образовательных практик ведущих профильных вузов. Особое внимание уделялось формированию системы практико-ориентированного обучения через сотрудничество с театральными и концертными площадками.

Разработанная и внедренная методика показала положительные результаты в формировании профессиональных навыков. При этом очевидно, что реализация курса требует постоянной корректировки с учетом обратной связи от студентов и запросов театрально-концертных площадок. Проектный подход позволил сформировать навыки командной работы в условиях, приближенных к реальным постановкам. В результате студентами освоены базовые принципы работы с LED-системами, проекционным оборудованием и специализированным программным обеспечением, что подтверждается их практической работой в учебных проектах.

В ходе исследования выявлены ключевые проблемы внедрения подобных курсов: необходимость постоянного обновления материально-технической базы, сложность привлечения экспертов в учебный процесс, быстрое устаревание учебных материалов на фоне постоянного развития и обновления технологий. Решение обозначенных проблем видится в развитии партнерских отношений с индустрией, создании регулярной системы стажировок, интеграции в учебный процесс специалистов-практиков. Обоснована необходимость регулярной актуализации содержания курса с учетом появления новых технологий, таких как генеративные системы создания контента, интерактивные мультимедийные платформы и т. д. Результаты исследования могут быть использованы при разработке образовательных программ в области современных цифровых сценических технологий.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Смирнова Татьяна Юрьевна – преподаватель кафедры прикладной информатики Екатеринбургской академии современного искусства (620012, Россия, Екатеринбург, ул. Культуры, 3); ta-media@yandex.ru. SPIN-код: 6646-3561.

Статья поступила 01.12.2024; рецензии получены 09.12.2024, 12.12.2024; принята к публикации 13.12.2024.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Аудиовизуальные технологии, сценография, цифровая сценография, мультимедиа, художественно-постановочная деятельность, медиаконтент, практико-ориентированное обучение, междисциплинарный подход

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Смирнова Т. Ю. Аудиовизуальные технологии в сценографии: опыт разработки и внедрения образовательного курса // *Управление культурой*. 2024. № 4. С. 36-43. EDN UFBZTY. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-36-43>

AUDIOVISUAL TECHNOLOGIES IN SCENIC DESIGN: EXPERIENCE OF DEVELOPING AND IMPLEMENTING AN EDUCATIONAL COURSE

T. Yu. Smirnova

*Ekaterinburg Academy of Contemporary Art
(Ekaterinburg, Russia)*

ABSTRACT

The rapid development of digital technologies is transforming modern performing arts, creating a need for specialists at the intersection of creative and technical professions. This study is devoted to the problems of training specialists in the field of audiovisual technologies in scenography.

The methodological basis of the study was the experience of three years of development and implementation of the author's course «Audiovisual Technologies in Scenography» within the framework of the educational program «Digital Art». The methodology is based on an interdisciplinary approach integrating digital technologies (computer graphics, LED and projection systems), the basics of engineering design and artistic production activities. The study included an analysis of employers' requirements, monitoring technological trends in the industry, and a study of educational practices at leading specialized universities. Particular attention was paid to the formation of a practice-oriented training system through cooperation with theater and concert venues.

The developed and implemented methodology showed positive results in the formation of professional skills. At the same time, it is obvious that the implementation of the course requires constant adjustments taking into account feedback from students and requests from theater and concert venues. The project approach allowed developing teamwork skills in conditions close to real productions. As a result, students mastered the basic principles of working with LED systems, projection equipment, and specialized software, which is confirmed by their practical work in educational projects.

The study identified key problems in the implementation of such courses: the need for constant updating of the material and technical base, the difficulty of involving experts in the educational process, the rapid obsolescence of educational materials against the background of constant development and updating of technologies. The solution to the identified problems is seen in developing partnerships with the industry, creating a regular system of internships, and integrating practitioners into the educational process. The need for regular updating of the course content is substantiated, taking into account the emergence of new technologies, such as generative content creation systems, interactive multimedia platforms, etc. The results of the study can be used in the development of educational programs in the field of modern digital stage technologies.

AUTHORS' INFORMATION

Tatyana Yu. Smirnova – lecturer at the Department of Applied Informatics of the Ekaterinburg Academy of Contemporary Art (3, Kulturey St., Ekaterinburg, 620012, Russia); ta-media@yandex.ru. SPIN-code: 6646-3561.

The article was submitted 12/01/2024; reviewed 12/09/2024, 12/12/2024; accepted for publication 12/13/2024.

Введение

Современный театр и концертная деятельность характеризуются активной интеграцией цифровых технологий в художественное пространство сцены, а мультимедийные решения становятся неотъемлемым компонентом театральных постановок, концертных программ и иных форм сценического искусства. Это обуславливает необходимость подготовки уникальных специалистов, обладающих компетенциями как в области художественного творчества, так и в сфере технологического обеспечения постановочного процесса. Существующие образовательные программы в этой области часто имеют узкую направленность и ориентированы на подготовку специалистов либо для театральных площадок, либо для телевизионных

студий, в то время как современный рынок требует универсальных специалистов, обладающих широким спектром компетенций, способных работать с аудиовизуальными технологиями в различных форматах и на разных площадках (от классического театра до мультимедийных выставочных пространств).

Анализ актуальных исследований в области сценографии и театральной педагогики демонстрирует возрастающий интерес к проблематике цифровизации сценического пространства. В частности, В. Берёзкин в своих работах отмечает существенную трансформацию роли художника-постановщика в контексте технологических инноваций [1]. М. Астафьева исследует влияние проекционных технологий на зрительское восприятие спектакля [2], ряд работ посвящен мультимедийным выставочным пространствам.

KEYWORDS

Audiovisual technologies, scenography, digital scenography, multimedia, artistic production activities, media content, practice-oriented learning, interdisciplinary approach

FOR CITATION

Smirnova T. Yu. (2024). Audiovisual technologies in scenic design: experience of developing and implementing an educational course. *Managing of Culture*, 4, 36-43. EDN UFBZTY. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-36-43>

медийным технологиям в театральном искусстве [3-7]. Есть работы, описывающие технологические аспекты подготовки специалистов по аудиовизуальным технологиям, звукорежиссеров, в том числе – в рамках программ дополнительного образования [8], а также работы о внедрении цифровых технологий в пространство театра [9-10]. Однако методические аспекты подготовки специалистов в области аудиовизуальных технологий для сценических искусств остаются недостаточно изученными.

Определим основные термины, используемые в рамках данного исследования. Под аудиовизуальными технологиями мы понимаем комплекс технических средств и программного обеспечения, предназначенный для создания и демонстрации светового, звукового и видеоконтента. Сценография рассматривается как совокупность пространственно-изобразительных элементов оформления спектакля, включающая декорации, костюмы, световое оформление и постановочную технику. Интеграция аудиовизуальных технологий в сценографию определяется как использование цифровых инструментов для создания художественной образности спектакля и усиления выразительности постановки.

Мониторинг рынка труда в сфере исполнительских искусств выявляет устойчивый дефицит специалистов, способных компетентно применять аудиовизуальные технологии в сценографическом решении постановок. Данное обстоятельство подчеркивает необходимость разработки и внедрения специализированных образовательных программ в системе высшего образования и дополнительного образования, ориентированных на подготовку современных специалистов в области культуры и искусства.

В данной статье представлен анализ результатов внедрения и апробации методики преподавания курса «Аудиовизуальные технологии в сценографии» для студентов творческих специальностей. В задачи исследования входит определение оптимального соотношения теоретической и практической составляющих курса, выявление эффективных форм организации учебного процесса, а также анализ возможностей интеграции профессиональной практики в образовательный процесс.

Материалы и методы

Методология исследования базируется на комплексном подходе, включающем теоретические и эмпирические методы. В ходе подготовительного этапа был проведен анализ образовательных программ российских вузов в области сценографии и мультимедийных технологий. Контент-анализ учебных планов и программ выявил отсутствие специализированных курсов по аудиовизуальным технологиям в сценографии. Подавляющее большинство образовательных программ либо фокусируются на классической сценографии (художественное оформление спектакля, работа с декорациями, костюмами), либо охватывают более широкий спектр мультимедийных технологий без углубленного изучения специфики

их применения в сценическом пространстве.

В процессе исследования применялись следующие методы:

- системный анализ существующих образовательных программ в области сценографии и мультимедийных технологий;
- моделирование образовательного процесса с учетом специфики технологического оснащения и требований к компетенциям специалистов;
- метод экспертной оценки при формировании содержания практических модулей;
- педагогический эксперимент по внедрению разработанной методики в образовательный процесс;
- наблюдение за процессом освоения студентами практических навыков работы с аудиовизуальными технологиями.

Материально-техническую базу исследования составило современное оборудование для создания аудиовизуального контента: LED-экраны двух конфигураций – один экран, экран с боковыми кулисами, проекционные системы, специализированное программное обеспечение (Resolume Arena, TouchDesigner). Практические занятия проводились как в учебных аудиториях вуза, так и на площадках организаций-партнеров, предоставляющих доступ к профессиональному оборудованию.

Эмпирическую базу исследования составили:

- результаты анализа образовательных программ российских вузов в области сценографии и мультимедийных технологий;
- материалы экспертных консультаций по техническим аспектам работы с аудиовизуальным оборудованием;
- данные педагогических наблюдений за процессом освоения студентами практических навыков;
- результаты промежуточной и итоговой аттестации студентов по разработанному курсу.

Разработка и апробация курса «Аудиовизуальные технологии в сценографии» осуществлялась на базе Муниципального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Екатеринбургская академия современного искусства» (институт) (далее – Екатеринбургская академия современного искусства) в период с 2021 по 2023 год. В основу методологии курса положен междисциплинарный подход, объединяющий теоретические основы сценографии, практические аспекты работы с цифровыми технологиями и проектную деятельность. При проектировании содержания курса также использовался метод экспертных оценок: к разработке практических модулей привлекался специалист-практик в области проектирования и реализации аудиовизуальных решений, что позволило обеспечить соответствие образовательного контента актуальным требованиям индустрии.

Результаты

Трехлетний опыт реализации курса «Аудиовизуальные технологии в сценографии» позволил сформировать оптимальную модель обучения, основанную на сочетании теоретической подго-

товки и интенсивной практической работы. Структура курса включает три взаимосвязанных модуля, последовательно формирующих и развивающих профессиональные компетенции обучающихся.

Первый модуль курса – «Технологические основы аудиовизуального оформления» – направлен на освоение базовых принципов работы с оборудованием и программным обеспечением. Результаты промежуточного контроля показали, что 73% студентов успешно освоили технические аспекты работы с LED-системами, включая создание и настройку многоэкранных композиций. Особую эффективность продемонстрировал метод кейс-стади: разбор реальных технических задач из практики концертных постановок позволил студентам глубже понять взаимосвязь между техническими параметрами оборудования и художественными задачами.

Второй модуль – «Создание и обработка медиаконтента» – сфокусирован на развитии навыков работы в специализированном программном обеспечении. Анализ итоговых проектных работ студентов показал, что 76% обучающихся освоили базовый функционал Resolume Arena как основного программного инструмента для трансляции визуальных материалов в режиме реального времени или в записи. Важным результатом стало формирование у студентов понимания принципов интеграции различных типов контента: статических изображений, анимации, живого видео и генеративной графики.

Третий модуль – «Художественно-постановочная практика» – реализуется в формате работы над реальными проектами (индивидуальными или командными). В рамках данного модуля перед студентами ставится задача по созданию двух проектов:

1. визуальное оформление (интро, партнерский блок, фоновое изображение) концерта музыканта или группы (в соответствии с музыкальным стилем, образом (брендом));

2. театральные декорации к спектаклю (фоновое изображение на LED-экран, мэппинг на объекты на сцене). Практический опыт позволил сформировать ключевые soft skills: навыки командной работы, способность эффективно взаимодействовать с режиссерами и другими членами постановочной группы, умение работать в условиях жестких дедлайнов, а также hard skills, такие как владение специализированным программным обеспечением (Resolume Arena), настройка и работа с LED-экранами и проекционными системами, создание контента для мэппинга (Рис. 1).

Еще одним значимым результатом реализации курса стала разработка системы оценочных средств, учитывающей специфику профессиональной деятельности. Помимо традиционных форм контроля внедрена практика публичных показов студенческих работ с участием действующих специалистов индустрии. Это позволяет не только объективно оценивать уровень подготовки обучающихся, но и обеспечивать их прямое взаимодействие с потенциальными работодателями.

Отдельного внимания заслуживает опыт форми-

рования междисциплинарных проектных команд, где студенты профиля «Цифровое искусство» работают совместно со студентами других профилей, реализуемых Екатеринбургской академией современного искусства – «Визуальные коммуникации в области культуры: дизайн объектов и систем» и «Руководство хореографическими проектами». Преподаватель хореографических дисциплин». Такой подход позволяет воспроизводить реальные условия профессиональной деятельности и способствует развитию навыков межпрофессиональной коммуникации.

Одним из промежуточных заданий в рамках модуля курса «Создание и обработка медиаконтента» является создание визуального сопровождения трека музыкального исполнителя в середине семестра. Формулировка задания: подготовить аудиовизуальную композицию для демонстрации в концертном зале в Культурном центре «Орджоникидзеvский» (Екатеринбург, ул. Культуры, 3). Требования к выполнению задания:

- Подготовить рассказ с информацией о группе/исполнителе фотографии с концертов, дискография, стиль и другая информация.
- Смоделировать в 3D-пространстве сцену и представить видеоконтент для потенциального Заказчика с учетом локации и техрайдера, но без учета реальных



Рис. 1. Создание панорамной проекции, процесс обучения. Автор фото: Смирнова Т.Ю.

условий в КЦ.

- Продемонстрировать проект в Resolume Arena, включая футаж, эффекты, настроенный трек.

Продемонстрировать аудиовизуальную композицию на 1,5 минуты, с виджеингом.

Демонстрация результатов работ обучающихся проходит в реальных условиях концертного зала с необходимым набором оборудования: медиаэкран, видео и звуковой пульты, компьютер, коммутация.

Далее представлены примеры, демонстрирующие процесс и результаты работы в рамках курса. Так, одним из заданий было – создать визуальное сопровождение трека российской группы PALS «Мы»: сцена в 3D-пространстве, информация о группе, скриншот из видеосопровождения (задание выполнено К. Ботаниным, студентом 4 курса профиля «Цифровое искус-



Рис. 2. Цифровая визуализация проекта. Автор фото: Кирилл Ботанин



Рис. 4. Логотип группы на медиаэкране. Автор фото: Кирилл Ботанин



Рис. 6. QR-код на фрагмент визуального сопровождения трека «Мы2 группы PALC

ство», рис. 2-7).

Итоговым заданием модуля – «Художественно-постановочная практика» является создание визуального сопровождения и декораций к спектаклю, танцевальному номеру или другому событию. Одним из результатов реализации данного задания является создание визуального сопровождения к танцевальному номеру «Беспокойное небо» коллективом студентов 1-4 курса профилей «Танец и современная пластическая культура» и «Руководство хореографическими проектами. Преподаватель хореографических дисциплин» Екатеринбургской академии современного искусства на



Рис. 3. Часть дискографии группы PALC. Автор фото: Кирилл Ботанин

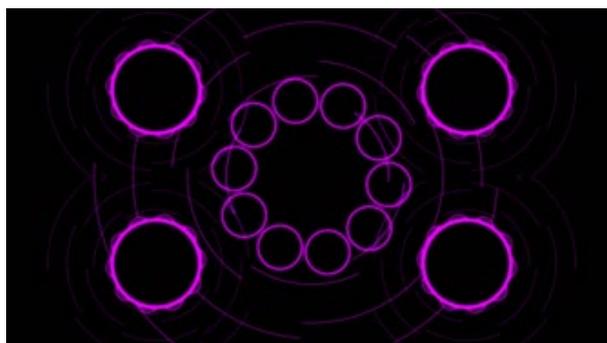


Рис. 5. Скриншот из видеосопровождения. Автор фото: Кирилл Ботанин

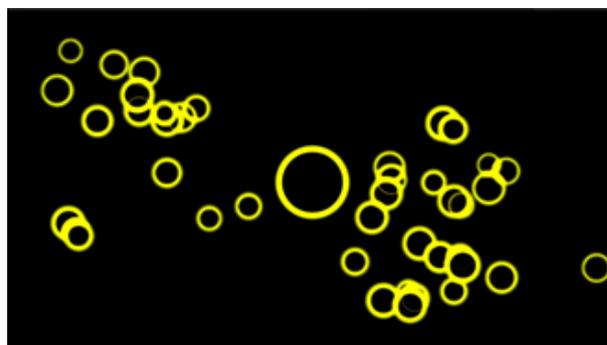


Рис. 7. Скриншот из видеосопровождения. Автор фото: Кирилл Ботанин

музыкальную композицию коллектива Vetkafolk «Зарница» (автор – Дарья Деревенских, студентка 4 курса профиль «Цифровое искусство») (рис. 8-11).

Сюжет танца: беспокойное небо – то, которое бывает внутри каждого из нас, когда мы не можем избавиться от чего-то или кого-то отпустить. Героиня Параня не может избавиться от бывшего возлюбленного, подорвавшего ее доверие, он ее предал. Ей тяжело справиться с ситуацией, она растеряна, поэтому призывает на помощь грозовую тучу. В Паране с каждым словом, адресованным туче, растет уверенность. Параня отпускает ситуацию и внутреннее небо проясняется.

В качестве медиасопровождения выбраны визуальные образы неба, туч, абстрактные формы с традиционными древнерусскими узорами. Визуальное медиасопровождение включает элементы видео, гра-

фики, визуальные эффекты, обогащающие танцевальное представление, создает атмосферу и подчеркивает эмоциональное содержание номера. Опыт визуального сопровождения танцевального номера успешно представлен на мероприятиях Екатеринбургской академии современного искусства – в качестве доклада и в виде научной публикации в сборнике X Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции «Культура открытого города: национальные образы в современных визуальных практиках» 8 ноя-



Рис. 8. Обложка музыкальной композиции Vetkafolk «Зарница»



Рис. 10. Кадр из хореографической постановки «Беспокойное небо» с визуальным сопровождением. Автор фото: Дарья Деревенских

бря 2024 года.

Одним из межпрофильных проектов, реализованных в рамках курса «Аудиовизуальные технологии в сценографии», является видеинг студентов профиля «Цифровое искусство» Георгия Камардина, Дарьи Деревенских, Камиллы Главатских, выпускника профиля Ивана Одинцова, при содействии студентов профилей «Журналистика и связи с общественностью в области культуры» и «Руководитель в сфере культуры: технологии управления» на совместном фестивале цифрового искусства Play DigitalArt, реализуемо-

го академией, и музыкального проекта GROOVEMODE на мероприятии UNDERGROUND, которое состоялось 12 октября 2024 года, организованном в честь андеграундного музыкального движения Екатеринбурга (рис. 12-14). Мероприятие привлекло внимание культурной общественности Екатеринбурга, за 5 часов его посетили около 2000 человек.

Представленные аудиовизуальные проекты вузовского и городского масштаба являются результатом преподавания курса «Аудиовизуальные технологии



Рис. 9. Кадр из хореографической постановки «Беспокойное небо» с визуальным сопровождением. Автор фото: Дарья Деревенских



Рис. 11. Кадр из хореографической постановки «Беспокойное небо» с визуальным сопровождением. Автор фото: Дарья Деревенских

в сценографии» учебного плана профиля «Цифровое искусство» и реализации учебных планов профилей ООП академии, взаимодействия институций сферы культуры и искусства города Екатеринбурга.

Выводы

Полученные в ходе исследования результаты позволяют сделать следующие выводы, касающиеся организации подготовки специалистов по аудиовизуальным технологиям в сценографии. Прежде всего, подтверждается исходная гипотеза о необходимости интеграции художественного и технического компонентов в образовательном процессе. Как показал опыт реализации курса, именно междисциплинарный подход обеспечивает подготовку универсальных специалистов, способных эффективно решать комплексные задачи современных сценических постановок (рис. 16-17).



Рис. 12. Афиша мероприятия UNDERGROUND. Автор фото: проект GROOVEMODE



Рис. 14. Ссылка на облако с рилс события <https://clck.ru/3EzdVf>

Кроме того, анализ результатов внедрения курса выявил ряд проблемных аспектов, требующих дальнейшей методической проработки. Одним из ключевых вызовов является необходимость регулярной актуализации содержания курса, что обусловлено быстрым развитием технологий, появлением нового программного обеспечения и оборудования в сфере аудиовизуального проектирования. Динамичное развитие индустрии требует постоянного пересмотра и дополнения учебных материалов, чтобы образовательный процесс включал в себя актуальные профессиональные стандарты. Эффективными вариантами решения данной задачи являются: организация проектной работы на базе реальных заказов и требований организаций-партнеров, регулярное повышение квалификации преподавательского состава, внедрение системы непрерывного мониторинга отраслевых тенденций, привлечение практикующих специалистов, обратная связь



Рис. 13. Скриншот из визуального сопровождения проекта. Автор фото: Смирнова Татьяна

от выпускников.

Дальнейшего развития требует практика формирования междисциплинарных проектных команд. С одной стороны, такой подход демонстрирует высокую эффективность в развитии профессиональных компетенций студентов. С другой стороны, он требует существенной координации между различными образовательными программами и создает дополнительную нагрузку на преподавательский состав. Тем не менее, положительные результаты этого опыта позволяют рекомендовать его к масштабированию в рамках аналогичных (близких по направленности) учебных курсов.

Отдельного внимания заслуживает вопрос об оптимальном соотношении технической и художественной составляющих в структуре курса. Опыт показывает, что наиболее эффективным является подход, при котором освоение технических аспектов работы с оборудованием и программным обеспечением происходит в контексте решения конкретных художественных задач. Это позволяет избежать как чрезмерной технологизации обучения, так и недостаточного внимания к техническим аспектам профессии.

Значимым результатом реализации курса стала разработка системы оценочных средств, учитывающей специфику профессиональной деятельности. Практи-

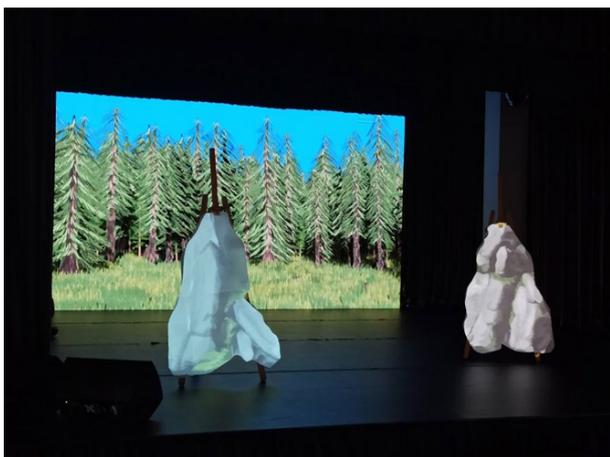


Рис. 15. Зачетная работа – объектный мэппинг для театральной постановки, фоновый рисунок на LED-экран. Автор фото: Смирнова Т. Ю.

ка публичных показов студенческих работ с участием действующих специалистов индустрии может быть рекомендована как эффективный инструмент оценки сформированности профессиональных компетенций. При этом важно отметить необходимость дальнейшей разработки критериев оценки, учитывающих как техническое качество исполнения, так и художественную составляющую работ.

Результаты исследования открывают перспективы для дальнейшего развития методики преподавания



Рис. 16. Зачетная работа – объектный мэппинг для театральной постановки, фоновый рисунок на LED-экран. Автор фото: Смирнова Т. Ю.

аудиовизуальных технологий в сценографии. Важной задачей становится поиск оптимальных подходов к адаптации курса под быстрые изменения в индустрии, включая регулярное обновление содержания и усиление практической направленности. Перспективным направлением также является углубленное изучение способов интеграции междисциплинарных проектов, позволяющих студентам применять аудиовизуальные технологии в реальных сценографических задачах.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Берёзкин В. И. Искусство сценографии мирового театра. Мастера XVI-XX вв.: монография. М.: Эдиториал УРСС, 2021. 296 с.
- [2] Астафьева Т. В. Компьютерные и медийные технологии в сценографии как фактор развития театрального искусства // Общество. Среда. Развитие. 2019. № 3. С. 45-52.
- [3] Шелтрекова Я., Прокопов В. Мультимедийные технологии как выразительное средство в создании сценического пространства в драматическом спектакле // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2021. № 56. С. 147-152.
- [4] Шехтер Т. Современный художественный процесс: основные тенденции и перспективы развития // Современное искусство и отечественный художественный рынок. СПб.: СПбГУП, 2005. С. 37-38.
- [5] Базанов В. Технология сцены. М.: Импульс-свет, 2005. 391 с.
- [6] Бобровская М., Галкин Д., Самеева В. Новые информационные технологии в современной сценографии // Гуманитарная информатика. 2013. Вып. 7. С. 93-105.
- [7] McKinney J., Palmer S. Digital Scenography: 30 Years of Experimentation and Innovation in Performance and Interactive Media. London: Bloomsbury Publishing, 2022. 256 p.
- [8] О программе повышения квалификации «Технологии создания аудиовизуальных проектов» / Е. А. Балабанова, И. Б. Горбунова, Д. Н. Лукаш, О. Л. Ясинская // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 1 (86). С. 223-227. DOI 10.24412/1991-5497-2021-186-223-227. EDN WUQLMP.
- [9] Мескишвили В. Г. Театр и цифровая реальность: инновационные практики управления // Философия и искусство: материалы VII Международной научной конференции, Российская академия музыки имени Гнесиных, 22 апреля 2021 года. М.: Российская академия музыки им. Гнесиных, 2023. С. 104-109. EDN SVELIW.
- [10] Венчиков М. А. Эстетика визуализации в современном балетном театре // Культура и технологии. 2020. Т. 5, № 1. С. 1-11. EDN OHBLVE.

REFERENCES

- [1] Berezkin, V. I. (2021). The Art of Scenography of the World Theater. Masters of the 16th-20th Centuries: Monograph. Moscow: Editorial URSS.
- [2] Astafieva, T. V. (2019). Computer and Media Technologies in Scenography as a Factor in the Development of Theatrical Art. Society. Environment. Development, 3, 45-52.
- [3] Sheltekova, Ya., Prokopov, V. (2021). Multimedia Technologies as an Expressive Means in Creating a Stage Space in a Dramatic Performance. Bulletin of the Kemerovo State University of Culture and Arts, 56, 147-152.
- [4] Shekhter, T. (2005). Contemporary Artistic Process: Main Trends and Development Prospects. Contemporary Art and the Domestic Art Market. SPb.: SPbGUP, 37-38.
- [5] Bazanov, V. (2005). Scene Technology. Moscow: Impulse-svet.
- [6] Bobrovskaya, M., Galkin, D., Sameeva, V. (2013). New Information Technologies in Modern Scenography. Humanitarian Informatics, Issue. 7, 93-105.
- [7] McKinney, J., Palmer, S. (2022). Digital Scenography: 30 Years of Experimentation and Innovation in Performance and Interactive Media. London: Bloomsbury Publishing.
- [8] Balabanova, E. A., Gorbunova, I. B., Lukash, D. N., Yasinskaya, O. L. (2021). About the advanced training program «Technologies for creating audiovisual projects». The world of science, culture, education, 1 (86), 223-227. DOI 10.24412/1991-5497-2021-186-223-227. EDN WUQLMP.
- [9] Meskishvili, V. G. (2023). Theater and digital reality: innovative management practices. Philosophy and Art: Proceedings of the VII International Scientific Conference, Gnessin Russian Academy of Music, April 22, 2021. Moscow: Gnessin Russian Academy of Music, 104-109. EDN SVELIW.
- [10] Venshchikov, M. A. (2020). Aesthetics of visualization in a modern ballet theater. Culture and Technology, Vol. 5, 1, 1-11. EDN OHBLVE.

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОСЕТЕЙ: ГЕНЕРАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ И ВИДЕО В КОНТЕКСТЕ МУЗЕЙНОЙ ПРАКТИКИ

И. В. Филиппский

*Российский государственный художественно-промышленный университет
имени С. Г. Строганова
(Москва, Россия)*

АННОТАЦИЯ

В статье исследуется роль нейросетей в музейной практике, популяризации искусства и сохранении культурного наследия, где особое внимание уделено технологиям, таким как Flux и KlingAI. Указанные нейросети активно используются для создания фотореалистичных изображений и анимаций, привнося интерактивные элементы в музейные экспозиции и делая их доступными для широкой аудитории, в том числе – онлайн.

Автором рассматриваются особенности таких нейросетей как Flux 1.1 Pro, разработанной для генерации изображений по текстовым запросам и поддерживающей постобработку изображений в режиме «Ultra RAW». Ее функции расширяют возможности музейных и культурных организаций в создании визуально захватывающего контента. Также в статье описывается нейросеть KlingAI, позволяющая конвертировать изображения и текстовые запросы в короткие видео и анимации, что особенно полезно для создания видеоконтента на основе классических произведений искусства. Подчеркивается такое преимущество KlingAI как возможность интеграции с Flux. Связка технологий становится мощным инструментом для музейного маркетинга и привлекает внимание аудитории, создавая интерактивные афиши и уникальные видео для социальных сетей и выставок искусства. Нейросети применяются и в реставрации культурного наследия. Также приведен пример использования нейросетей в проекте Vesuvius Challenge по расшифровке обугленных свитков из Геркуланума. Нейросеть анализирует томографические данные, которые позволяют «развернуть» свиток виртуально и читать текст, не повредив хрупкий материал. Такой подход минимизирует риск разрушения артефактов и сохраняет культурные ценности для последующих исследований.

В статье также рассматриваются этические вопросы, связанные с использованием нейросетей при работе с культурным наследием, включая необходимость строгой экспертной проверки результатов их работы, предотвращение ошибок и искажений, а также соблюдение разграничений между оригинальными произведениями и реконструкциями. Особое внимание уделено значению разработки этических стандартов и нормативной базы для ответственного применения нейросетей, обеспечивающих защиту прав всех участников и минимизацию возможных рисков.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Филиппский Иван Владиславович – магистрант Российского государственного художественно-промышленного университета имени С. Г. Строганова (125080, Россия, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 9.); Ivan-792@mail.ru. ORCID: 0009-0009-7131-6639; SPIN-код: 1145-9296.

Научный руководитель:

Дружинина Александра Александровна – преподаватель кафедры истории искусств и гуманитарных наук Российского государственного художественно-промышленного университета имени С. Г. Строганова (Волоколамское ш., 9А строение 1, Москва, 125080), prof.druzhinina.a@gmail.com. SPIN-код: 7018-1805, ORCID: 0000-0003-2351-7718.

Статья поступила 11.11.2024; рецензии получены 05.12.2024, 09.12.2024; принята к публикации 16.12.2024.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Нейросети в искусстве, искусственный интеллект, Flux, KlingAI, видео-генерация по тексту, цифровая реставрация, популяризация искусства, анализ древних текстов, археология и ИИ, взаимодействие искусственного интеллекта и искусства, инновации в реставрации

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Филиппский И. В. Художественные особенности нейросетей: генерация изображений и видео в контексте музейной практики // *Управление культурой*. 2024. № 4. С. 44-51. EDN LNIKEW. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-44-51>

ARTISTIC FEATURES OF NEURAL NETWORKS: IMAGE AND VIDEO GENERATION IN THE CONTEXT OF MUSEUM PRACTICE

I. V. Filippskiy

Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts
(Moscow, Russia)

ABSTRACT

The article explores the role of neural networks in museum practice, popularization of art and preservation of cultural heritage, with special attention paid to technologies such as Flux and KlingAI. These neural networks are actively used to create photorealistic images and animations, introducing interactive elements into museum exhibits and making them accessible to a wide audience, including online.

The author examines the features of such neural networks as Flux 1.1 Pro, designed to generate images based on text queries and supports post-processing of images in the «Ultra RAW» mode. Its functions expand the capabilities of museum and cultural organizations in creating visually exciting content. The article also describes the KlingAI neural network, which allows converting images and text queries into short videos and animations, which is especially useful for creating video content based on classical works of art. The advantage of KlingAI as the ability to integrate with Flux is emphasized. The combination of technologies is becoming a powerful tool for museum marketing and attracts the attention of the audience, creating interactive posters and unique videos for social networks and art exhibitions, neural networks are also used in the restoration of cultural heritage. An example of the use of neural networks in the Vesuvius Challenge project to decipher the charred scrolls of Herculaneum is also given. The neural network analyzes tomographic data, which allows you to «unfold» the scroll virtually and read the text without damaging the fragile material. This approach minimizes the risk of destruction of artifacts and preserves cultural values for subsequent research.

The article also considers the ethical issues associated with the use of neural networks in working with cultural heritage, including the need for strict expert verification of the results of their work, the prevention of errors and distortions, as well as compliance with the boundaries between original works and reconstructions. Particular attention is paid to the importance of developing ethical standards and a regulatory framework for the responsible use of neural networks that ensure the protection of the rights of all participants and minimize possible risks.

AUTHORS' INFORMATION

Ivan V. Filippskiy – master's student of the Restoration Faculty, Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts (9, Volokolamskoe highway, Moscow, 125080 Russia); Ivan-792@mail.ru. ORCID: 0009-0009-7131-6639; SPIN-код: 1145-9296.

Scientific director:

Aleksandra A. Druzhinina – lecturer at the Department of History of Art and Humanities, Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts (9, Volokolamskoe highway, Moscow, 125080 Russia); prof.druzhinina.a@gmail.com. SPIN-code: 7018-1805, ORCID ID 0000-0003-2351-7718.

The article was submitted 11/11/2024; reviewed 12/5/2024, 12/09/2024; accepted for publication 12/16/2024.

Введение

В последние годы нейронные сети приобретают все большее значение в различных областях, находя широкое применение как в медицине, инженерии, сфере развлечений, так и в искусстве [1-5], в реставрационном деле [6]. Постоянно создаются новые модели нейросетей, каждая из которых превосходит предыдущие по функциональности и возможностям. Стремительный прогресс нейросетей делает необходимым их детальное изучение, ведь они способны стать союзниками и незаменимыми помощниками, а не источником угроз и переживаний. Одно из направлений исследования – изучение принципа работы совре-

менных нейросетей и оценка того, насколько результаты работы этих нейросетей могут быть применены к различным областям искусства. Проблемным вопросом также является следующий – можно ли считать искусством результат, который был сгенерирован с помощью нейросетей?

Материалы и методы

В рамках данного исследования были применены аналитико-обзорный и социокультурный, а также аксиологический методы. Одним из ключевых достижений в области искусственного интеллекта стало развитие механизмов взаимодействия нейросетей между собой. Теперь ре-

зультаты, полученные одной нейросетью, могут быть использованы в качестве исходных данных для другой. Этот принцип позволяет повысить эффективность и точность работы моделей, так как каждая из них выполняет определенную задачу, передавая результат для дальнейшей обработки другой сети. Такой процесс можно сравнить с этапами производственного цикла, где каждая стадия последовательно совершенствует продукт. Одним из таких примеров можно считать связку нейросетей Flux и KlingAI.

Flux 1.1 [pro] – это флагманская версия нейросети, позволяющая делать фотореалистичные изображения по текстовому запросу, предназначенная преимущественно для коммерческого использования¹. Нейросеть отличается высоким качеством генерируемых изображений и способностью точно соответствовать требованиям пользователя. Эта модель может создавать сложные сцены с высокой степенью детализации и реалистичными текстурами. Flux.1.1 оптимизирована для работы на различных онлайн-платформах, что делает ее удобной для широкого круга коммерческих приложений. Главной особенностью этой нейросети является постобработка изображений. Можно выделить несколько способов: линзирование, моушен блюр, эффект грейна (искусственное наложение шумов). А главной особенностью ее называют режим Ultra RAW, то есть «очень сырое».

В настоящее время нейросети пытаются воссоздать очень четкую и реалистичную картинку. Максимальная фотореалистичность достигается высоким контрастом и яркими цветами. Но этого недостаточно для создания изображения, которое человеческий глаз будет сопоставлять с реальным миром. Именно для этого Нейросеть Flux 1.1 pro прибегает к постобработке изображения, а именно – создает эффект линзирования, как будто изображение было снято на аналоговую камеру, через реальный объектив с определенным фокусным расстоянием. Или же делает часть объектов размытыми, имитируя эффект глубины изображения. Иногда наоборот – нейросеть неправильно выставляет фокусное расстояние, как это могли бы по ошибке сделать люди, и объекты в кадре не попадают в фокус, и на изображении видно некоторую нечеткость.

Также особенностью этой нейросети является размытие объектов в движении. Это еще один пример постобработки изображения, как и предыдущие приемы. Основой этого эффекта является имитация реального объектива. Принцип фотографирования у аналоговых и цифровых камер не отличается: при нажатии на кнопку затвора, открывается диафрагма, и свет проходящий через объектив попадает на матрицу или же фотопленку. Затем затвор закрывается и кадр готов. Появляется зависимость от времени открытия затвора до его закрытия. Если время экспонирования (время пока затвор открыт и свет попадает на плёнку или матрицу) будет слишком большим, то мы не получим изображение, весь кадр будет белым (засвеченным). Также это работает и в обратную сто-

рону: чем короче время экспонирования, тем темнее будет итоговый кадр. Нейросеть понимает эту зависимость и пытается передать не идеальные настройки срабатывания времени затвора, а немного смещенные по времени. Это позволяет получать изображения искусственно сниженного качества, но при этом человеку кажется, что именно эти особенности изображения выдают реальную съемку человеком.

Следует обратить внимание и на то, как нейросеть работает с источниками освещения и проработкой отражений. Если в текстовом запросе (промте) явно указать, какое время суток должно быть, то можно получить очень предсказуемый результат. Это же и относится к более сложным световым наборам. Нейросеть способна учитывать все детали и не путается в отражениях. Главной проблемой при создании освещения в реальной жизни или же на компьютере является правильная оценка интенсивности и расстояния до объекта. В фотостудии есть множество способов создать нужное освещение под разными углами, но зачастую этих возможностей не хватает, и приходится чем-то жертвовать. Например, нет возможности поставить камеру под нужным углом из-за ее физических размеров, не получится всегда использовать реальное солнечное освещение, или же сделать бесконечный фон. Допустим, нам нравится, как свет лежит на коже, но мы получаем очень резкие блики на украшениях.

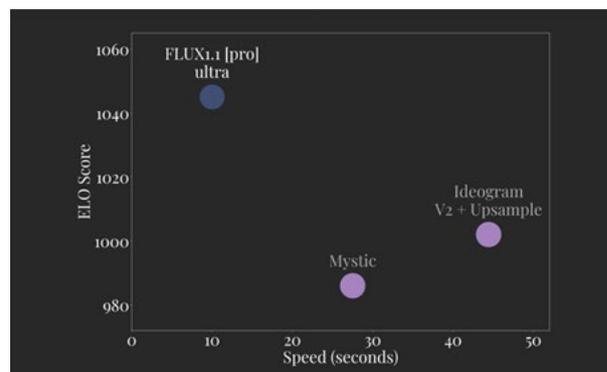


Рис. 1. Сравнение скорости работы с другими нейросетями. Источник: <https://blackforestlabs.ai/flux-1-1-ultra/>

Flux 1.1 pro отлично справляется с созданием многослойных композиций и может адаптировать настройки для сложных сцен, где присутствуют разные источники света, текстуры и тени (Рис. 1). Кроме того, этот инструмент позволяет быстро получить результат (время генерации одного изображения не превышает 20 секунд).

Уже существует программный ряд компонентов, позволяющих использовать все возможности Flux 1.1 pro. Эти дополнительные аппаратные средства (API) позволяют запускать нейросеть прямо в браузере, а также более гибко управлять настройками для получения изображения. Примером таких настроек можно назвать выбор разрешения будущего изображения. В настройках по умолчанию Flux 1.1 pro будет выбирать разрешение 1024x1024, с соотношением сторон 1к1, но, если использовать дополнительные настрой-

¹ Introducing FLUX1.1 [pro] Ultra and Raw Modes. URL: <https://blackforestlabs.ai/flux-1-1-ultra/> (дата обращения: 06.10.2024).

ки, появится возможность выставить необходимое разрешение, например, 1920x1080, что даёт соотношение сторон 16:9. Кроме того, есть возможность задать «Guidance scale» – эта настройка отвечает за точное следование заданному тексту в поле описания того, что мы хотим получить. Как правило, это значение всегда небольшое, что даёт некоторую свободу нейросети в создании арта. Если повышать значения, то нейросеть будет стараться создать максимально точное (как ей кажется) изображение по описанию.

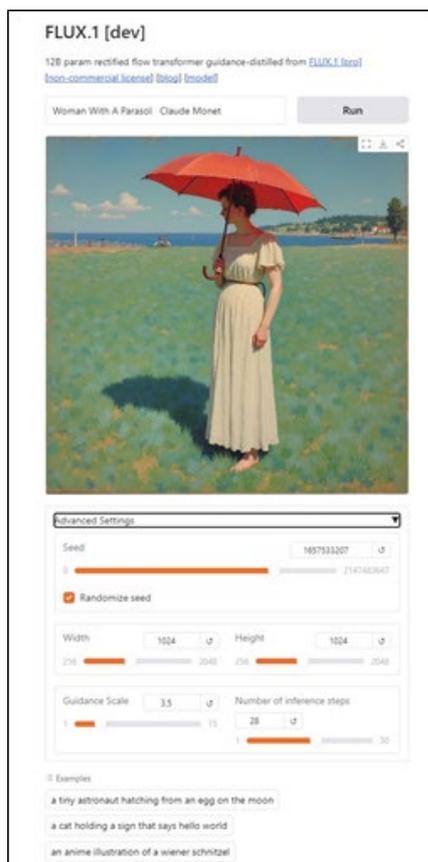


Рис. 2. Пример работы Flux.1 по текстовому запросу. Автор сгенерированного изображения: И. В. Филиппский

Flux 1.1 pro может быть использована только для генерации изображений. Но в современных реалиях создание изображений по текстовым запросам уже не вызывает удивления, даже несмотря на то, что их качество постоянно улучшается, и изображения легко перепутать с настоящими снимками, снятыми на реальные камеры. Появляются все новые и новые требования к технологиям, и сегодня от нейросетей ожидают не просто генерации фотореалистичных картинок, но, как минимум, способности создавать анимацию и видео. Чтобы решить эти задачи, можно использовать Flux как входные данные, для другой нейросети – например, KlingAI и получать великолепные видео-результаты². Данная нейросеть предоставляет пользователям свободный доступ с правом на бесплатные

² How does Flux work? The new image generation AI that rivals Midjourney. URL: <https://medium.com/@drmarcosv/how-does-flux-work-the-new-image-generation-ai-that-rivals-midjourney-7f81f6f354da> (дата обращения: 05.10.2024).

генерации по принципу text-to-video (текст в видео), или же img-to-video (изображение в видео).

Следует отметить, что KlingAI появилась вскоре после громкого анонса от OpenAI их нейросети для создания видео – Sora, доступ к которой предоставляется лишь узкому кругу лиц. Именно из-за таких решений KlingAI заняла нишу доступных инструментов для массового использования, предлагая возможность не только создавать статичные изображения, но и генерировать видео. Основой данной нейросети служит сборка видео. Однако сейчас очень много нейросетей может создавать видео, например, Runway и MiniMax, но такого качества как в KlingAI им достичь не удалось.

За счет чего данная нейросеть выигрывает у конкурентов? В первую очередь стоит отметить высокое разрешение итогового видео. По умолчанию это 1920x1080, что сразу ставит KlingAI выше его аналогов: Runway и MiniMax. Во-вторых – работа через текстовый запрос с описанием того, что должно происходить в кадре и загрузка изображения, из которого мы хотим получить анимацию. Разберем способ создания видео из статичного изображения. На рисунке 3 представлена функция Motion Brush, позволяющая выделить объект и нарисовать его путь. В итоге мы получим видео того, как человек встает и уверенным шагом движется налево. Это позволяет получить больше контроля над изображением, а в дальнейшем контролировать видео, которое будет получаться в итоге.

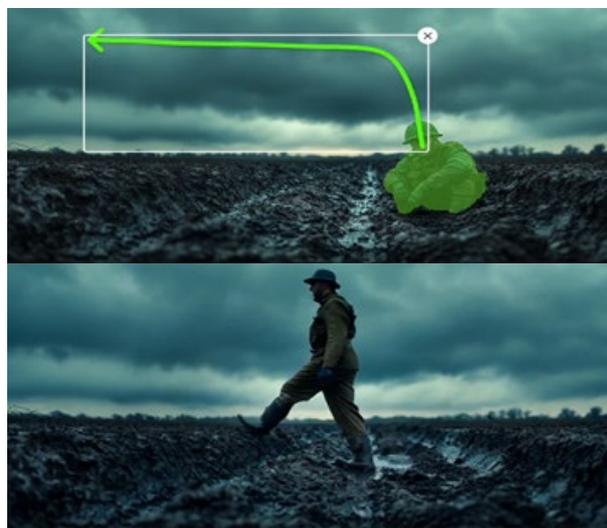


Рис. 3. Пример работы с инструментом Motion Brush в KlingAI. Автор сгенерированного изображения: И. В. Филиппский

Еще одной особенностью этой нейросети является управление камерой, но не в классическом понимании, где мы задаем фокус и координаты, а в текстовом поле, предназначенном специально для этого. По описанию движения камеры в тексте нейросеть достаточно точно понимает, какое движение нужно получить, что является серьезным преимуществом перед аналогичными нейросетями для создания видео. Нейросети прошлого поколения заметно хуже проявляли себя в таких задачах с анимированной камерой, или же вовсе не имели такой возможности.

Варианты управления виртуальной камерой действительно поражают: KlingAI знает, что такое длинные пролеты, или же резкие повороты на 180 градусов, умеет следить за объектом, как если бы камера располагалась на движущемся объекте, а также знает о глубине сцены и о том, что камеру можно поставить перед героем или объектом. При этом нет необходимости искать изображения для анимации, ведь для этого можно использовать Flux 1.1 pro. Эти сгенерированные иллюстрации могут служить исходными данными для KlingAI, тем самым открывая большой простор для экспериментов и создания видеоконтента не выходя из дома.

Эта связка технологий открывает широкие перспективы для продвижения и создания цифрового контента. На данный момент существует не так много примеров использования таких анимационных видео, в основном это короткие видео для социальных сетей. Несколько таких вариантов представлены на рисунке 4 (видео с поющими царицами). С помощью KlingAI также можно создавать видео-аватары, которые набирают популярность. Весь сгенерированный контент позволяет по-новому взглянуть на классические произведения искусства, что в свою очередь делает эти работы самостоятельными произведениями современного искусства.



Рис. 4. Видео афиши с помощью KlingAI. Автор сгенерированного изображения: И. В. Филиппский

Использование нейросетей

Одной из главных областей применения вышеупомянутых технологий становится продвижение и популяризация музеев, выставок и арт-пространств³, и музейные организации активно этим пользуются [7; 8]. Уже можно наблюдать появление видео, созданных на основе классических произве-

дений искусства разных эпох. В таких видеороликах ожившие портреты могут говорить, взаимодействовать с пространством картины или даже передвигаться по всей композиции. Эти анимационные работы привлекают значительно больше внимания, чем традиционные афиши, предлагая новый способ взаимодействия с аудиторией. Такой инструментариум открывает практически безграничные возможности для генерации видео и их использования в качестве афиш и других форм визуального контента, что особенно эффективно в контексте ведения социальных сетей и проведения маркетинговых кампаний.

Большинство представителей молодого поколения обладает клиповым мышлением, и, если не удастся привлечь их внимание в первые секунды, то контент уже не будет досмотрен до конца. Нейросетевой видео-контент обладает вирусным эффектом, а это означает, что многие, кто увидит это, захотят сфотографировать, снять на видео, поделиться находкой в социальных сетях.

Такие работы будут представлять альтернативное видение классических произведений, что может повлиять на первое впечатление от картин. Однако это будет побуждать интерес к оригиналу. Ведь если сделать первый шаг – привлечь зрителя, то дальше можно работать над удержанием его внимания и побуждением интереса не только к тому, что представлено на анимированной афише, а к тому, что стоит за этим произведением. Ведь для того что бы состоялся диалог между молодёжью, нужно говорить на их языке, в нашем случае – это визуальные нейросетевые образы.

Нейросети могут также помочь с решением такой проблемы как систематизация коллекций музеев и галерей. Нейросеть анализирует представленное изображение (картину) и описывает то, что она на ней видит. Этот опыт похож на первое посещение музея и знакомство с экспонатами. Такие простые описания позволяют экспертам понять, как обычные люди могут искать понравившиеся им произведения в интернете, что позволит расширить описание конкретного произведения искусства и добавить соответствующие теги (тег – слово на которое будут реагировать поисковые системы). Такой подход позволит повысить шансы нахождения нужной картины в интернете, а также привлечь новых посетителей на выставки или постоянные экспозиции⁴.

Нейронные сети находят применение не только в сфере продвижения и популяризации искусства, но также помогают в реставрации и реконструкции объектов культурного наследия. Мы рассмотрели связку нейросеть + нейросеть, но нейросети могут использоваться совместно с другими технологиями. Так, например, в проекте по реконструкции. Ярким примером могут послужить исследования свитков из Геркуланума, представляющих собой обугленные фрагменты из папируса, пострадавшие в результате извержения вул-

³ How does Flux work? The new image generation AI that rivals Midjourney. URL: <https://medium.com/@drmarcosv/how-does-flux-work-the-new-image-generation-ai-that-rivals-midjourney-7f81f6f354da> (дата обращения: 05.10.2024).

⁴ CS50 Will Integrate Artificial Intelligence Into Course Instruction URL: <http://museum.psu.ru/chto-vidyat-mashiny-kogda-smotryat-na-obekty-iskusstva/> (дата обращения: 09.11.2024).

кана Везувий в 79 году до н. э.⁵. Эти труды греческого философа-эпикурейца Филодема Гадарского были настолько повреждены, что их физическое развертывание приводило к разрушению на мелкие сегменты, а текст оставался нечитаемым из-за темного состояния папирусов и частичной утраты чернил (рис. 5). Использование нейросетей стало революционным решением для подобных случаев.

В 2023 году был запущен проект Vesuvius Challenge⁶, целью которого является полная расшифровка манускриптов из Геркуланума с помощью новых технологий. Нейросети оказались ключевым инструментом, поскольку они могут распознавать скрытые паттерны и символы, даже если чернила практически исчезли. Механизм применения заключался в том, что нейросети дали проанализировать данные из обычного томографа, и на основе этих данных нейросеть смогла виртуально развернуть свитки без риска их физического повреждения (Рис. 6).

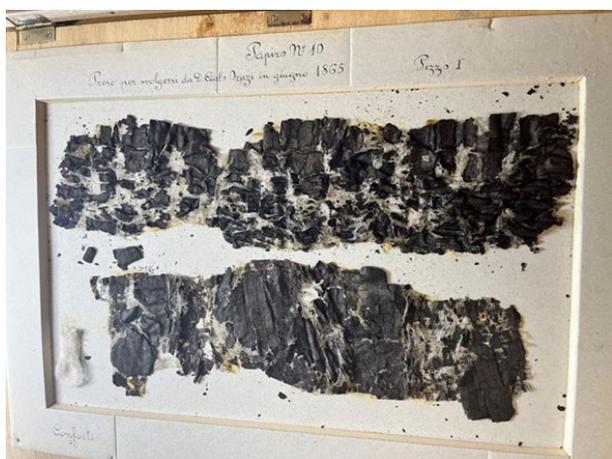


Рис. 5. Один из развернутых вручную свитков. Источник: Vesuvius Challenge

Полученные нейросетями результаты были представлены профессиональным папирологам, которые высоко оценили эффективность и точность этих инструментов. Вопрос достоверности обработанных данных решается через многократные проверки: результаты, выданные нейросетью, сверяются независимыми исследовательскими командами. Если несколько групп приходят к одинаковым выводам, это подтверждает точность и надежность перевода свитков. Только после таких проверок данные передаются специалистам для дальнейшего анализа. Профессиональные папирологи играют ключевую роль на завершающем этапе: они интерпретируют обнаруженные символы и фрагменты текста, систематизируют их и на основе этого восстанавливают целые тексты. Этот многоступенчатый процесс, опирающийся как на технологии, так и на научную экспертизу, позволяет добиться высоких

⁵ Kling AI | Powerful AI Video Generator by the Kuaishou team. URL: <https://klingai.io/ru> (дата обращения: 07.10.2024).

⁶ Neural Style Transfer. URL: <https://neurohive.io/ru/papers/twinganmezhdomenniy-perenos-chelovecheskih-portretov/> (дата обращения: 10.10.2024).

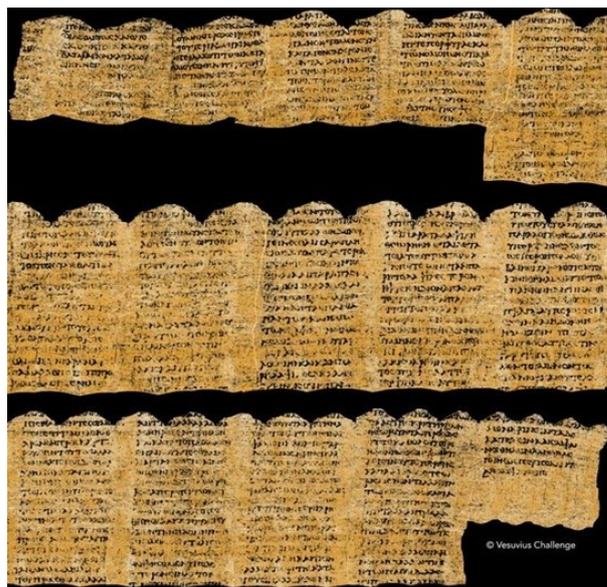


Рис. 6. Свиток, развернутый с помощью нейросетевого анализа. Источник: Vesuvius Challenge

результатов в расшифровке древних рукописей.

Нейросети играют важную роль в реставрации и реконструкции культурного наследия⁷, оказывая значительную помощь в различных аспектах этой работы. Они активно применяются для восстановления утраченных фрагментов произведений искусства⁸, анализа структуры и состояния древних материалов, а также в цифровом моделировании архитектурных памятников. Так, антропологи университета Пенсильвании применили похожие методы нейросетевого анализа, что позволило идентифицировать возможные курганы коренного населения народов Северной Каролины⁹. С этой целью был разработан автоматизированный алгоритм для идентификации больших земляных и ракушечных курганов, возведенных коренным населением задолго до прибытия европейцев. Дикие места Северной Каролины содержат массу информации о том, как жили люди, о том, что они ели, как они взаимодействовали с местной средой и другими культурами. В этом конкретном случае изображения потенциальных мест захоронений получены с помощью технологии LiDAR, которая использует световые импульсы, способные проникать сквозь полог деревьев, чтобы картировать лесной покров. Команда обучила нейросеть размеру и текстурным характеристикам курганов¹⁰, чтобы она

⁷ Ancient Scrolls Blackened by Vesuvius Are Readable at Last URL: <https://www.smithsonianmag.com/history/ancient-scrolls-blackened-vesuvius-are-readable-last-herculaneumpapyri-180953950/> (дата обращения: 07.10.2024).

⁸ Vesuvius Challenge 2023 Grand Prize awarded: we can read the first scroll! URL: <https://scrollprize.org/grandprize> (date of access 02.10.2024).

⁹ On the use of Machine Learning methods in rock art research with application to automatic painted rock art identification Restoring and attributing ancient texts using deep neural networks. Nature volume 603, pages 280–283 (2022). URL <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305440322000875?via%3Dihub> (дата обращения: 18.10.2024).

¹⁰ A human–AI collaboration workflow for archaeological sites detection. URL: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-36015-5> (дата обращения: 20.10.2024).

могла определять потенциальные участки из облака точек полученных с LiDAR, которые впоследствии были проанализированы нейросетью. Результаты были более чем положительные: удалось найти несколько тысяч возможных признаков захоронений¹¹, что позволило сэкономить пару лет аналогичной ручной работы. Так нейросети находят разное применение в разных областях искусства и других исследовательских областях¹², и исследователи стали все чаще прибегать к использованию возможностей искусственного интеллекта для решения своих задач, что в ближайшем будущем позволит сделать большой скачок в областях этих исследований.

Стоит отметить тот факт, что любая нейросеть прежде всего создана человеком и обучена на том, что создавал человек. И любой запрос все равно будет содержать элементы нашего мира. Однако текстовые модели нейросетей могут поддерживать вполне осмысленный диалог, они «помнят», что им говорили, и могут интересоваться человеком так, как бы это делал настоящий живой человек. Многие люди начинают соперничать и дружить с такими текстовыми моделями нейросетей. Но также есть те, кто задаются вопросом: что, если нейросеть просто очень правдоподобно подражает человеку и исполняет команды? Способна ли нейросеть генерировать оригинальные, «свои собственные» мысли? Искусственный интеллект в текущем понимании лишь исполняет большинство инструкций. До AGI-искусственного интеллекта общего уровня ещё далеко, и не факт что он будет иметь собственное сознание и будет способен на оригинальные мысли, которых не было за всю историю человечества.

Важную роль в будущем развитии нейросетевых технологий, в том числе в музейной практике будут играть этические стандарты и регуляции. Об этом пишут, в частности, Т. В. Харабрина, В. А. Жданова [9; 10]. Разработка нормативов для ответственного применения искусственного интеллекта позволит обеспечить соблюдение этических принципов и защиту прав всех заинтересованных сторон. Эти стандарты помогут предотвратить возможные негативные последствия использования нейросетевых технологий и способствовать их безопасному и эффективному внедрению.

Выводы

Будущее применения нейросетевых технологий в музейной практике связано с несколькими перспективными направлениями развития, ориентированными на дальнейшее улучшение и расширение возможностей музеев.

Разработка специализированных нейросетей, адаптированных под задачи музеев, является одним

из важных направлений. Такие нейросети могут быть настроены на решение конкретных задач, связанных с анализом, реставрацией и представлением культурных объектов, что делает их более эффективными и полезными для музейной практики. Специализированные нейросети могут включать в себя алгоритмы для распознавания и классификации артефактов, создания 3D-моделей и анализа исторических данных, что значительно расширяет их функциональные возможности.

Улучшение алгоритмов обучения также является важным аспектом будущего развития нейросетевых технологий. Повышение эффективности и снижение потребности в вычислительных ресурсах позволяет сделать нейросети более доступными и экономичными для использования в музеях. Оптимизация алгоритмов обучения также способствует улучшению точности и надежности результатов, что делает нейросети более полезными и надежными инструментами для музейной практики.

Сотрудничество с научными и образовательными учреждениями представляет собой важный шаг для ускорения внедрения инноваций и обмена знаниями. Совместные проекты и исследования позволяют музеям использовать последние достижения науки и техники, а также привлекать экспертов из разных областей для разработки и внедрения новых технологий. Такое сотрудничество способствует развитию междисциплинарных подходов и обмену лучшими практиками, что улучшает качество и эффективность музейных услуг.

Нейросетевые технологии, такие как Flux и KlingAI, становятся незаменимыми инструментами в музейной практике, способствуя продвижению искусства, особенно среди молодежи. Интеграция этих технологий позволяет создавать более интерактивные и доступные экспозиции, отвечающие современным ожиданиям аудитории. Технологии Flux и KlingAI обеспечивают высокое качество и детализацию визуальных материалов, что делает музейные экспозиции более привлекательными и информативными для посетителей. Нейросети становятся все более важным инструментом в сфере искусства, реставрации и сохранения культурного наследия.

Технологии нейросетей развиваются с невероятной скоростью. Системы, которые казались передовыми всего год назад, сегодня уже уступают новым, более совершенным решениям. Этот стремительный прогресс, с одной стороны, усложняет процесс их осмысления и внедрения, с другой – открывает значительные перспективы для инноваций. Игнорировать эти изменения в современных условиях представляется невозможным.

Однако успешное внедрение нейросетевых технологий требует решения ряда технических, этических и юридических вопросов, а также подготовки квалифицированных специалистов. Важно обеспечить баланс между инновациями и сохранением подлинности артефактов, а также разработать четкие правовые рамки и этические стандарты для ответственного использования искусственного интеллекта. Кроме того, необхо-

¹¹ The New Indiana Jones? AI. Here's How It's Overhauling Archaeology. URL: <https://singularityhub.com/2020/05/07/the-new-indiana-jones-ai-heres-how-its-overhauling-archaeology> (дата обращения: 20.10.2024).

¹² См.: Antonio Amorim. CoproID predicts the source of coprolites and paleofeces using microbiome composition and host DNA content. Universidade do Porto. PubMed 32337106 URL: <https://peerj.com/articles/9001/> (дата обращения: 21.10.2024); Выход из «Китайской комнаты» или может ли машина думать URL: <https://habr.com/ru/articles/405941/> (дата обращения: 19.12.2024).

димо обеспечить доступность технологий для музеев разных размеров и типов, что позволит более равномерно распространять инновации в музейной сфере.

Для полного раскрытия их потенциала требуется участие высококвалифицированных специалистов как в области искусственного интеллекта, так и в самих дисциплинах искусства и реставрации. Это открывает уникальные возможности для междисциплинарного

обучения и сотрудничества, где технологии и гуманитарные науки могут работать в тесной связке, формируя новые методы и подходы к сохранению, популяризации и переосмыслению культурного наследия. Только посредством такого синтеза знаний возможно в полной мере реализовать потенциал новейших технологий, что позволит внести существенный вклад в развитие культуры.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Корольков М. Е. Нейросети в популярной культуре // Международный журнал исследований культуры. 2024. № 1 (54). С. 50-60. DOI 10.52173/2079-1100_2024_1_50. EDN KATPFG.
- [2] Шпешилова Н. В., Кузнецов В. О. Нейросети в искусстве: возможности и перспективы // Актуальные вопросы научных исследований: сборник статей VII Международной научно-практической конференции, Саратов, 30 апреля 2023 года / Научно-образовательная платформа «Цифровая наука». Саратов: Научно-образовательная платформа «Цифровая наука», 2023. С. 160-170. EDN GDBPIC.
- [3] Ермаков Т. К., Темникова О. А., Шишкова Е. Е. Эстетические возможности нейросетей в современном искусстве // Социология искусственного интеллекта. 2021. Т. 2, № 4. С. 14-29. DOI 10.31804/2712-939X-2021-2-4-14-29. EDN YCAWHO.
- [4] Дружинина А. А. Художник и нейросеть: конфликт, диалог, сотрудничество? // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные науки. 2024. Т. 24, № 2. С. 58-65. DOI 10.14529/ssh240207. EDN QSKBDY.
- [5] Мальков М. Б., Сафин А. А. Инновации искусства в эпоху искусственного интеллекта: проблемы слияния и трансформации // Международный форум KAZAN DIGITAL WEEK - 2023: сборник материалов, Казань, 20-22 сентября 2023 года / сост. Р. Ш. Ахмадиева, Р. Н. Минниханов; под общ. ред. Р. Н. Минниханова. Казань: Научный центр безопасности жизнедеятельности, 2023. С. 1074-1078. EDN ZHDXCБ.
- [6] Аbrukova E. P. Применение искусственного интеллекта в реставрации объектов культурного наследия: российский и международный опыт // Культура и цивилизация. 2023. Т. 13, № 12-1. С. 166-173. DOI 10.34670/AR.2023.51.70.025. EDN KKPCSO.
- [7] Доненко О. Л., Доненко И. Л., Макеев А. К. Внедрение ИИ-дипфейков как основа продвижения музейного искусства // Актуальные вопросы Российской истории и музееведения: материалы международной научно-практической конференции, Саратов, 25 октября 2023 года. Саратов: ООО «Амирит», 2023. С. 64-69. EDN BFJTRQ.
- [8] Суворов М. С., Родионова Д. Д. Возможности искусственного интеллекта для художественного музея // Культура и искусство: поиски и открытия: сборник научных статей: в 2 т. Посвящается Году культурного наследия народов России. Том 1. Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2022. С. 44-49. EDN HSGEFH.
- [9] Харабрина Т. В. Нейросети в музее: этические вопросы // Музей. 2023. № 9. С. 4-6. EDN LXFКМО.
- [10] Жданова В. А. Нейронные сети в искусстве: между имитацией и верификацией // Многомерность общества: человек в социальном взаимодействии: 2-й молодежный конвент: материалы международной студенческой конференции, Екатеринбург, 29-31 марта 2018 года / Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Уральский гуманитарный институт; ответ. ред. И. В. Красавин. Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, 2018. С. 29-32. EDN XY00UH.

REFERENCES

- [1] Korolkov, M. E. (2024). Neural networks in popular culture. *International Journal of Cultural Studies*, 1 (54), 50-60. DOI 10.52173/2079-1100_2024_1_50. EDN KATPFG.
- [2] Shpeshilova, N. V., Kuznetsov, V. O. Neural networks in art: possibilities and prospects (2023). *Actual issues of scientific research: Collection of articles of the VII International scientific and practical conference, Saratov, April 30, 2023 / Scientific and educational platform «Digital Science»*. Saratov: Scientific and educational platform «Digital Science». P. 160-170. EDN GDBPIC.
- [3] Ermakov, T. K., Temnikova, O. A., Shishkova, E. E. (2021). Aesthetic Possibilities of Neural Networks in Contemporary Art. *Sociology of Artificial Intelligence*, 2021, Vol. 2, 4, 14-29. DOI 10.31804/2712-939X-2021-2-4-14-29. EDN YCAWHO.
- [4] Druzhinina, A. A. (2024). Artist and Neural Network: Conflict, Dialogue, Cooperation? *Bulletin of the South Ural State University. Series: Social Sciences and Humanities*, Vol. 24, 2, 58-65. DOI 10.14529/ssh240207. EDN QSKBDY.
- [5] Malkov, M. B., Safin, A. A. (2023). Innovations in Art in the Era of Artificial Intelligence: Problems of Merging and Transformation. *International Forum KAZAN DIGITAL WEEK - 2023: Collection of Materials, Kazan, September 20-22, 2023 / Comp. R.Sh. Akhmadieva, R.N. Minnikhanov. Under the general editorship of R. N. Minnikhanov. - Kazan: Scientific Center for Life Safety*. Pp. 1074-1078. EDN ZHDXCБ.
- [6] Abrukova, E. R. (2023). Application of Artificial Intelligence in the Restoration of Cultural Heritage Sites: Russian and International Experience. *Culture and Civilization*, Vol. 13, 12-1, 166-173. DOI 10.34670/AR.2023.51.70.025. EDN KKPCSO.
- [7] Donenko, O. L., Donenko, I. L., Makeev, A. K. (2023). Implementation of AI Deepfakes as a Basis for Promoting Museum Art. *Current Issues in Russian History and Museology: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Saratov, October 25, 2023*. Saratov: ООО «Amirit». Pp. 64-69. EDN BFJTRQ.
- [8] Suvorov, M. S., Rodionova, D. D. (2022). Possibilities of Artificial Intelligence for an Art Museum. *Culture and Art: Searches and Discoveries: Collection of Scientific Articles in 2 Volumes. Dedicated to the Year of the Cultural Heritage of the Peoples of Russia. Volume 1. - Kemerovo: Kemerovo State Institute of Culture*. Pp. 44-49. EDN HSGEFH.
- [9] Kharabrina, T. V. (2023). Neural networks in the museum: ethical issues. *Museum*, 9, 4-6. EDN LXFКМО.
- [10] Zhdanova, V. A. (2018). Neural networks in art: between imitation and verification. *Multidimensionality of society: man in social interaction: 2nd youth convention: materials of the international student conference, Yekaterinburg, March 29-31, 2018 Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ural Humanitarian Institute; Editor-in-chief I. V. Krasavin. - Ekaterinburg: Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin*. P. 29-32. EDN XY00UH.

ИЗОБРАЖЕНИЕ ХАНГЫЛЯ В ТВОРЧЕСТВЕ СОВРЕМЕННЫХ ХУДОЖНИКОВ ЮЖНОЙ КОРЕИ

Т. В. Горбунова

Российский государственный художественно-промышленный университет
имени С. Г. Строганова
(Москва, Россия)

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается визуальное изображение системы корейского письма (Хангыля) в работах современных южнокорейских художников как ключевой элемент культурной идентичности и самоопределения Южной Кореи. Хангыль, являющийся корейской письменностью и важным символом независимости корейской культуры от японской, призван был способствовать повышению уровня грамотности населения. Хангыль играл ключевую роль в массовом просвещении, обеспечивая доступность знаний, связывал различные слои общества и служил важным инструментом в распространении культуры и образования. В современных условиях глобализации и цифровизации художники все чаще обращаются к корейскому алфавиту, используя его в своих инсталляциях с применением цифровых технологий и мультимедийных форматов, что позволяет им не только сохранить культурное наследие, но и переосмыслить его через призму цифровой эпохи. Через такие работы Хангыль приобретает новые формы выражения, становясь значимым визуальным и философским символом. Примеры выставок и инсталляций, таких как экспозиции в Национальном музее Хангыля и музее Кансон, демонстрируют не только значимость Хангыля в сохранении культурного наследия, но и его роль как связующего звена между традицией и инновацией, подтверждая его актуальность в современном обществе и значимость для корейской национальной идентичности.

Так, в качестве примера в статье описывается выставка в Национальном музее Хангыля (Сеул, 2017 год), посвященная «Хунминчжоным» – трактату, объясняющему принципы создания и использование алфавита, где визуальные и звуковые элементы создавали уникальное пространство, а традиционный корейский алфавит воспринимался через призму современности. Еще один пример – инсталляция Кан Ик Джуна «Кванхвамун Ариран» (2020), включающая элементы цифровых технологий, выражающая политическую и культурную идеи, стремление к единству и сохранение памяти. Кан Ик Джуна при помощи своей инсталляции «Стена Хангыля» (2024 год) интерпретирует корейский алфавит средствами современного искусства, не снижая при этом его значимости.

Автор приходит к выводу, что через изображение Хангыля художники раскрывают мощный визуальный образ, не оставляющий равнодушным носителей корейской культуры. В контексте глобализации и технологических изменений, Хангыль сохраняет свою уникальность и служит важным инструментом для выражения корейской самобытности и культурной памяти. Хангыль, будучи стимулом для творческих процессов, продолжает вдохновлять художников, формируя новое пространство для самовыражения.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Горбунова Татьяна Владимировна – магистрант факультета искусства реставрации, Российского государственного художественно-промышленного университета имени С. Г. Строганова (125080, Россия, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 9.); grbnvt1203@gmail.com, ORCID: 0009-0009-2261-6379.

Научный руководитель:

Дружинина Александра Александровна – преподаватель кафедры истории искусств и гуманитарных наук Российского государственного художественно-промышленного университета имени С. Г. Строганова (Волоколамское ш., 9А строение 1, Москва, 125080), prof.druzhinina.a@gmail.com. SPIN-код: 7018-1805, ORCID: 0000-0003-2351-7718.

Статья поступила 31.10.2024; рецензии получены 12.12.2024; принята к публикации 17.12.2024.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Хангыль, медиаискусство, Южная Корея, мультимедийные выставки, культурная идентичность

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Горбунова Т. В. Изображение Хангыля в творчестве современных художников Южной Кореи // *Управление культурой*. 2024. № 4. С. 52-57. EDN LOAFEO. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-52-57>

REPRESENTATION OF HANGUL IN THE WORK OF CONTEMPORARY ARTISTS IN SOUTH KOREA

T. V. Gorbunova

Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts
(Moscow, Russia)

ABSTRACT

This article examines the use of the Hangul image in the works of contemporary South Korean artists as a key element of South Korea's cultural identity and self-definition. Created in the fifteenth century by King Sejong, Hangul has become an important symbol of the independence of Korean culture from Japanese culture and an element of Korean writing to facilitate literacy. In this way, Hangul played a key role in mass enlightenment by making knowledge accessible, connecting different segments of society, and serving as an important tool in the dissemination of culture and education. In today's context of globalization and digitalization, artists are increasingly turning to the Korean alphabet, using it in their installations using digital technology and multimedia formats, allowing them not only to preserve cultural heritage but also to reinterpret it through the lens of the digital age.

Through such works, Hangul acquires new forms of expression, becoming not just a writing, but also a significant visual and philosophical symbol. Examples of exhibitions and installations, such as those at the National Hangul Museum and the Gangseong Museum, demonstrate not only the significance of Hangul in preserving cultural heritage, but also its role as a bridge between tradition and innovation, confirming its relevance in contemporary society and its significance to Korean national identity. For example, an exhibition at the National Museum of Hangul (Seoul, 2017) focused on Hongminjonim, a treatise explaining the principles of the creation and use of the alphabet. Visual and sound elements created a unique space where the traditional Korean alphabet was perceived through a contemporary lens.

Kang Ik Joon's installation Gwanghwamun Ariran (2020), incorporating elements of digital technology, expresses political and cultural ideas, the pursuit of unity, and the preservation of memory. Kang Ik Joon through his installation "Hangul Wall" (2024) interprets the Korean alphabet into contemporary art without losing its meaning. Through the image of Hangul, the artists lay down a powerful visual image that does not leave their compatriot indifferent. In the context of globalization and technological change, Hangul retains its uniqueness as an important tool for expressing Korean identity and cultural memory. As a stimulus for creative processes, Hangul continues to inspire artists, creating a new space for self-expression.

AUTHORS' INFORMATION

Tatiana V. Gorbunova – master's student of the Restoration Faculty, Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts (9, Volokolamskoe highway, Moscow, 125080 Russia); grbnvt1203@gmail.com, ORCID: 0009-0009-2261-6379.

Scientific director:

Aleksandra A. Druzhinina – lecturer at the Department of History of Art and Humanities, Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts (9, Volokolamskoe highway, Moscow, 125080 Russia); prof.druzhinina.a@gmail.com. SPIN-code: 7018-1805, ORCID ID 0000-0003-2351-7718.

The article was submitted 10/31/2024; reviewed 12/12/2024; accepted for publication 12/17/2024.

Введение

Одним из ярчайших и важнейших символов корейской культуры и национальной идентичности Южной Кореи служит Хангыль – корейский алфавит. Хотя Хангыль был создан лишь в XV веке, он является предметом глубокой гордости каждого корейца, воплощая важнейший этап в истории страны и в дальнейшем становясь символом культурных традиций в корейском искусстве. Простота и доступность сделали его мощным инструментом для распространения грамотности среди широких слоев населения, что сыграло значительную роль в укреплении культурной идентичности. В условиях современного общества, где

глобализация и цифровизация оказывают значительное влияние на культуру, Хангыль вновь обретает актуальность как объект художественного исследования.

Цель данного исследования – проанализировать использование Хангыля современными художниками Южной Кореи, применяющими цифровые технологии и мультимедийные форматы, а также проследить, как эти практики помогают сохранить и передать корейскую культурную идентичность в эпоху глобальных изменений.

KEYWORDS

Hangul, media art, South Korea, multimedia exhibitions, cultural identity

FOR CITATION

Gorbunova, T. V. (2024). Representation of Hangul in the Work of Contemporary Artists in South Korea. *Managing of Culture*, 4, 52-57. EDN LOAFEO. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-52-57>

Материалы и методы

Исследование проводилось с использованием формально-стилистического, культурно-исторического, социокультурного и иконографического методов анализа. В качестве материала использованы выставки и инсталляции, представленные в музеях и галереях, а также работы современных художников, работающих с Хангылем.

Результаты

Исторический контекст Хангыля

Считается, что Хангыль был полностью изобретен Великим Королем Седжоном [1]. Правивший с 1418 по 1450 год Седжон провел ряд значительных образовательных реформ. До его правления корейский народ использовал китайские иероглифы, которые были сложны и трудны для освоения, особенно для крестьян и людей низшего сословия. В результате обучение грамоте было доступно лишь ограниченному кругу людей, главным образом аристократам и ученым. Понимая, что массовое просвещение невозможно при сохранении такой системы письменности, Седжон инициировал создание нового алфавита, который был бы прост для изучения и удобен в использовании. В 1443 году Седжон поручил группе ученых и чиновников под руководством Чо Ён-хи разработать новый алфавит, который впоследствии был назван Хангыль. В отличие от сложной китайской иероглифической системы, Хангыль состоит из 14 согласных и 10 гласных, легко сочетающихся для образования всех звуков корейского языка. Хангыль был задуман как простой и логичный способ записи корейской речи, чтобы даже необразованные люди могли научиться читать и писать. Таким образом, король Седжон не только способствовал распространению грамотности, но и укрепил связи между разными слоями общества, включая крестьян, женщин и ремесленников. В дополнение к этому в 1444 году он издал Хунминчжоним – научный труд и руководство по правильному использованию корейского алфавита. Благодаря этому обучение грамоте стало доступно каждому, а необходимость в заимствовании китайской письменности и культурных норм отпала [2]. Работа в этом направлении стала своеобразным манифестом корейской грамотности, она не только объясняла правила написания, но и обосновывала необходимость существования уникальной корейской письменности. Безусловно, Хангыль стал мощным и эффективным инструментом народного просвещения и, несмотря на первоначальное сопротивление со стороны корейской аристократии, считавшей использование Хангыля менее достойным, эта система постепенно становилась важной частью повседневной жизни.

К началу XX века Хангыль обрел еще и значение национального символа, укрепляющего культурную независимость Кореи в ответ на японскую колонизацию Кореи (1910–1945 гг.), которая вводила запреты на использование корейского языка в школах и официальных учреждениях, активно продвигая японский язык и письменность, уничтожала исторические памятники и подавляла корейские обычаи и традиции.

Хангыль стал символом сопротивления и сохранения корейского культурного кода, в то время как в школах было запрещено преподавание корейского языка, а использование Хангыля в официальных документах было строго ограничено. По завершении японского правления в 1945 году статус Хангыля как символа культурной независимости еще более укрепился и впоследствии Хангыль стал официальным письменным стандартом в Южной Корее, а его использование активно поддерживалось государственными учреждениями, что способствовало массовому распространению грамотности и повышению образовательного уровня населения. Хангыль превратился в важный компонент национального самосознания, став одним из столпов корейской самобытности.

Современные художественные практики

Актуальное художественное творчество Южной Кореи еще только предстоит осмыслить, работ в этом исследовательском направлении пока не так много. Так, например, проблематизация национальной идентичности в современном художественном творчестве осуществлена в статье А. А. Антоновой [3], феномену корейской культуры посвящены работы Л. И. Киреевой [4], О. Н. Михайлик [5], А. Ф. Кабириной [6], современные художественные практики осмысляются Е. А. Хохловой и др. [7-10].

В современных условиях среди южнокорейских медиахудожников наблюдается тенденция к переосмыслению традиционной культуры, в том числе – обращение к Хангылю как к символу, являющемуся связующим звеном между культурными корнями и цифровыми экспериментами. Хангыль приобретает новые современные цифровые формы: видеопроекции и LED-экраны оживляют буквы на интерактивных панелях, аудиосопровождение погружает зрителя в мир корейской культуры.

Так, например, в 2017 году в Национальном музее Хангыля (Сеул) прошла выставка «Хунминчжоним и дизайн хангыля»¹. Специальная экспозиция включала семь тематических разделов, детально раскрывающих цели и принципы создания Хангыля: все выставочные залы интерпретировали концепцию книги «Хунминчжоним», приглашая посетителей к медитативному путешествию через историю Хангыля – от его зарождения до современной цифровой эпохи. Архитектурное пространство и дизайн залов, насыщенных интерактивными мультимедийными элементами, подчеркивают не только историческую значимость этого явления, но и его роль как культурного моста между прошлым и будущим. Основной целью художников и дизайнеров выставки было привлечь внимание к Хангылю, который привычно используется каждый день и его ценность как будто нивелируется в современном мире. Одним из ключевых элементов выставки стали акриловые квадратные панели со светящимися буквами, являющиеся единственным источником света в затем-

¹ Чон Чжэсук. Создание и будущее хангыля сквозь призму дизайна // Koreana. 2017. URL: <https://www.koreana.or.kr/koreana/na/ntt/selectNttInfo.do?nttSn=50904&mi=1546&bbsId=> (дата обращения 27.10.2024).

ненном зале (Рис. 1). Сама экспозиция являлась интерактивной – любой желающий мог посмотреть сквозь прозрачные панели, прочесть их содержание, словно погружаясь внутрь самой книги. Инсталляция воспроизводила все 33 страницы труда «Хунминчжоним», где каждая панель – отдельная страница. Визуальный и звуковой аспекты выставки воссоздали атмосферу тишины и сосредоточенности, характерные для традиционного корейского восприятия.

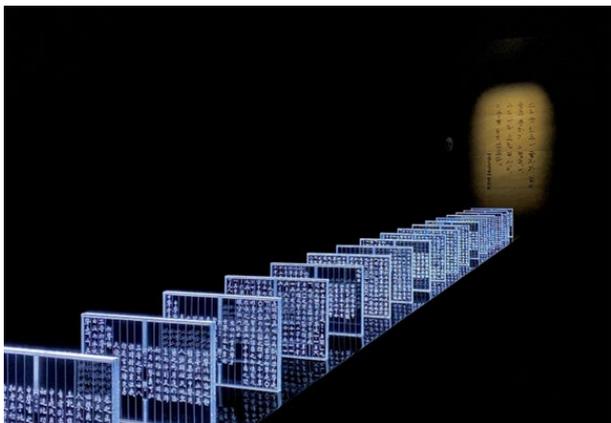


Рис. 1. Тратат «Хунминчжоним» в Национальном музее Хангыля, 2017 год. Источник фото: <https://www.koreana.or.kr/koreana/na/ntt/selectNttInfo.do?nttSn=50904&mi=1546&bbsId=>

Выставка музея Кансон (Сеул) в 2023 году впервые представила экспозицию, посвященную Хангылю и «Хунминчжоним», тем самым продолжив сохранять и изучать культурное наследие страны. Сегодня эти уникальные памятники письменности занимают два зала музея, обретая статус постоянной экспозиции. В большом выставочном пространстве первого зала, заполненного лишь белыми полотнами, на стенах оживает видеопроекция – сухие привычные «нули» и «единицы» цифрового кода трансформируются в изящные линии иероглифов. Запрограммированный видеоряд создает ощущение непрерывного потока, сменяющиеся буквы – будто вечный диалог медиа. Далее инсталляция дополняется аудиовизуальной проекцией космоса, зритель словно переносится в другое измерение – на полотне воспроизводится гипнотизирующая аудиовизуальная проекция космоса. Зал, наполняясь созвездиями и галактиками, погружает гостей в пространство, где звезды быстро сменяют свои формы, подчеркивая переменчивость и бесконечность вселенной. В самом центре комнаты, в стеклянном кубе, представлена копия Хангыля (Рис. 2) – истинная жемчужина музея, символ культурной и интеллектуальной глубины Кореи. Инсталляция словно приглашает посетителей к диалогу, соединяя пространство и время, древность и современные технологии, показывая, как культурное наследие и духовные ценности могут быть переосмыслены в эпоху цифрового искусства.

Во втором зале этой же выставки зритель оказывается в зеркальной комнате, где панели создают эффект бесконечного пространства, легко вводя в

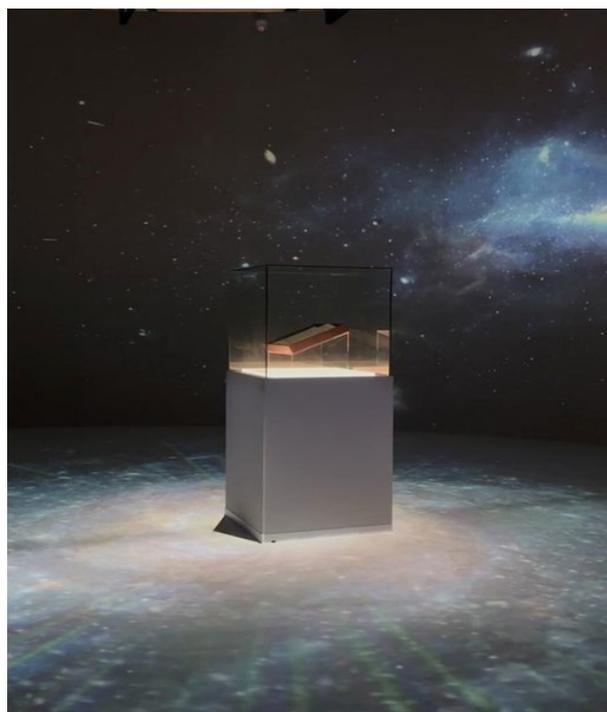


Рис. 2. Копия Хангыля на выставке в музее Кансон, 2023 год. Источник фото: <https://bellatuk.livejournal.com/1000002.html>

иллюзию потерянности. В этом бесконечном отражении к потолку тянутся подсвеченные изнутри кубы, каждый из которых представляет отдельный иероглиф Хангыля (Рис. 3). Кубы размещены на разных уровнях, создавая динамическую композицию, а благодаря подвижным блочным конструкциям они будто парят в воздухе, словно звезды в космическом пространстве. Уникальное пространство приглашает зрителя к диалогу с историей, соединяя глубину прошлого с возмож-

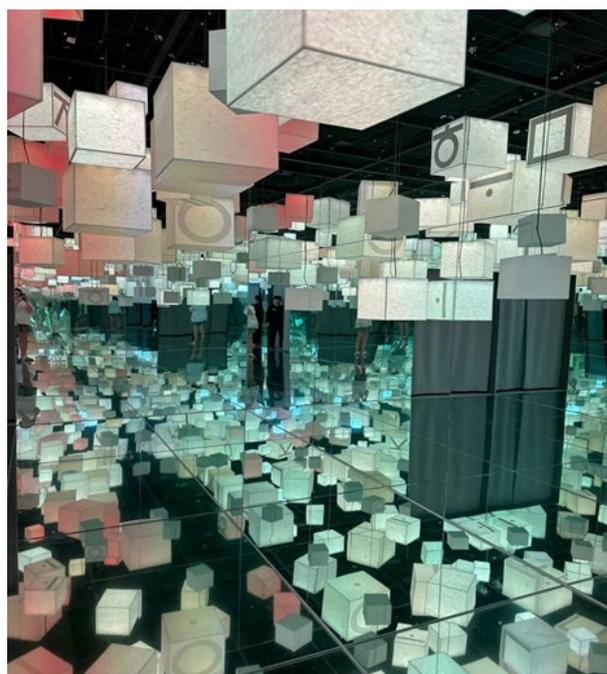


Рис. 3. Второй зал выставки музея Кансон, 2023 год. Источник фото: <https://bellatuk.livejournal.com/1000002.html>

ностями современных технологий. Разместив Хангыль в пространстве, напоминающем космос, художники символически связывают корейскую письменность с началом всего сущего, намекая на ее вселенский и первоосновной характер. Зал становится не просто экспозицией, а пространством для философского осмысления, где древние иероглифы, светящиеся в зеркальной бесконечности, воплощают идею неизменного культурного света, освещающего путь корейской нации.

Помимо музейных выставок, к Хангылю часто обращаются и независимые художники. Например, Кан Ик Джун (간익준) использует корейский алфавит как мощный визуальный и смысловой инструмент в своих произведениях². Он приобрел известность благодаря масштабным инсталляциям, в которых Хангыль выступает символом двух Корей, а «лунные вазы» символизируют объединение. Лунные вазы – керамические изделия, напоминающие полную луну своей округлой формой, откуда и происходит их название. Созданные еще во времена правления короля Седжона, они стали неотъемлемым элементом корейской культурной идентичности и символом эстетической преемственности. Кан Ик Джун воссоздает эти традиционные образы, соединяя Хангыль и лунные вазы как элементы, отражающие стремление к единству и культурной глубине, характерные для корейского народа.

Еще одна значимая работа Кана Ик Джуна – кубическая инсталляция «Кванхвамун Ариран» (Gwanghwamun Arirang, 2020 г.) (Рис. 4)³, установленная в 2020 году в центре Сеула. Этот монументальный куб составлен из множества разноцветных блоков с буквами Хангыля⁴. На поверхности куба с четырех сторон изображена лунная ваза, на поверхность которой нанесены детские рисунки. Вокруг вазы из разноцветных блоков выложен текст знаменитой народной песни «Ариран», что является осознанным выбором автора. Это старинная корейская песня о любви, которая приобрела статус неофициального гимна протеста и символа патриотизма в период японской оккупации Кореи. Эту песню любят как в Южной, так и в Северной Корее, и она объединяет народы обеих стран на культурном уровне. Между словами песни на кубе написаны имена 175 801 солдат, погибших во время войны (1950-1953 гг.). Особый акцент работы – в ее динамичности: верхняя часть куба вращается каждые 70 секунд, поворачиваясь на 90 градусов и разделяя изображение лунной вазы на две части, а затем вновь объединяя их в цельное изображение. Этот циклический процесс, по словам автора, символизирует гармонию и надежду на воссоединение. Складывание и разъединение образа лунной вазы становится метафорой того,

что, несмотря на разобщенность, существует надежда на единство, сохраняющееся через культурные символы, общие песни и память о предках⁵.



Рис. 4. Кан Ик Джун «Кванхвамун Ариран», 2020 год. Источник фото: <https://russian.korea.net/NewsFocus/Culture/view?articleId=186945>



Рис. 5. Кан Ик Джун «Стена Хангыля», 2024 год. Источник фото: <https://perspectum.info/stena-hangyul/>

С 26 сентября по 7 ноября 2024 года в Нью-Йоркском корейском культурном центре проходила

² Елена Кожушко. Стена из Хангыля появилась на Манхэттене // [Perspectum.info](https://perspectum.info/stena-hangyul/). 24.10.2024. URL: <https://perspectum.info/stena-hangyul/> (дата обращения 25.10.2024).

³ Gwanghwamun Arirang' stands tall in heart of Seoul // [koreaherald.com](https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20200615000765). 2020. URL: <https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20200615000765> (дата обращения 20.10.2024).

⁴ Анна Осинцова. Буквы или искусство? Хангыль вдохновляет художников разных эпох // [unnie.ru](https://unnie.ru/korea). 2023. URL: <https://unnie.ru/korea> (дата обращения 30.10.2024).

⁵ Енхап.В Нью-Йорке появится стена Хангыля // [world.kbs.co.kr](https://world.kbs.co.kr/service/news_view.htm?lang=r&id=Cu&Seq_Code=77962). 2024. URL: https://world.kbs.co.kr/service/news_view.htm?lang=r&id=Cu&Seq_Code=77962 (дата обращения 27.10.2024)

персональная выставка Кан Ик Джуна⁶, центральным произведением которой стала масштабная инсталляция «Стена Хангыля» (Рис. 5). Эта инсталляция выполнена в характерном для автора стиле и представляет собой 22-метровую стену, состоящую из множества квадратов, каждый из которых представляет иероглиф, выведенный на LED-экранах⁷. Разноцветные квадраты, складываясь в слова, формируют в центральной части инсталляции позитивные послания, такие как «родной город», «мать», «тоска» и «желание». Как отмечает сам автор о своем проекте в интервью изданию The Korea Herald, «Стена Хангыля» – это стена надежды, соединяющая восток и запад, юг и север⁸.

⁶ Hangeul Wall Project // Korean Culture Centre. 2024. URL: <https://www.koreanculture.org/gallery-korea/2024/07/hangeul-wall-1000> (дата обращения 28.10.2024).

⁷ Kim Hoo-ran. [Herald Interview] Kang Ik-joong stresses artist's role of connecting people // koreaherald.com. 2022. URL: <https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20221129000766> (дата обращения 27.10.2024).

⁸ Ik-Joong Kang 강익중 : Gwanghwamun Arirang // GalleryHyundai. 2020. URL: <https://www.galleryhyundai.com/story/view/20000000105> (дата обращения 28.10.2024).

Выводы

Хангыль, переосмысленный через призму современных технологий в творчестве южнокорейских художников, раскрывает уникальный союз традиций и инноваций, продолжая вдохновлять как символ глубокой независимости и национальной идентичности. В этом переосмыслении оживает не только история, но стремления целого народа, создавшего собственный путь через века. Хангыль переходит в новое измерение, становясь связующей нитью между прошлым и будущим, личным и всеобщим.

Так, возрождаясь в каждой инсталляции, он утверждает неразрывность культурного кода, прошедшего сквозь время и напоминающего нам о силе самобытности и бесконечном стремлении к свободе, которые никогда не угаснут. Важно отметить, что подобные работы не только формируют новое восприятие Хангыля, но и создают пространство для осмысления его роли в современном обществе. Актуальность таких исследований заключается в том, что они помогают сохранить и укрепить культурное наследие, а также способствуют интеграции Хангыля в современные медиаформаты.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Ли Я. В. Хангыль – культурное наследие Кореи: создание, распространение, значение // Казанский вестник молодых учёных. 2020. № 2. С. 45-46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hangyl-kulturnoe-nasledie-korei-sozdanie-rasprostranenie-znachenie/viewer> (дата обращения: 30.10.2024).
- [2] Sohn Ho-min. The Korean language // archive.org. 1999 44 (1). С. 85-102. URL: <https://archive.org/details/koreanlanguage000sohn> (дата обращения 27.10.2024).
- [3] Антонова А. А. Культурные и национальные особенности в работах современных художников Южной Кореи // Культура и искусство. 2024. № 1. С. 31-43. DOI: 10.7256/2454-0625.2024.1.39661 EDN: MCESPL URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=39661 (дата обращения: 30.10.2024).
- [4] Киреева Л. И. Корея в мировом культурном пространстве // Нева. 2010. № 3. URL: <https://magazines.gorky.media/neva/2010/3/koreya-v-mirovom-kulturnom-prostranstve.html> (дата обращения: 09.11.2024).
- [5] Михайлик О. Н. Феномен «корейской волны»: синтез Запада и Востока? // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Политология. Религиоведение. 2008. № 1. С. 31-40.
- [6] Кабилова А. Ф. Создание корейской письменности и её особенности. // Корееведение в России: направление и развитие. 2020. Т. 1, № 1. С. 29-32. EDN YKYDNC.
- [7] Хохлова Е. А. Выставка молодых южнокорейских художников в галерее «Триумф» // Иностранная литература. 2016. № 11. URL: <https://magazines.gorky.media/inostran/2016/11/vystavka-molodyh-yuzhnokorejskih-hudozhnikov-v-galeree-triumf.html> (дата обращения: 30.10.2024).
- [8] Ким А., Хун Сук Ли, Хохлова Е. Современное корейское искусство: ориентирование на местности. М.: Самиздат, 2015. 117 с.
- [9] Хохлова Е. А. Современное южнокорейское искусство: попытка систематизации // Корея: 70 лет после освобождения / Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт Дальнего Востока Российской академии наук; Центр корейских исследований. М.: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт Дальнего Востока Российской академии наук, 2015. С. 211-219. EDN VQIBDP.
- [10] Хохлова Е. А. Семьдесят лет южнокорейского искусства: вопрос самобытности // КНДР и РК-70 лет: коллективная монография. М.: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт Дальнего Востока Российской академии наук, 2018. С. 302-316. EDN YRZJZB.

REFERENCES

- [1] Li, Ya. V. (2020). Hangeul – the cultural heritage of Korea: creation, dissemination, significance. Kazan Bulletin of Young Scientists, 2, 45-46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hangyl-kulturnoe-nasledie-korei-sozdanie-rasprostranenie-znachenie/viewer> (accessed: October 30, 2024)
- [2] Sohn, Ho-min. The Korean Language. Electronic text. (1999). Archive.org, 44(1), 85-102. URL: <https://archive.org/details/koreanlanguage000sohn> (accessed: October 27, 2024)
- [3] Antonova A. A. (2024). Cultural and national characteristics in the works of contemporary artists of South Korea. Culture and Art, 1, 31-43. DOI: 10.7256/2454-0625.2024.1.39661 EDN: MCESPL URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=39661 (accessed: 10/30/2024).
- [4] Kireeva, L.I. (2010). Korea in the global cultural space. Neva, 3. Retrieved from <https://magazines.gorky.media/neva/2010/3/koreya-v-mirovom-kulturnom-prostranstve.html>
- [5] Mikhailik, O.N. (2008). The “Korean Wave” Phenomenon: A Synthesis of West and East? Proceedings of the Irkutsk State University. Series: Political Science. Religious studies. . No. 1. S. 31–40.
- [6] Kabirova, A. F. (2020). Creation of Korean writing and its features. Korean studies in Russia: direction and development, Vol. 1, 1, 29-32. EDN YKYDNC.
- [7] Khokhlova, E. A. (2016). Exhibition of young South Korean artists in the gallery «Triumph». Foreign Literature, 11. Retrieved from <https://magazines.gorky.media/inostran/2016/11/vystavka-molodyh-yuzhnokorejskih-hudozhnikov-v-galeree-triumf.html>
- [8] Kim, A., Hong, Suk Lee, & Khokhlova, E. (2015). Modern Korean art: orientation in the area. Moscow: Samizdat.
- [9] Khokhlova, E. A. (2015). Contemporary South Korean Art: An Attempt at Systematization / E. A. Khokhlova // Korea: 70 Years after Liberation / Federal State Budgetary Scientific Institution Institute of Far Eastern Studies of the Russian Academy of Sciences; Center for Korean Studies. – Moscow: Federal State Budgetary Scientific Institution Institute of Far Eastern Studies of the Russian Academy of Sciences, 211-219. EDN VQIBDP.
- [10] Khokhlova, E. A. (2018). Seventy Years of South Korean Art: The Question of Originality / E. A. Khokhlova // The DPRK and RK-70 Years: Collective Monograph. – Moscow: Federal State Budgetary Scientific Institution Institute of Far Eastern Studies of the Russian Academy of Sciences, 302-316. EDN YRZJZB.

МЕДИТАЦИЯ И МЕДИАИСКУССТВО: ЦИФРОВОЙ ПУТЬ К ВНУТРЕННЕМУ ПОКОЮ

Н. Ю. Мирошниченко

*Российский государственный художественно-промышленный университет
имени С. Г. Строганова
(Москва, Россия)*

АННОТАЦИЯ

В статье представлен обзор произведений медиаискусства XX-XXI веков, мультимедийных инсталляций, направленных на создание условий для целенаправленной концентрации внимания, созерцательного опыта и медитации. Рассматриваются различные подходы художников к использованию цифровых технологий для организации пространств, способствующих сосредоточению и самонаблюдению. На основе анализа существующих работ предложена классификация произведений по типу взаимодействия со зрителем.

В статье исследуется эволюция взаимодействия медитативных практик и медиаискусства, от ранних экспериментов со светомузыкой до современных иммерсивных инсталляций с биометрической обратной связью. На основе анализа ключевых произведений медиаискусства XX-XXI веков прослеживается трансформация художественных методов достижения измененных состояний сознания через цифровые технологии. Особое внимание уделяется пионерским работам Булата Галеева и Августа Ланина в области светомузыкальных установок для космической медицины и их влиянию на современные художественные практики. Рассматривается вклад медиахудожников в развитие новых форм медитации, включая работы Джеймса Таррелла, Мариико Мори, Олафура Элиассона, Рефика Анадола и других признанных в мире искусства авторов, использующих передовые технологии для создания иммерсивных пространств.

Методология исследования основана на междисциплинарном подходе, объединяющем искусствоведческий анализ и технологические аспекты создания медитативных пространств. В работе систематизированы различные подходы к использованию биометрических данных в медиаискусстве, от индивидуальных капсул до коллективных инсталляций, и проанализирована их эффективность в достижении медитативных состояний у зрителя. Результаты исследования показывают, что современное медиаискусство не только наследует традиции классических медитативных практик, но и создает принципиально новые формы взаимодействия человека с цифровой средой, способствующие достижению глубоких состояний осознанности и внутреннего покоя. Выявлена тенденция к персонализации художественного опыта через использование нейроинтерфейсов и биометрических датчиков, что открывает новые перспективы в области арт-терапии и современного медиаискусства.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения описанных художественных методов в создании терапевтических пространств, проектировании общественных зон психологической разгрузки и разработке новых форм цифрового искусства. Материалы статьи могут быть использованы в образовательных программах по медиаискусству, а также при проектировании релаксационных пространств в урбанистической среде.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Мирошниченко Наталья Юрьевна – магистрант, теория и история искусств, экспертно-аналитическая и организационно-управленческая деятельность, Российский государственный художественно-промышленный университет имени С. Г. Строганова (125080, Россия, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 9.); natashamiroshnichenko@gmail.com. ORCID: 0009-0004-6889-7851.

Статья поступила 01.12.2024; рецензии получены 10.12.2024, 16.12.2024; принята к публикации 17.12.2024.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Мультимедийное искусство, цифровое искусство, иммерсивное искусство, виртуальная реальность, дополненная реальность, медитация, рекреация

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Мирошниченко Н. Ю. Медитация и медиаискусство: цифровой путь к внутреннему покою // *Управление культурой*. 2024. № 4. С. 58-72. EDN TAGCWS. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-58-72>

MEDITATION AND MEDIA ART: THE DIGITAL PATH TO INNER PEACE

N. Yu. Miroshnichenko

Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts
(Moscow, Russia)

ABSTRACT

The article presents an overview of media art works of the 20th-21st centuries, multimedia installations aimed at creating conditions for targeted concentration, contemplative experience and meditation. Various approaches of artists to the use of digital technologies for organizing spaces that promote concentration and introspection are considered. Based on the analysis of existing works, a classification of works by the type of interaction with the viewer is proposed.

The article explores the evolution of the interaction of meditative practices and media art, from early experiments with light music to modern immersive installations with biometric feedback. Based on the analysis of key works of media art of the 20th-21st centuries, the transformation of artistic methods for achieving altered states of consciousness through digital technologies is traced. Particular attention is paid to the pioneering works of Bulat Galeev and August Lanin in the field of light and music installations for space medicine and their influence on contemporary artistic practices. The contribution of media artists to the development of new forms of meditation is considered, including the works of James Turrell, Mariko Mori, Olafur Eliasson, Refik Anadol and other recognized authors in the art world who use advanced technologies to create immersive spaces.

The research methodology is based on an interdisciplinary approach that combines art history analysis and technological aspects of creating meditative spaces. The work systematizes various approaches to the use of biometric data in media art, from individual capsules to collective installations, and analyzes their effectiveness in achieving meditative states in the viewer. The results of the study show that contemporary media art not only inherits the traditions of classical meditative practices, but also creates fundamentally new forms of human interaction with the digital environment, contributing to the achievement of deep states of awareness and inner peace. A tendency towards personalization of artistic experience through the use of neurointerfaces and biometric sensors has been identified, which opens up new prospects in the field of art therapy and contemporary media art.

The practical significance of the study lies in the possibility of using the described artistic methods in creating therapeutic spaces, designing public zones of psychological relief and developing new forms of digital art. The materials of the article can be used in educational programs on media art, as well as in the design of relaxation spaces in the urban environment.

AUTHORS' INFORMATION

Natalia Yu. Miroshnichenko – 2nd year Master's student; Theory and History of Arts, Expert-analytical and organizational-management activities, Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts (9, Volokolamskoe Highway, Moscow, 123100, Russian Federation); natashamiroshnichenko@gmail.com. ORCID: 0009-0004-6889-7851.

The article was submitted 12/01/2024; reviewed 12/10/2024, 12/16/2024; accepted for publication 12/17/2024.

Введение

В условиях современного общества, характеризующегося максимальными когнитивными нагрузками на мозг [1], разработка мощных и эффективных инструментов для релаксации и рекреации приобретает первостепенное значение. Так, в последние десятилетия технологии и исследования в области нейрофизиологии всё более активно интегрируются в культурные практики [2], что в корне меняет методы восприятия и воздействия искусства на психическое состояние человека. Особый интерес представляет тенденция внедрения технологий в практики медитации и релаксации, которые традиционно полагались

на естественные элементы и внутреннюю работу сознания [3]. Текущие технологические достижения позволяют применять многовековую мудрость мирового художественного наследия, духовных традиций и психологии восприятия для формирования мультимедийных иммерсивных сред [4]. Эти пространства максимально приближают человека к вдохновляющему опыту, например, экстатического очищения, глубокой медитации, озарения, глубокого самоосознания и гармонии с окружающим миром, к чувству абсолютного блаженства и безусловной любви, — состояниям, которые, веками являлись источником вдохновения для человечества.

KEYWORDS

Multimedia art; digital art; immersive art; VR; AR; meditation; mental well-being; interactive installations

FOR CITATION

Miroshnichenko, N. Yu. (2024). Meditation and Media Art: The Digital Path to Inner Peace. *Managing of Culture*, 4, 58-72. EDN TAGCWS. <https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-58-72>

Материалы и методы

При подготовке статьи были изучены работы, создающие условия для медитации средствами цифрового искусства. Произведения рассматривались с точки зрения того, как они помогают зрителю сосредоточиться и достичь состояния спокойного присутствия. Для данного исследования были использованы следующие методы: культурно-исторический, формально-стилевой, социокультурный.

Исторические предпосылки

Прежде чем говорить о связи медитации и современного искусства, необходимо определить, что такое медитация в контексте данного исследования, понять исторические корни различных созерцательных практик. «Медитация» (*meditatio*) происходит из средневековой христианской духовной практики и первоначально означало глубокое размышление над священными текстами. В широком смысле медитация – это практика направленного внимания, которая может принимать разные формы в зависимости от культурного контекста и целей практики. Так, медитация в восточных традициях (буддизм, дзен) представляет собой систематическую практику работы с вниманием и сознанием, направленную на достижение определенных состояний сознания. Созерцательные практики в западных религиях – молитвенное созерцание, духовные упражнения, направленные на установление связи с божественным через сосредоточенное внимание. Также в современной культуре выделяют светские медитативные практики, так называемые «Mindfulness» (практика осознанности), техники управления вниманием, используемые для снижения и управления стрессом, улучшения и развития концентрации и самопознания.

В традиционном понимании медитативная практика включает несколько ключевых элементов:

- направленное внимание — способность сознательно фокусировать и удерживать внимание на выбранном объекте или процессе. Это можно сравнить с лучом фонаря, который может быть направлен на конкретную область, освещая её во всех деталях;
- состояние спокойного присутствия — умение находиться в настоящем моменте, не отвлекаясь на поток мыслей о прошлом или будущем. Подобно поверхности озера в безветренную погоду, ум становится ясным и спокойным, точно отражая происходящее;
- осознанное наблюдение — способность замечать и отслеживать процессы, происходящие в теле и сознании, без немедленного реагирования на них. Схоже с позицией учёного, внимательно наблюдающего за экспериментом, не вмешиваясь в его ход;
- отстранение от потока стимулов — умение не вовлекаться в постоянный поток внешних раздражителей и внутренних реакций, сохраняя позицию наблюдателя.

История взаимодействия искусства и медитативных практик насчитывает тысячелетия. На протяжении истории искусство создавало особые условия для каждого из этих типов практик. В восточных тра-

дициях существуют свои уникальные практики работы с сознанием для достижения состояний глубокого сосредоточения, однонаправленной концентрации, непрерывного созерцания и полного погружения. Эти практики нашли отражение в создании особых визуальных форм. В буддийской традиции мандалы — сложные геометрические узоры — служили опорой для медитации, помогая структурировать внимание и направлять его к центру, символизирующему природу ума. Расположение элементов мандалы, их цвета и формы создавали визуальную карту для внутреннего путешествия практикующего. В христианской традиции витражи готических соборов выполняли схожую функцию, но в ином культурном контексте. Игра света, проходящего через цветные стекла, создавала особую атмосферу для молитвенного созерцания. Вертикальная композиция витражей направляла взгляд и внимание верующего вверх, способствуя переживанию трансцендентного опыта. Минималистические полотна XX века предлагали новый опыт чистого восприятия формы и цвета.

Современное медиаискусство наследует все эти традиции, при этом используя новые технологические возможности. Цифровые технологии позволяют создавать динамические среды, адаптирующиеся к состоянию зрителя, предлагая персонализированный опыт медитации. Исторические корни синтеза технологий и медитативных практик в искусстве можно проследить в работах пионеров светомузыкального направления, чьи эксперименты заложили концептуальный фундамент для современных иммерсивных медитативных пространств. Особого внимания заслуживают две ключевые фигуры – Булат Галеев и Август Ланин. Рассмотрим их вклад подробнее.

Булат Галеев – советский художник и исследователь, основатель НИИ экспериментальной эстетики «Прометей», продолжил теорию А. Н. Скрябина о светомузыкальном синтезе и разрабатывал уникальные светомузыкальные инструменты, создававшие особые медитативные пространства через синестезию звука и света. Под его руководством разрабатывались приборы для зон релаксации на производстве и для космонавтов [5–9]. Своими работами он предлагает несколько важных художественных решений, в числе которых:

1. Организация пространства. Б. Галеев создавал специальные комнаты, где свет и звук работали как единое целое. Стены таких помещений становились живыми экранами, «реагирующими» на музыку.

2. Работа со светом. Художник использовал сложную систему светофильтров и проекторов, создавая плавные переходы между цветами. Это решение основывалось на понимании того, как цвет влияет на психическое состояние человека.

3. Звуковое оформление. Музыкальный компонент тщательно подбирался для создания определенного эмоционального состояния. Б. Галеев опирался на исследования синестезии – способности некоторых людей «видеть» музыку в цвете. Его работы были не просто техническими экспериментами – они открывали новый способ восприятия искусства, где зритель

погружался в целостную аудиовизуальную среду. Особенно важным был опыт создания зон релаксации для космонавтов, где технологии помогали справиться с психологическими нагрузками космических полетов.

Август Ланин также внес революционный вклад в развитие иммерсивных сред, работая на пересечении искусства и космической медицины. Его проект по созданию искусственной среды для космонавтов был направлен на решение проблемы сенсорной депривации¹ при длительных космических полетах. В сотрудничестве с психологами и нейрофизиологами Научно-Исследовательского института медико-биологических проблем он разработал теоретические принципы функционального синтеза искусств на электронной основе, релаксационные помещения для орбитальных станций и космических кораблей, и на лунных станциях, а также осуществил практическую реализацию проекта в виде релаксационной зоны на заводе в Светловодске [10; 11] (Рис. 1).



Рис. 1. Цветомузыкальное панно на заводе в Светловодске. Действующий макет / Light-music panel at Svetlovodsk factory. Operating model. August Lanin, USSR, 1973 / Август Ланин, СССР, 1973 г.

Формально-стилистический анализ его работ позволяет говорить о наличии следующих основных элементов:

1. Архитектурное решение. Ланин проектировал помещения, где каждый элемент – от формы стен до расположения источников света – работал на создание определенного психологического эффекта.

2. Интеграция технологий. В его проектах световые панели, звуковые системы и элементы управления объединялись в единую систему, создавая то, что сегодня мы называем «умным пространством».

3. Адаптивность среды. Важной инновацией стала возможность настройки параметров среды под конкретного человека или аудиторию – предвестник современных интерактивных инсталляций.

Культурологическое значение работ Галеева и Ланина выходит далеко за рамки технических иннова-

ций. Они первыми показали, как технологии могут не отвлекать человека, а наоборот, помогать ему сосредоточиться и найти внутреннее равновесие.

Эти исследования заложили методологическую основу для современного медиаискусства, продемонстрировав потенциал технологий в создании контролируемых сред для психологической трансформации и медитативного опыта. Их работы предвосхитили многие концепции, реализуемые сегодня в цифровых инсталляциях, включая биометрический мониторинг, адаптивные аудиовизуальные среды и персонализированный подход к созданию медитативного пространства [12].

Современные мультимедийные художники активно исследуют интеграцию достижений в области нейрофизиологии, компьютерных и инженерных наук, сочетая их с накопленными за всю историю в искусстве практиками синтеза. Иммерсивные медиа-инсталляции и мультимедийные проекты представляют собой своеобразные пространства самоисследования, открывающие новые возможности для глубоких уровней самосознания и рефлексии. Такие пространства ориентируются на адаптированную практику медитации и созерцания. Медитация как практика глубокого сосредоточения и умиротворения сознания имеет разные формы и эволюционировала на протяжении тысячелетий [13]. Взаимосвязь религиозных практик и искусства, подробно исследованная д.ф.н. Тульпе И. А. [14], находит новое воплощение в цифровую эпоху.

Результаты

Современные медиа-инсталляции и их классификация

Современные мультимедийные инсталляции используют широкий спектр передовых технологий, сочетающие виртуальную реальность, биометрические датчики и интерференционные аудиовизуальные среды, создают глубоко персонализированные формы созерцания и погружения [15]. Музеи и галереи активно поддерживают развитие релаксационных и трансформирующих практик в медиа искусстве [16; 17], что отражает растущий интерес к синтезу духовных практик и новых технологий. Рассмотрим некоторые работы современных художников, предварительно разделив их по принципу взаимодействия со зрителем. Мы выявили, что такие проекты могут по-разному обращаться со зрительским опытом: зритель может быть пассивным наблюдателем, зритель может быть вовлечен (иммерсивные инсталляции), а также зритель может передавать свои данные для формирования внешнего вида инсталляции (биометрическое управление). Рассмотрим каждую группу отдельно.

Примеры работ современных художников с пассивным наблюдением зрителя

Джеймс Таррелл (James Turrell) в серии Skyspaces (Рис. 2) и Ganzfeld Series создает минималистичные пространства, где природный и искусственный свет вместе с архитектурой формируют уникальный перцептивный опыт, побуждающий к глубокой медита-

¹ Сенсорная депривация – частичное или полное прекращение внешнего воздействия на один или более органов чувств, которое приводит к снижению потока нервных импульсов в центральную нервную систему. Часто возникает при нахождении в замкнутом пространстве, в состоянии невесомости.

ции². Джеймс Таррелл развивает традицию работы со светом, начатую пионерами светомузыки, но делает это на принципиально новом уровне. В его работах свет становится не просто средством освещения, а самостоятельным «материалом», формирующим восприятие пространства.

Серии *Skyspaces* и *Ganzfeld Series* Джеймса Таррелла представляют собой фундаментальное исследование взаимодействия света, пространства и человеческого восприятия. В *Skyspaces* художник создает архитектурные пространства с тщательно спроектированными проемами в потолке, обрамленными светодиодной подсветкой, программируемой для создания сложных световых переходов. Благодаря синхронизации искусственного освещения с естественным светом, зритель испытывает уникальный перцептивный феномен, который можно описать как материализацию самого акта видения где граница между реальным и сконструированным пространством становится неразличимой. Анализ этих работ позволяет выявить несколько важных художественных и технических решений:

Архитектурная композиция:

- помещения имеют тщательно рассчитанные пропорции, основанные на исследованиях восприятия пространства;
- проем в потолке создается с учетом оптических законов, его края срезаны под особым углом;
- места для сидения располагаются так, чтобы создать оптимальный угол обзора;
- стены помещения делаются идеально гладкими, чтобы исключить отвлекающие детали.

Работа со светом:

- естественный свет неба становится главным «материалом» и частью художественной композиции;
- светодиодная подсветка программируется для создания едва заметных цветовых переходов;
- взаимодействие естественного и искусственного света создает сложные визуальные эффекты, меняющие восприятие пространства;
- интенсивность освещения меняется в зависимости от времени суток и погодных условий.

В серии *Ganzfeld* Таррелл идет еще дальше в исследовании пределов человеческого восприятия, создавая монохромные пространства, полностью лишённые визуальных ориентиров и теней. Эти работы, основанные на психологическом эффекте Ганцфельда, которые, по словам нейроэстетика Семира Зеки, создают условия для прямого наблюдения за работой собственного визуального аппарата. Погружение в однородное световое поле создает состояние перцептивной неопределенности, где зритель сталкивается с фундаментальными вопросами о природе видения и сознания. Это пространство становится, по сути, лабораторией исследования границ человеческого опыта.

Пространственное решение:

- помещение заполняется равномерным рассеянным светом;

- все углы и края закругляются, создавая эффект бесконечного пространства;
- отсутствуют какие-либо визуальные ориентиры или детали;
- переход между полом и стенами становится невидимым глазу.

Световые эффекты:

- используется особая система освещения, создающая эффект «светового тумана»;
- цвет света меняется настолько медленно, что изменения почти неуловимы;
- отсутствие теней делает пространство нематериальным;
- зритель погружается в монохромное поле, где теряется ощущение физических границ.

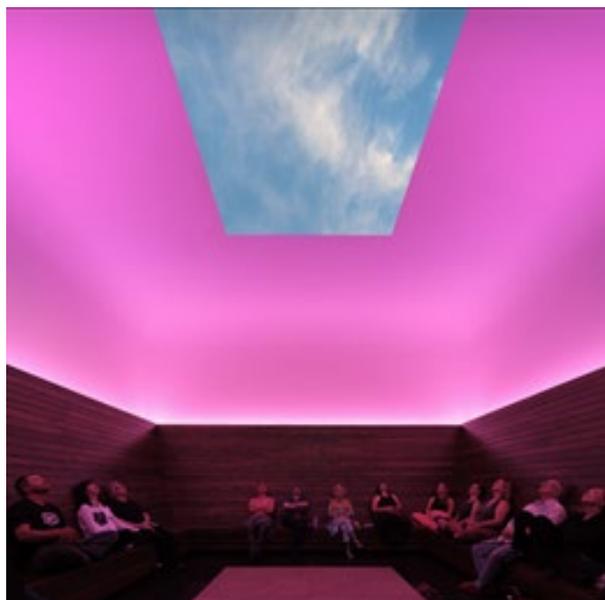


Рис. 2. Джеймс Таррелл: *Skyspaces* Грин Маунтин Фоллс, зал для зрителей со световой инсталляцией, предгорья Пайкс-Пик, Колорадо-Спрингс / James Turrell: *Skyspace*, viewing chamber with light installation, Pikes Peak foothills, Colorado Springs, 2022. Фото: David Lower

Культурологический анализ этих работ показывает их связь сразу с несколькими традициями, в том числе, связь с архитектурой древних обсерваторий, где проемы в крыше использовались для наблюдения за небом; практикой медитации в дзен-буддизме, где пустота становится объектом созерцания; научными исследованиями восприятия, особенно эффектом Ганцфельда.

Для каталога выставки в LACMA в 2013 году Таррелл писал: «Мне нравится использовать свет в качестве материала, но на самом деле моим средством является восприятие. Я хочу, чтобы вы ощутили себя ощущающими – увидели себя видящими»³.

Еще один пример – работа Олафура Элиассона (Olafur Eliasson), где в инсталляции *The Weather Project* (Рис. 3) он преобразует пространство галереи Тейт Модерн в созерцательную среду с искусственным солнцем, исследуя взаимосвязь между природными

²James Turrell. Gagolian Gallery. [Электронный ресурс]. URL: <https://gagolian.com/artists/james-turrell/> (дата обращения: 25.10.2024).

³LACMA Exhibition Catalogue. (2013). James Turrell: A Retrospective.

явлениями и человеческим восприятием⁴.

Инсталляция Олафура Элиассона в Турбинном зале галереи Тейт Модерн демонстрирует, как масштабная световая инсталляция может создать пространство для коллективной медитации. В отличие от камерных работ Таррелла, здесь художник работает с огромным пространством, превращая его в место для общего созерцательного опыта. Работа стала одной из самых посещаемых инсталляций в истории Тейт Модерн – ее увидели более 2 миллионов человек за время экспонирования с октября 2003 по март 2004. Куратор Тейт Модерн Сьюзен Мэй в официальном каталоге выставки 2003 года описывает, что инсталляция «трансформировала огромное промышленное пространство Турбинного зала вместо коллективного созерцания и социального взаимодействия».

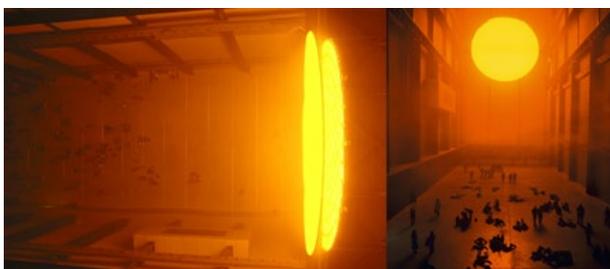


Рис. 3. Олафур Элиассон: *The Weather Project*, инсталляция в Турбинном зале, Музей современного искусства Тейт Модерн, Лондон / Olafur Eliasson: *The Weather Project*, installation view at Turbine Hall, Tate Modern Museum, London, 2003

Работа отсылает к древним соляным культам и практикам созерцания солнца, переосмысляет романтическую традицию изображения природных явлений, создает современную версию общественного пространства для созерцания, поднимает вопросы о взаимоотношениях человека с природными явлениями в эпоху технологий.

Влияние на зрителей проявлялось необычным образом: люди спонтанно начинали принимать позы, характерные для медитации и йоги, ложились на пол, проводили в пространстве инсталляции длительное время. Это показывает, как художественное пространство может естественным образом побуждать к медитативным практикам, даже если зрители не имеют предварительного опыта медитации.

Клэр Бишоп в своей книге *Installation Art: A Critical History* (2005) отмечает: «Посетители лежали на полу, двигались и пытались найти себя в зеркальном потолке... Работа превратила музей в место социального взаимодействия, более характерного для публичных парков».

Дэг Уилер (Doug Wheeler) в работе *Synthetic Desert III* (Рис. 4) создает уникальный эксперимент с восприятием пространства и тишины. В отличие от световых инсталляций Таррелла и Элиассона, которые фокуси-

руются на визуальном опыте, Уилер создает среду, где главным элементом становится почти абсолютная тишина, превращая её в мощный инструмент медитации, таким же как свет в работах Таррелла. [16].

Вдохновением для создания *Synthetic Desert III* послужили пустынные ландшафты Аризоны, где художник провел много времени, наблюдая, как тишина пустыни влияет на восприятие пространства и времени. Это переживание художник попытался воссоздать в контролируемой галерейной среде. Используя сложные анэхоичные материалы и геометрические формы, вдохновленные ландшафтами пустыни Сонора, Уилер достигает экстремально низкого уровня шума – около 10-15 децибел, что приближается к порогу человеческого слуха. Архитектурное решение пространства, построенное на принципах градиентного освещения и особой геометрии, создает иллюзию бесконечности, где привычные пространственные ориентиры растворяются в монохромной глубине.

Эффект этих решений многослоен и влияет на восприятие следующим образом:

1. В условиях почти полной тишины человек начинает слышать работу собственного организма: биение сердца, дыхание, даже движение крови.
2. Отсутствие эха создает ощущение «безвоздушного» пространства.
3. Зрители часто отмечают изменение восприятия времени – минуты могут казаться часами.
4. Возникает состояние повышенной слуховой чувствительности, когда малейший звук становится значимым событием.
5. Многие описывают опыт как похожий на глубокую медитацию, даже если они никогда не практиковали её.

Работа представляет собой критическое высказывание о современной звуковой среде, где человек постоянно находится в шумовом «загрязнении», создает условия для переживания тишины как позитивного опыта, а не как отсутствия звука, продолжает традицию созерцательных пространств, но использует современные технологии, показывает, как искусственно созданная среда может воспроизводить глубокие природные переживания.

Данная работа берет за основу идеи художественного движения *Light and Space*, которое развивалось в Калифорнии в 1960-70-х годах и исследовало, как свет и пространство влияют на наше восприятие. Однако художник идет дальше простых визуальных экспериментов с освещением. Он создает особое пространство, где зритель может исследовать сам процесс восприятия – как мы видим, чувствуем и понимаем окружающий мир.

Погружение в почти абсолютную тишину приводит к тому, что куратор *Guggenheim Museum* Джеффри Вайс называет «состоянием повышенной слуховой осознанности» [22], где зритель начинает воспринимать тончайшие акустические нюансы, включая звук собственного тела. Это создает уникальные условия для глубокой интроспекции, превращая художественное пространство в своеобразную камеру для меди-

⁴ Olafur Eliasson. *The Weather Project*. [Официальный сайт]. URL: <https://olafureliasson.net/artwork/the-weather-project-2003/> (дата обращения: 21.10.2024).

тации, где восприятие становится самосознующим актом.



Рис. 4. Даг Уилер: PSAD Синтетическая пустыня III, общий вид инсталляции, Музей Соломона Р. Гуггенхайма, Нью-Йорк / Installation view of Doug Wheeler: PSAD Synthetic Desert III, Solomon R. Guggenheim Museum, New York. March 24-August 2, 2017. Фото: David Heald. © Solomon R. Guggenheim Foundation

Культурологическое значение Synthetic Desert III раскрывается в трех ключевых аспектах. В эпоху информационного шума работа предлагает радикальный опыт абсолютной тишины, превращая её из отсутствия звука в инструмент самопознания. Музейное пространство трансформируется из места демонстрации объектов в среду для глубокого личного опыта. При этом технологии используются не для создания зрелища, а для возвращения человека к базовому опыту восприятия, показывая возможность их применения для углубления, а не рассеивания внимания.

Дэн Флавин (Dan Flavin) – пионер минимал-арта – использовал флуоресцентное освещение для создания минималистичных световых инсталляций, трансформирующих восприятие пространства и способствующих у многих зрителей медитативному созерцанию⁵. Подход Дэна Флавина к работе со светом отличается от других художников своей кажущейся простотой. Используя стандартные флуоресцентные лампы – материал, который можно найти в любом офисе или магазине – он создавал пространства удивительной духовной глубины. Захваченные переживаниями искусства и залитые светом зрители, сами становились частью работ, вызывающими чувственные, почти духовные переживания.

В работе *Untitled (to Barnett Newman)* (Рис. 5) художник демонстрирует, как промышленные материалы могут создавать пространство для глубокого созерцания. Формально-стилистический анализ работ Дэна Флавина показывает, как простые флуоресцентные лампы становятся инструментом создания сложного пространственного опыта:

Особенно интересно, что Флавин никогда не заявлял о духовных или медитативных аспектах своих работ. Наоборот, он настаивал на их предельной ма-

териальности и простоте. Однако именно эта простота, доведенная до совершенства, создавала условия для глубокого созерцательного опыта. Подобно тому, как дзен-буддийские монахи находят просветление в самых обыденных действиях, зрители обнаруживали глубокое духовное измерение в промышленных лампах Флавина. Здесь можно выделить следующие важные аспекты: переосмысление повседневных материалов в контексте высокого искусства, демократизация художественного опыта через использование доступных материалов, связь с минималистской традицией, где простота формы ведет к глубине содержания, влияние на развитие световых инсталляций в современном искусстве, создание нового типа сакрального пространства вне религиозного контекста.

Виртуальная реальность открывает принципиально новые возможности для создания медитативных пространств. В отличие от физических инсталляций, где художник ограничен законами физики, виртуальная среда позволяет создавать любые условия для погружения в особые состояния сознания.



Рис. 5. Дэн Флавин: Без названия (посвящение Барнетту Ньюману), 1971, флуоресцентная световая инсталляция, Художественный музей Базеля / Dan Flavin: *Untitled (to Barnett Newman)*, 1971, fluorescent light installation, Kunstmuseum Basel

Лори Андерсон и Хсин-Чен Хуан (Laurie Anderson, Hsin-Chien Huang) в своих совместных работах исследуют, как виртуальная реальность может стать средством для глубокого самопознания. Они создают виртуальные реальности, где нарративное повествование сочетается с медитативным опытом, предлагая новый

⁵ Dan Flavin. Guggenheim Museum. URL: <https://www.guggenheim.org/artwork/artist/dan-flavin> (дата обращения: 21.10.2024).

способ исследования сознания через технологии⁶.

Творческий тандем Лори Андерсон и Хсин-Чен Хуана представляет собой уникальный пример синтеза западного и восточного подходов к осмыслению виртуальной реальности как медитативного пространства. Их совместные работы, как отмечает куратор Венецианского кинофестиваля Мишель Ридли, отличаются особым подходом к созданию «созерцательного цифрового пространства»⁷. Наиболее показательной является их работа *To the Moon* (2019), получившая широкое признание на Венецианском кинофестивале, где художники в формате виртуального интерактивного путешествия в открытом космосе создают многослойное повествование, балансирующее между личными воспоминаниями и коллективной мифологией космических исследований. Проект *To the Moon* использует технологии VR не для создания зрелищных эффектов, а для погружения в особое состояние сознания, похожее на осознанное сновидение. В отличие от многих VR-проектов, ориентированных на зрелищность и техническую виртуозность, работы Андерсон и Хуана фокусируются на создании пространства для размышления и внутреннего диалога.

В инсталляции *La Camera Insabbiata* (Рис. 6), удостоенной награды за лучший VR-опыт на Венецианском кинофестивале 2017 года, художники исследуют возможности виртуальной реальности как инструмента для медитативного опыта. Особенно интересным аспектом их творчества является интеграция звука и пространства.



Рис. 6. Дэн Флавин: *Без названия (посвящение Барнетту Ньюману)*, 1971, флуоресцентная световая инсталляция, Художественный музей Базеля / *Dan Flavin: Untitled (to Barnett Newman)*, 1971, fluorescent light installation, Kunstmuseum Basel

В проекте *Aloft* художники исследуют границы между физическим и виртуальным присутствием, создавая, по словам куратора Mass MoCA Денизы Маркон, «гибридное пространство, где технологическая медиация становится инструментом для достижения состояния повышенной осознанности» [20]. Виртуальная инсталляция «Вознесение» (Рис. 7) помещает зрителя на высоту 16 000 метров в разрушающемся самолете, где он взаимодействует с парящими в воздухе объектами-воспоминаниями. В финале бесчисленные слова

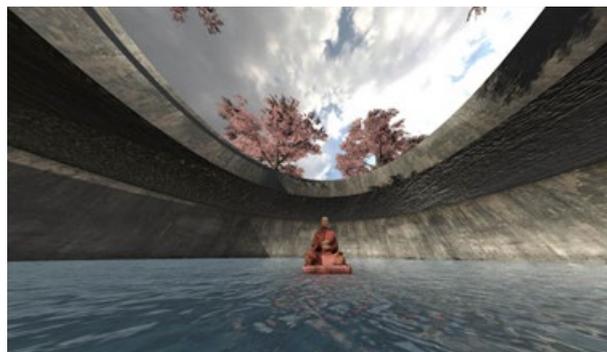


Рис. 7. Лори Андерсон & Синь-Чен Хуан: *Вознесение*, виртуальная инсталляция, Венецианская биеннале, 2019 / Laurie Anderson & Hsin-Chien Huang: *Aloft*, VR installation, Venice Biennale, 2019

из шедевра Достоевского «Преступление и наказание» разлетаются со страниц, в то время как мир погружается во тьму с метафорическим образом кармы, который ставит финальную точку в этом опыте. Эта работа особенно ярко демонстрирует их способность использовать виртуальную реальность не как технологический аттракцион, а как среду для глубокого самопознания и медитативного опыта.

Иммерсивные интерактивные коллективные проекты

Коллектив TeamLab создает пространства, где цифровые технологии формируют среду для коллективного медитативного опыта. Акцент делается на совместном переживании. Команда создает пространство, где стены, пол и потолок становятся живыми поверхностями, реагирующими на присутствие и движение людей. Цифровые проекции создают постоянно меняющиеся ландшафты, напоминающие то цветущий сад, то звездное небо, то течение воды⁸.

Масштабный проект *Borderless* (Рис. 8, 9) арт-коллектива TeamLab представляет собой революционное переосмысление пространственного восприятия и коллективного художественного опыта. Используя передовые технологии проекционного мэппинга и сложные алгоритмы генеративного искусства, художники создают пространство непрерывной трансформации, где границы между зрителем и произведением полностью растворяются. Погружаясь в постоянно трансформирующиеся световые потоки и реагирующие на движение цифровые паттерны, посетители становятся частью живого организма инсталляции, где каждое действие рождает каскад визуальных метаморфоз. В этом бесконечном танце света и тени, технологий и человеческого присутствия рождается новая форма коллективной медитации, где индивидуальный опыт каждого зрителя вплетается в общую ткань художественного пространства, создавая уникальный симбиоз человека и цифрового искусства. Постоянно меняющиеся цифровые паттерны, реагирующие на движение и присутствие зрителей, формируют новую форму социальной хореографии, где технология становится посредником между индивидуальным восприятием и

⁶ Laurie Anderson & Hsin-Chien Huang. [Официальный сайт]. URL: <https://hsinchienhuang.com/> (дата обращения: 25.10.2024).

⁷ Ridley, M. (2019). "Virtual Reality as Contemplative Space." Venice Film Festival Catalogue.

⁸ TeamLab. [Официальный сайт]. URL: <https://www.teamlab.art/> (дата обращения: 25.10.2024).

коллективным действием. Borderless знаменует важный сдвиг в понимании иммерсивного искусства, где технологическая инфраструктура перестает быть просто инструментом и становится живой средой, способной к самоорганизации и эволюции вместе со своими посетителями. Отсутствие фиксированного маршрута позволяет каждому посетителю создавать собственный путь через инсталляцию. Переходы между пространствами сделаны плавными, что поддерживает состояние непрерывного потока внимания. Проекция охватывает все поверхности, включая пол и потолок, создавая полное погружение.

Художники с помощью инсталляции создают новое понимание пространства и времени: отсутствие четких границ между различными частями инсталляции отражает современное восприятие мира как взаимосвязанной системы, постоянная трансформация пространства соответствует ускоряющемуся ритму современной жизни, при этом создается парадоксальный эффект: динамичная среда способствует внутреннему покою.



Рис. 8. TeamLab: Borderless, иммерсивная цифровая инсталляция, Музей цифрового искусства TeamLab Borderless, Токио / TeamLab: Borderless, immersive digital installation, TeamLab Borderless Digital Art Museum, Tokyo, 2018



Рис. 9. TeamLab: Borderless, иммерсивная цифровая инсталляция, Музей цифрового искусства TeamLab Borderless, Токио / TeamLab: Borderless, immersive digital installation, TeamLab Borderless Digital Art Museum, Tokyo, 2018

Особый интерес представляет инновационный подход студии Marshmallow Laser Feast, который можно рассматривать как создание нового типа созерцательной практики через погружение в иные формы восприятия. Студия исследует возможности виртуальной реальности для создания медитативных пространств, основанных на природных феноменах, мультисенсорности и бинауральных ритмах, таких как в проекте Bath Lupuna, In the Eyes of the Animal и другие⁹.

⁹ См.: Marshmallow Laser Feast. [Официальный сайт]. URL: <https://marshmallowlaserfeast.com/> (дата обращения: 25.10.2024); ACMI

В их работе In the Eyes of the Animal (Рис. 10, 11) художники предлагают опыт, который переключается с шаманскими практиками «видения глазами животных», но реализуют это через современные технологии. В In the Eyes of the Animal художники используют лидарное сканирование и технологии биометрического считывания для воссоздания сенсорного спектра других живых существ, позволяя зрителям испытать лес глазами различных его обитателей. Посетитель может увидеть мир так, как его видит стрекоза или летучая мышь – это не просто зрелищный эффект, а глубокое погружение в иной способ существования в мире.

Техническая реализация этого опыта включает несколько инновационных решений:

- использование лидарного сканирования для создания точной трехмерной модели леса;
- преобразование данных о том, как разные животные воспринимают мир, в визуальные образы;
- создание специальных VR-шлемов, дополненных тактильной обратной связью;
- разработка системы звука, имитирующей способ восприятия разных существ.

Если в традиционных духовных практиках выход за пределы человеческого восприятия достигался через особые техники работы с сознанием, то Marshmallow Laser Feast создает этот опыт через технологическую медиацию. В проекте Bath Lupuna (Рис. 12) они идут еще дальше, соединяя технологии виртуальной реальности с традиционными знаниями амазонских племен о «духе дерева Лупуна». Мультисенсорная инсталляция позволяет пережить опыт, похожий на традиционные практики расширения сознания, но без использования ритуалов. Вместо них применяются сложные визуальные эффекты, основанные на исследованиях измененных состояний сознания, многослойное звуковое пространство с бинауральными ритмами, синхронизация дыхания зрителя с визуальными изменениями, тактильные ощущения, создаваемые специальными вибрационными устройствами.

Важно отметить, что художники не пытаются имитировать или заменить традиционные практики. Вместо этого они создают новый тип опыта, который можно назвать «технологическим расширением сознания». Используя лидарное сканирование, биометрические датчики и системы виртуальной реальности, они позволяют зрителю пережить состояния, которые имеют некоторое сходство с мистическими переживаниями единства с природой, описанными в различных духовных традициях.

В работе Sanctuary of the Unseen Forest (Рис. 13) студия создает пространство, где технологии позволя-

& Marshmallow Laser Feast: Works of Nature [Электронный ресурс]. URL: <https://www.acmi.net.au/whats-on/marshmallow-laser-feast-works-of-nature/> (дата обращения: 25.10.2024); Marshmallow Laser Feast, Forest Bathing: Lupuna [Официальный сайт]. URL: <https://marshmallowlaserfeast.com/project/forest-bathing-lupuna/> (дата обращения: 25.10.2024); Fabbula, Marshmallow Laser Feast — Focus #1: In the Eyes of the Animal [Электронный ресурс]. URL: <https://fabbula.com/artists/marshmallow-laser-feast-focus-1-in-the-eyes-of-the-animal/> (дата обращения: 25.10.2024).



Рис. 10. Маршмеллоу Лазер Фест: “Глазами животного”, художественная визуализация леса через восприятие животного, созданную с помощью технологии лидарного сканирования, Великобритания, 2016 / Marshmallow Laser Feast: In the Eyes of the Animal, VR project visualization, UK, 2016 г.



Рис. 11. Рис.11. Маршмеллоу Лазер Фест: “Глазами животного”, процесс взаимодействия зрителей с инсталляцией в естественной среде леса в специальных VR шлемах и с вибрационными рюкзаками, Грайздедел Форест, Великобритания / Marshmallow Laser Feast: In the Eyes of the Animal, viewers with custom VR headsets and haptic backpacks, Grizedale Forest, UK, 2016 г.

ют увидеть невидимые связи в лесной экосистеме. Это напоминает практики «экологического созерцания», существующие в различных духовных традициях, но реализованные через современные средства визуализации данных и иммерсивные технологии.

Таким образом, работы Marshmallow Laser Feast представляют особый интерес для нашего исследования, открывая новую главу в истории иммерсивного искусства. Они показывают возможность создания новых форм созерцательного опыта, которые не копируют существующие духовные практики, а создают принципиально новые пути работы с восприятием, где технология становится инструментом не только для расширения человеческого восприятия, но и для глубокого экологического осознания.



Рис. 12. Маршмеллоу Лазер Фест: Лесное купание: Лупуна - Увеличение эпифитов на ветвях дерева Лупуна, мультисенсорная инсталляция, Бадевелт Эускирхен, Германия, 2024 / Marshmallow Laser Feast: Forest Bathing: Lupuna - Magnification of the Epiphytes on the branches of Lupuna tree, multisensory installation, Badewelt Euskirchen, Germany, 2024 г.



Рис. 13. Маршмеллоу Лазер Фест: “Святыни невидимого леса”, крупномасштабная видеоинсталляция, выставка “Наше время на Земле”, Центр Барбикан, Лондон, 2022 / Marshmallow Laser Feast: Sanctuary of the Unseen Forest, large-scale video installation, Our Time on Earth exhibition, Barbican Centre, London, 2022 г.



Рис. 14. Rafael Lozano-Hemmer: Pulse Topology, инсталляция в пространстве Superblue на Art Basel Miami Beach в сотрудничестве с BMW I, США, 2022/ Rafael Lozano-Hemmer: Pulse series, illuminates the Superblue space at Art Basel Miami Beach 2022 in collaboration with BMW I, USA, 2022 г.

Rafael Lozano-Hemmer в инсталляции Pulse Room (Рис. 14) использует сердцебиение посетителей для

создания светового перформанса, визуализирующего коллективный ритм жизни¹⁰ – пространство, заполненное сотнями лампочек накаливания, где каждая пульсирует в ритме чьего-то сердца. Это создает удивительное ощущение коллективного присутствия, где индивидуальные биоритмы сливаются в общий визуальный пульс.

Инсталляция Pulse Room Рафаэля Лозано-Хеммера представляет собой поэтическое исследование коллективной телесности через технологическую медиацию. Используя систему из 300 лампочек накаливания, пульсирующих в ритме сердцебиений посетителей, художник создает «архив временных присутствий».

Технический анализ показывает сложность этого кажущегося простым решения: специальные датчики считывают пульс каждого участника с высокой точностью, сложная система управления превращает биометрические данные в паттерны освещения, каждая лампочка имеет свою «память», хранящую ритм конкретного сердцебиения, создается визуальная волна, отражающая коллективный ритм всех участников.

По мнению медиатеоретика Бориса Гройса, эта работа «трансформирует индивидуальные биометрические данные в коллективную световую симфонию, где личное становится частью общего визуального нарратива» [21]. Как отмечает куратор ZKM Петер Вайбель, инсталляция создает «уникальное пространство эмоционального резонанса, где технология становится проводником интимного человеческого опыта»¹¹.

Работы Refik Anadol открывают новую главу в истории медитативного искусства. В проектах Melting Memories и Deep Meditations художник использует нейроданные и машинное обучение, чтобы сделать видимыми процессы, происходящие в нашем сознании. Представьте, что вы можете увидеть, как формируются ваши воспоминания или как работает ваш мозг во время медитации – именно такой опыт создает художник [22].



Рис. 15. Рефик Анадол: Melting Memories Скульптуры данных, медиа стена, Пилевнели, Стамбул, Турция, 2018/ Refik Anadol: Melting Memories Sculptures, Media Wall, Data Paintings, Pilevneli, Istanbul, Turkey, 2018 г.

¹⁰ Rafael Lozano-Hemmer. Pulse Room. [Официальный сайт]. URL: https://www.lozano-hemmer.com/pulse_room.php (дата обращения: 25.10.2024).

¹¹ Weibel, P. (2019). Global Art and the Museum.

Проекты Рефика Анадола Melting Memories и Deep Meditations представляют собой революционный синтез нейронауки, искусственного интеллекта и визуального искусства. В Melting Memories художник трансформирует данные ЭЭГ в то, что теоретик цифрового искусства Кристиана Пол называет визуальной поэзией нейронных процессов [15], создавая динамические дата-скульптуры, визуализирующие процесс формирования воспоминаний. В интервью для журнала Neural Magazine в 2019 году художник рассказал: «Меня интересует, как машины могут помочь нам понять наше собственное сознание и память. Это не просто визуализация данных – это попытки сделать видимыми невидимые процессы нашего разума»¹².

В проекте Melting Memories (Рис. 15) Анадол превращает данные ЭЭГ в динамические визуальные скульптуры. Когда человек вспоминает важные моменты своей жизни, его мозговая активность преобразуется в потоки цвета и формы, создавая то, что художник называет «портретом памяти».

Инсталляции с использованием биометрических данных

В современном медиаискусстве особое место занимают работы, использующие биометрические данные и создающие полностью изолированные медитативные пространства:

Mariko Mori в проекте UFO развивает идеи Августа Ланина на новом технологическом уровне. Представьте себе футуристическую капсулу, похожую на космический корабль, оснащенную ЭЭГ-датчиками, которые считывают мозговую активность посетителя и трансформируют нейроданные в персонализированный аудиовизуальный контент, вдохновленный буддийской иконографией. Внутри капсулы три человека могут одновременно исследовать свои состояния сознания и взаимодействовать друг с другом на уровне мозговых волн через визуализацию цифровых паттернов.

Это иммерсивное пространство для коллективной медитации с использованием нейроинтерфейсов иллюстрирует культурный синтез, соединяя восточную духовность с западными технологиями. Впервые проект был представлен на Венецианской биеннале 2005 года, а позже показан в Kunsthaus Bregenz и других институциях¹³.

Эта работа перекликается с ранними экспериментами по созданию релаксационных сред для космонавтов, но использует современные технологии для достижения более глубокого погружения внутри пространства арт-объекта.

Важно понять, что Wave UFO (Рис. 16, 17) – это не просто футуристический арт-объект. Художница тщательно изучала буддийскую иконографию и традиционные практики медитации, чтобы создать современное пространство для глубокого самопознания.

¹² Refik Anadol [Официальный сайт]. URL: <https://refikanadol.com/> (дата обращения: 21.10.2024).

¹³ Mariko Mori. Wave UFO. Public Art Fund. URL: <https://www.publicartfund.org/exhibitions/view/wave-ufo/> (дата обращения: 21.10.2024).

Особенно интересен социальный аспект работы. В отличие от традиционной медитации, которая часто практикуется в одиночестве, Wave UFO создает пространство для коллективного опыта. Когда три человека входят в капсулу, они могут наблюдать, как их мозговые волны взаимодействуют друг с другом, создавая общий визуальный паттерн. Это можно рассматривать как современную интерпретацию древней буддийской идеи о взаимосвязанности всех живых существ.

Художница создает особый ритуал входа в капсулу. Участники должны снять обувь и надеть специальную одежду, что напоминает подготовку к традиционной медитации в дзен-храме. Однако вместо того чтобы сидеть на подушках для медитации, они располагаются в эргономичных креслах, а вместо наставлений учителя получают обратную связь через визуализацию своих мозговых волн.

Высказывание самой художницы о произведении «Wave UFO соединяет искусство, технологии и науку... Он визуализирует наши мозговые волны и сознание, создавая общий опыт взаимосвязанности»¹⁴. «Опираясь на буддийский принцип о том, что все формы жизни во Вселенной взаимосвязаны, Wave UFO органично объединяет реальный индивидуальный физический опыт с уникальным видением Мори космического мира снов. Внутри спокойного интерьера работы Мори отправляет участников, по трое одновременно, в эстетическое путешествие, которое стремится соединить троих людей друг с другом и с миром в целом»¹⁵.

Особенно важно отметить, что Мори не пытается имитировать или заменять какие-либо духовные практики. Вместо этого она создает новое пространство для исследования взаимосвязи между технологиями, искусством и человеческим сознанием. Wave UFO можно рассматривать как своеобразную лабораторию восприятия, где каждый участник может наблюдать за



Рис. 16. Mariko Mori: Wave UFO, Exhibition at Glass atrium of 590 Madison Avenue, Tokyo, Japan, 2003 / Мариико Мори: Волна НЛО, выставка в Стекланном атриуме на Мэдисон-авеню, 590, Токио, Япония, 2003 г.

¹⁴ MoMA, Mariko Mori. URL: <https://www.moma.org/artists/8123> (дата обращения: 10.04.2024).

¹⁵ Wave UFO Interactive spaces [Электронный ресурс]. URL: <https://www.digiart21.org/art/wave-ufo> (дата обращения: 10.04.2024).

работой своего сознания через призму современных технологий.

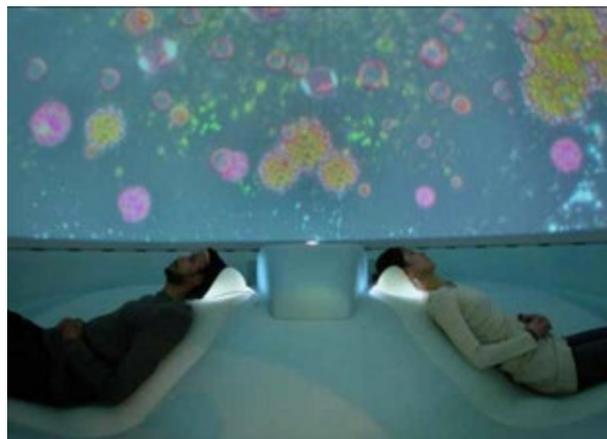


Рис. 17. Зрители с нейроинтерфейсами внутри объекта Mariko Mori: Wave UFO, Exhibition at Glass atrium of 590 Madison Avenue, Tokyo, Japan, 2003 / Мариико Мори: Волна НЛО, выставка в Стекланном атриуме на Мэдисон-авеню, 590, Токио, Япония, 2003 г.

James Turrell в инсталляции Bindu Shards (Рис. 18) также работает с идеей изолированной капсулы, создавая пространство для глубокого перцептивного опыта. Как и в работах Мори, зритель помещается в специальную камеру, где подвергается воздействию тщательно спроектированных световых последовательностей. Если Мори использует нейроинтерфейс для создания персонализированного опыта, Таррелл достигает схожего эффекта через прецизионное управление светом и пространством [16].

Часть серии Bindu Shards (Рис. 19) — это новаторский опыт для одного человека, основанный на сферической камере под названием Gasworks, которую Таррелл построил в 1993 году в Институте Генри Мура и созданной как продолжение экспериментов художника с измененными состояниями сознания через световые эффекты. Название работы отсылает к индийской тантрической концепции «бинду» — точки абсолютной концентрации сознания, что уже указывает на стремление художника создать пространство для глубокого медитативного опыта. Как объясняет американский художник, камера спроектирована так, что зрителей можно закатить внутрь — как в сканере МРТ — лишив сенсорных стимулов и облучая светом, чтобы испытать «видение за пределами глаз».

Конструкция представляет собой сферическую камеру, в которую зритель помещается лежа на специальной выдвижной платформе. Внутри капсулы создается строго контролируемая световая среда с использованием интенсивных стробоскопических эффектов. Положение тела зрителя фиксировано и является важной частью всего опыта — это напоминает медицинское оборудование вроде МРТ, что создает особый психологический настрой. Влияние на восприятие в этой работе достигается через несколько механизмов. Стробоскопический свет в сочетании с фиксированным положением тела создает



Рис. 18. Перцептивная ячейка Bindu Shards Джеймса Таррелла: Бинду Осколки, Галерея Гагосян, Лондон / James Turrell: The Bindu Shards perceptual cell, Gagosian Gallery, London, 2010 г.



Рис. 19. Джеймс Таррелл: Бинду Осколки, вид изнутри инсталляции, зритель с нейроинтерфейсом, Галерея Гагосян, Лондон, 2010 / Interior view of James Turrell: Bindu Shards, viewer with neurointerface, Gagosian Gallery, London, 2010 г.

условия для того, что Таррелл называет «видением за пределами глаз». Зритель начинает воспринимать свет не только зрением, но всем своим существом. В отличие от нейроинтерактивных капсул Марики Мори, Таррелл достигает измененных состояний сознания через тщательно спроектированные интенсивные световые последовательности, которые вызывают состояние контролируемой сенсорной дезориентации, что приводит к измененному состоянию сознания через высокотехнологичную световую партитуру и создающие условия для медитативного опыта, близкого к классическим описаниям мистических видений [23].

Из интервью художника для Gagosian Quarterly «Перцептивные клетки восприятия работают с тем видением, что рождается за пределами глаз, с тем, что возникает в нашем сознании при закрытых веках»¹⁶.

Культурологическое значение Bindu Shards многогранно. Эта работа соединяет древние духовные практики с современными технологиями, создавая новый тип сакрального пространства в контексте современ-

ного искусства. Она переосмысливает традиционные практики медитации через призму технологического искусства. При этом важно, что работа не имитирует духовный опыт, а создает условия для его возникновения современными средствами.

Bindu Shards особенно интересна тем, как она балансирует между различными контекстами: это одновременно и художественное произведение, и экспериментальная установка, и пространство для медитации. Таррелл создает здесь не просто световую инсталляцию, а комплексное пространство для исследования границ человеческого восприятия и сознания.



Рис. 20. Студия Ouchhh, нейроинтерактивная инсталляция Neroscape, культурный район Саадият, Абу-Даби, ОАЭ / Studio Ouchhh, data sculpture Neroscape, neurointeractive installation, Saadiyat Cultural District, Abu Dhabi, UAE, 2023 г.

Студия Ouchhh представляет новое поколение художников, работающих на пересечении искусства, науки и технологий. Один из последних проектов в 2023 году Neroscape (Рис. 20) в ОАЭ, в котором художники сотрудничали с Опррой, Норманом Фостером, Идрисом Альбе, Лэнгом Лэнгом и другими для культурного района Саадият в Абу-Даби, демонстрирует революционный подход к визуализации сознания. В отличие от изолированных капсул Мори и Таррелла, Ouchhh создает коллективное пространство, где нейроданные трансформируются в масштабные аудиовизуальные инсталляции. Проект использует передовые нейроинтерфейсы для считывания электрической активности мозга участников в реальном времени, преобразуя эти данные в динамические визуальные и звуковые композиции. Это позволяет зрителям не только наблюдать, но и непосредственно участвовать в создании цифро-

¹⁶ Gagosian Gallery James Turrell [Электронный ресурс]. URL: <https://gagosian.com/exhibitions/2010/james-turrell/> (дата обращения: 21.10.2024).

вого искусства через собственные мысли и эмоции¹⁷.

В отличие от камерных нейроинтерфейсов Марио Мори или изолированных капсул Таррелла, Ouchhh создает масштабное социальное пространство, где индивидуальные нейроданные формируют коллективную визуальную симфонию. Используя передовые алгоритмы машинного обучения для обработки электроэнцефалограмм в реальном времени, художники создают живую архитектуру коллективного мышления. Куратор Арс Электроника Герфрид Стокер подчеркивает уникальность этого подхода: «Проект трансформирует абстрактные нейронные процессы в монументальные визуальные метафоры, создавая новую форму социального взаимодействия, опосредованного искусственным интеллектом». Особенно интересно, как проект переосмысливает традиционные практики коллективной медитации. В буддийских монастырях монахи веками практиковали совместную медитацию, веря, что это создает особое энергетическое поле. Neroscare делает это «поле» видимым, показывая, как состояния сознания разных людей влияют друг на друга и создают общий паттерн.

Выводы

Анализ современного медиаискусства показывает, как технологии могут не только создавать проблемы для внимания и сосредоточения, но и открывать новые пути к глубоким состояниям сознания. Подобно тому как изобретение книгопечатания сделало духовные тексты доступными для широкого круга читателей, цифровые технологии делают определенные типы созерцательного опыта доступными для современного человека.

Исследование выявило несколько важных тенденций развития созерцательного искусства. Во-первых, мы наблюдаем переход от противопоставления технологий и внутреннего опыта к их осмысленному синтезу. Художники, такие как James Turrell, TeamLab или Marshmallow Laser Feast, показывают, как технологии могут создавать условия для глубокого присутствия и осознанности. При этом важно понимать, что речь идет не о замене традиционных практик, а о создании новых путей к схожим состояниям сознания.

Во-вторых, созерцательное искусство становится все более социальным явлением. Если традиционные практики часто предполагали уединение, то современные художники создают пространства для коллективного опыта. Это особенно важно в эпоху, когда технологии часто обвиняют в разрушении социальных связей.

В-третьих, мы видим возникновение нового типа художественного пространства, где грань между произведением искусства, зрителем и технологией становится все более размытой. Это создает условия для нового типа эстетического опыта, где созерцание становится не пассивным наблюдением, а активным взаимодействием.

Значение этих изменений выходит далеко за пре-

делы мира искусства. В эпоху, когда человечество сталкивается с беспрецедентными вызовами – от экологического кризиса до проблем психического здоровья – способность технологий создавать пространства для глубокого присутствия и осознанности приобретает особую важность.

Будущее созерцательного искусства будет во многом зависеть от того, насколько успешно художники смогут сохранить баланс между технологическими инновациями и глубоким пониманием человеческого сознания. При этом важно помнить, что технологии – это не цель, а средство для создания условий, в которых может происходить подлинная встреча человека с самим собой.

Проведенный анализ показывает, как современное медиаискусство создает новый язык для выражения древних практик медитации и созерцания. От первых экспериментов со светомузыкой до сложных интерактивных инсталляций с биометрической обратной связью мы видим постоянное развитие художественных средств для создания пространств глубокого сосредоточения.

Особенно важно отметить, как изменилось само понимание медитативного пространства. Если традиционно такие пространства создавались через минимализм и изоляцию, то современные художники часто достигают схожего эффекта через насыщенную технологическую среду. Это не противоречие, а новое прочтение древней практики в контексте цифровой эпохи. Исследование выявило несколько ключевых тенденций, определяющих будущее этого направления:

- персонализация опыта: современные технологии позволяют создавать медитативные пространства, которые адаптируются к индивидуальному состоянию каждого человека. Это открывает новые возможности для терапевтического применения искусства;
- коллективные практики: развитие интерактивных технологий позволяет создавать пространства для совместной медитации, где состояния участников влияют друг на друга, создавая общее поле переживания;
- гибридные пространства: стирается граница между физическим и виртуальным, создаются многослойные среды, где технологии расширяют возможности человеческого восприятия.

Можно сформулировать и практические рекомендации для развития этого направления.

Для художников важно глубокое изучение традиционных медитативных практик наряду с освоением новых технологий, соблюдение баланса между технологической сложностью и простотой пользовательского опыта, требуется обращать особое внимание на этические аспекты работы с сознанием зрителя.

Для институций значимыми аспектами являются создание специальных пространств для длительного взаимодействия с медитативными произведениями, разработка новых форматов представления таких работ публике, поддержка исследований на пересечении искусства, технологий и практик осознанности.

Что касается исследовательской работы, то в этом направлении следует указать на необходимость ме-

¹⁷ Студия Ouchhh. URL: <https://ouchhh.tv/> (дата обращения: 25.10.2024).

ждисциплинарного подхода, объединяющего искусствоведение, нейронауку и культурологию; важность документации и анализа зрительского опыта и развитие методологии оценки эффективности медитативных произведений искусства.

В заключение отметим, что медиаискусство не просто предлагает новые формы медитации, но созда-

ет пространство для переосмысления отношений между технологией и духовностью в современном мире. Это особенно важно в эпоху, когда технологии часто воспринимаются как источник рассеянности и стресса. Художники показывают, что те же самые технологии могут стать инструментом для достижения глубокого присутствия и осознанности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Гринева О. А. Информационная перегрузка человека в информационном обществе / О. А. Гринева // Миссия конфессий. – 2022. – Т. 11, № 8(65). – С. 193-199. – EDN JLMROK.
- [2] Lopes D. M. (2010). *A Philosophy of Computer Art*. Routledge.
- [3] Kabat-Zinn J. (2003). *Mindfulness-Based Interventions in Context: Past, Present, and Future*. *Clinical Psychology: Science and Practice*.
- [4] Манович Л. Язык новых медиа. М.: Ад Маргинем Пресс, 2018.
- [5] Галеев Б. М. Искусство космического века. Казань: Фэн. 2002.
- [6] Галеев Б.М. Советский Фауст: Лев Термен, Пионер электронного искусства. Казань: КГУ, 1991.
- [7] Ванечкина И. Л. Беседы о музыке и синтезе искусств Казань: КГУ, 2012.
- [8] Галеев Б. М., Сайфуллин Р.Ф. Светомузыкальные устройства. М.: Энергия, 1978.
- [9] Гидони Г. И. Искусство света и цвета. Л.: изд.авт., 1930.
- [10] Ланин А. В. Синтез искусства и техники: возможности и перспективы. Архитектура: Краткие содержания докладов к XXXI научной конференции ЛИСИ. Л.: ЛИСИ, 1973. С. 17–19. Публикации. URL: <https://lanin.spb.ru/main/publications/lisi1/> (дата обращения: 25.10.2024).
- [11] Ланин А. С. Кандидатская диссертация на тему Архитектура зрелищных сооружений и синтез искусств на электронной основе. URL: <https://www.dissercat.com/content/arkhitektura-zrelischnykh-sooruzhenii-i-sintez-iskusstv-na-elektronnoi-osnove> (дата обращения: 25.09.2024).
- [12] Демшина А. Ю. Нейроэстетика: наука, искусство и цифровая культура XXI века // Вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2023. № 2(55). С. 21-26. DOI 10.30725/2619-0303-2023-2-21-26. EDN XGWKUQ.
- [13] Wallace, B. A. (2006). *The Attention Revolution: Unlocking the Power of the Focused Mind*. Wisdom Publications.
- [14] Тульпе И. А. (2021). Религия и искусство в системе культуры. Диссертация на соискание ученой степени доктора философских наук. URL: <https://www.dissercat.com/content/religiya-i-iskusstvo-v-sisteme-kultury> (дата обращения: 25.10.2024).
- [15] Paul C. (2015). *Digital Art*. Thames & Hudson.
- [16] Artsy Editorial. (2017). ARTSY, From Kusama to Turrell, 9 Artists Who Made Perfect Spaces for Meditation. URL: <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-clear-mind-meditative-spaces-created-famous-artists> (дата обращения: 25.11.2024).
- [17] Венкова А. В. Феномен иммерсивности в современной художественной культуре. Диссертация на соискание степени доктора наук (2022). URL: <https://www.dissercat.com/content/fenomen-immersivnosti-v-sovremennoi-khudozhestvennoi-kulture> (дата обращения: 25.09.2024).
- [18] Olafur Eliasson: In real life. Tate Publishing, 2019.
- [19] Weiss J. (2017). «Synthetic Desert III: The Art of Silence» Guggenheim Museum Publications.
- [20] Markonish, D. (2019). «The Presence in Absence: Virtual Reality in Contemporary Art» Mass MoCA Publications.
- [21] Groys, B. (2016). *In the Flow*. Verso Books.
- [22] Гаврилин К. Н. Искусство в эпоху цифровизации: переход в метавселенную / К. Н. Гаврилин, А. А. Дружинина // Медиаискусство – XXI век. Генезис, художественные программы, вопросы образования : Международная научно-практическая конференция, Москва, 01–03 ноября 2022 года. – Москва: Российский государственный художественно-промышленный университет им. С. Г. Строганова, 2023. С. 203-212. EDN JBURDG.
- [23] Zeki S. (2020). *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*, Second Edition. Oxford University Press.

REFERENCES

- [1] Grineva, O. A. (2022). *Information Overload of a Person in the Information Society. Mission of Confessions*, Vol. 11, 8 (65), 193-199. EDN JLMROK.
- [2] Lopes, D. M. (2010). *A Philosophy of Computer Art*. Routledge.
- [3] Kabat-Zinn, J. (2003). *Mindfulness-Based Interventions in Context: Past, Present, and Future*. *Clinical Psychology: Science and Practice*.
- [4] Manovich, L. (2018). *The Language of New Media*. Moscow: Ad Marginem Press.
- [5] Galeev, B. M. (2002). *Art of the Space Age*. Kazan: Feng.
- [6] Galeev, B. M. (1991). *Soviet Faust: Lev Termen, Pioneer of Electronic Art*. Kazan: KSU.
- [7] Vanechkina, I. L. (2012). *Conversations about Music and Synthesis of Arts* Kazan: KSU.
- [8] Galeev, B. M., Saifullin R. F. (1978). *Light and Music Devices*. Moscow: Energy.
- [9] Gidoni, G. I. (1930). *Art of Light and Color*. Leningrad: Author's Publishing House.
- [10] Lanin, A. V. (1973). *Synthesis of Art and Technology: Possibilities and Prospects. Architecture: Summaries of Papers for the XXXI Scientific Conference of LISI*. Leningrad: LISI. Publications. URL: <https://lanin.spb.ru/main/publications/lisi1/> (accessed on 25.10.2024).
- [11] Lanin, A. S. Candidate's dissertation on the topic of Architecture of entertainment facilities and synthesis of arts on an electronic basis. URL: <https://www.dissercat.com/content/arkhitektura-zrelischnykh-sooruzhenii-i-sintez-iskusstv-na-elektronnoi-osnove> (date of access: 09/25/2024).
- [12] Demshina, A. Yu. (2023). *Neuroaesthetics: Science, Art and Digital Culture of the 21st Century*. Bulletin of the St. Petersburg State Institute of Culture, 2 (55), 21-26. DOI 10.30725/2619-0303-2023-2-21-26. EDN XGWKUQ.
- [13] Wallace, B. A. (2006). *The Attention Revolution: Unlocking the Power of the Focused Mind*. Wisdom Publications.
- [14] Tulpe, I. A. (2021). *Religion and Art in the System of Culture*. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy. URL: <https://www.dissercat.com/content/religiya-i-iskusstvo-v-sisteme-kultury> (accessed on: 25.10.2024).
- [15] Paul, C. (2015). *Digital Art*. Thames & Hudson.
- [16] Artsy Editorial. (2017). ARTSY, From Kusama to Turrell, 9 Artists Who Made Perfect Spaces for Meditation. URL: <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-clear-mind-meditative-spaces-created-famous-artists> (accessed on: 25.11.2024).
- [17] Venkova, A.V. (2022). *The Phenomenon of Immersiveness in Contemporary Art Culture*. Dissertation for the Degree of Doctor of Sciences. URL: <https://www.dissercat.com/content/fenomen-immersivnosti-v-sovremennoi-khudozhestvennoi-kulture> (accessed on: 25.09.2024).
- [18] Olafur Eliasson: In real life. Tate Publishing, 2019.
- [19] Weiss, J. (2017). «Synthetic Desert III: The Art of Silence.» Guggenheim Museum Publications.
- [20] Markonish, D. (2019). «The Presence in Absence: Virtual Reality in Contemporary Art.» Mass MoCA Publications.
- [21] Groys, B. (2016). *In the Flow*. Verso Books.
- [22] Gavrilin, K.N., Druzhinina, A.A. (2022). *Art in the Age of Digitalization: Transition to the Metaverse* // Collection of articles from the international scientific and practical conference "Media Art — 21st Century. Genesis, Art Programs, Educational Issues", 203-212.
- [23] Zeki, S. (2020). *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*, Second Edition. Oxford University Press.

ИНФОРМАЦИЯ О ЖУРНАЛЕ

Научно-практический журнал «Управление культурой» издается с 2022 года и выходит 4 раза в год. Миссия журнала – осмысление и отражение специфики, ценностей, векторов развития и содержательного наполнения культуры в ее широком значении, а также создание актуальной площадки для знакомства с лучшими практиками формирования культурного контента, диалога исследователей и практиков культурных институций и проектов.

Цель журнала

Журнал ориентирован на ученых и исследователей, работающих в следующих отраслях науки: 5.4 – Социология; 5.8 – Педагогика; 5.10 – Искусствоведение и культурология.

Основные рубрики журнала

- Теоретические исследования
- Эмпирические исследования
- Управленческие кейсы
- Арт-критика
- Книжный обзор

Индексация

Журнал индексируется в РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) (eLIBRARY ID: 80224), в библиотеках КиберЛенинка и ЭБС «Лань».

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Статьи принимаются постоянно в течение года и включаются в план печати по порядку поступления материалов. Автору предлагается представить статью на электронную почту редакции managing-culture@easa.ru.

Другие варианты предоставления статей не предусматриваются. Редколлегия определяет приоритетную тему каждого номера журнала, о чем сообщается на сайте издания.

Требования к структуре статьи

Представляемая статья должна соответствовать требованиям структуры IMRAD:

- введение (постановка проблемы, конкретная научная задача, позволяющая решить научную проблему; формулировка целей статьи);
- методы (методологическая база; информационная база; методы исследования);
- результаты (изложение основного материала с обоснованием полученных научных результатов);
- обсуждение (выводы и перспективы дальнейшего развития).

Рекомендуемый объем статьи – 0,5–0,75 авт. л. (20–30 тыс. знаков с пробелами). Под объемом в данном случае понимается содержание самого текста статьи – от введения до выводов.

Требования к структуре статьи

Иллюстративные материалы должны иметь последовательную нумерацию. Их объем не может превышать формата А4. Ориентация страницы – книжная. Цифровые данные оформляются в таблицу. Каждая из таблиц должна умещаться на листе формата А4, иметь порядковый номер и название.

Ссылки оформляются в квадратных скобках по тексту статьи с указанием номера источника по списку в конце статьи и страницы, на которые ссылается автор

(например: [9, с. 36], [18, с. 4]). Желательно, чтобы список источников содержал не менее 10–15 ед.

Список формируется в конце статьи по мере упоминания источников в тексте (не по алфавиту и не по иерархии источников). Не допускается указание под одним номером нескольких наименований источников или используемой литературы.

Помимо текста статьи, автором представляются на русском и английском языках:

а) аннотация. Порядок изложения информации должен соответствовать структуре статьи, являясь фактически рефератом соответствующих разделов.

Объем аннотации – 2–2,5 тыс. знаков с пробелами. Текст аннотации не должен дублировать название и текст статьи.

б) ключевые слова и словосочетания;

в) пристатейный библиографический список;

г) сведения об авторах в следующей последовательности: ФИО, идентификационные номера: SPIN-code (РИНЦ), ORCID, ScopusID, ResearcherID (Web of Science) (при наличии), место работы (учебы) и занимаемая должность, ученая степень, ученое звание, почтовый адрес (адрес указывается в последовательности: почтовый индекс, страна, город, улица, дом), адрес электронной почты;

д) тематические рубрики: ГРНТИ и код ВАК (возможно указание 1–2 кодов).

