УДК 004.946

DOI: 10.18384/2310-7219-2021-4-152-160

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И СОЗДАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МУЗЕЕВ

Низамутдинова С. М.¹, Михайлов Н. В.², Чиркова Е. Ю.²

¹ *Московский городской педагогический университет*

129226, г. Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4, Российская Федерация

² *Московский государственный областной университет*

141014, Московская обл., г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, д. 24, Российская Федерация

Аннотация

Цель – выявить результаты увеличения объёма цифровых образовательных продуктов в высшем образовании и расширения опыта интерактивного экспонирования в специализированных музеях для повышения качества высшего художественного образования.

Процедура и методы. В статье рассмотрен процесс реализации специализированных государственных программ цифровизации высшего художественного образования. При проведении исследования применены методы наблюдения, интерпретации результатов и аналитическая деятельность преподавателя специальных дисциплин и дисциплин гуманитарного цикла.

Результаты. В ходе работы было выявлено сочетание преимуществ цифрового образовательного процесса при проведении занятий и дисциплин в отдельных группах. В то же время проявилась необходимость наполнения образовательного процесса результатами деятельности преподавателей в рамках организации интерактивного музея.

Теоретическая и/или практическая значимость. Актуальность проведённого исследования указывает на повышение роли цифрового образовательного продукта и усиление влияния интерактивных экспозиций для более качественного художественного образования.

Ключевые слова: дизайн, декоративно-прикладное искусство, цифровизация, образовательная программа, профессиональное обучение, современное искусство, традиционное искусство, интерактивный музей, междисциплинарный подход, образовательные технологии

DIGITALIZATION OF HIGHER ART EDUCATION AND CREATION OF INTERACTIVE MUSEUMS

S. Nizamutdinova¹, N. Mikhailov², E. Chirkova²

¹ *Moscow City Pedagogical University*

2 Agricultural proezd 4, 129226 Moscow, Russian Federation

² *Moscow Region State University*

ul. Veri Voloshinoy 24, Mytichshi 141014, Moscow Region, Russian Federation

Abstract

Aim is to reveal the results of increasing the volume of digital educational products in higher education and expanding the experience of interactive exhibition at specialized museums for art education quality improvement.

Methodology. The article considers the process of implementing specialized state programs of digitalization of higher art education. In the research the methods of observation, interpretation of the

results and analytical activity of the teacher of special disciplines and disciplines of the humanities cycle were used.

Results. In the course of work a combination of the advantages of digital educational process was revealed during classes on various disciplines in some groups. At the same time, the need to provide the educational process with the results of teachers' activities within an interactive museum.

Research implications. The relevance of the study indicates an increase in the role of the digital educational product and the strengthening of the influence of interactive expositions for better art education.

Keywords: design, arts and crafts, digitalization, educational program, professional training, contemporary art, traditional art, interactive museum, interdisciplinary approach, educational technologies

ВВЕДЕНИЕ

Министерством просвещения Российской Федерации 2 декабря 2019 г. приказом № 649 была утверждена Целевая модель цифровой образовательной среды (зарегистрировано в Минюсте РФ 24 декабря 2019 г.). Данный документ – один из немногих документов, регламентирующих вопросы построения цифровой образовательной среды в образовательных организациях РФ. В целом задача федерального проекта «Цифровая образовательная среда» (подпроекта национального проекта «Образование») – создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней¹.

При осуществлении образовательной деятельности в условиях пандемии (наиболее активный период – с 6 апреля по 1 сентября 2020 г.) уже появились исследования, показывающие как достоинства, так и недостатки цифрового образования. В работе художественных факультетов вузов основные проблемы были связаны с отсутствием прямого общения между преподавателями и студентами и актуальной оценкой результатов их совместной деятельности.

Научные и научно-исследовательские работы Г. В. Ахметжановой, М. В. Галки-

ной, Г. Т. Хайруллина, Л. В. Шокоровой, С. Ю. Щетининой, Ш. Ш. Пирогланова, Г. Н. Пашкова, а также отчётные и статистические публикации, на которые мы опирались в процессе работы, позволяют говорить о широком внедрении интерактивных систем в культуре и образовании.

Главным положительным моментом начала дистанционного обучения в условиях пандемии специалисты называют практически полную доступность ресурсов интернета, образовательных платформ и площадок для проведения онлайн-конференций². Значительно возросшее количество зарегистрированных пользователей образовательных ресурсов не только привело к нагрузке на информационные сети, но и показало заинтересованность пользователей в качественном образовательном цифровом продукте и необходимости консолидации и структуризации образовательных систем, как государственных, так и коммерческих. «Развитие экономики и самого человечества в настоящее время приводят к пониманию целесообразности более усиленного внедрения электронной техники в деятельность людей. С указанной точки зрения цифровизация сегодня представляется естественным процессом на пути общечеловеческого развития» [9, с. 4].

¹ Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 № 1836 «О государственной информационной системе “Современная цифровая образовательная среда”» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74822854> (дата обращения: 14.10.2021).

² Илюхин Б. В. Российское образование: уроки пандемии: экспертно-аналитическая записка «Цифровизация в системе общего образования Российской Федерации в контексте пандемической ситуации» [Электронный ресурс]. URL: https://firo.ranepa.ru/files/docs/uroki_pandemii_obshchiy_1.pdf (дата обращения: 14.10.2021).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Цель исследования – выявить результаты увеличения объёма цифровых образовательных продуктов в высшем образовании и расширения опыта интерактивного экспонирования в специализированных музеях для повышения качества высшего художественного образования.

Основными задачами проведения исследования по теме организации интерактивных музеев мы считаем более глубокое вовлечение студентов в образовательный процесс и создание новых образовательных инструментов с учётом изменяющихся реалий. В нашей работе на основе аналитических эмпирических методов и методов теоретического исследования оценено современное состояние процесса цифровизации художественного образования в России.

Методы исследования: анализ, наблюдение, интерпретация полученных результатов.

Организация исследования и результаты работы.

1. Работа по созданию цифрового образовательного продукта.

Разделение творческих дисциплин на условно теоретические и практические позволило в условиях дистанционного обучения сформировать различные подходы к осуществлению успешного образовательного процесса. «Жанровое многообразие дизайна и декоративно-прикладного искусства требует введения специальных интегрированных методик профессиональной подготовки студентов, направленных на развитие восприятия, воображения и мышления, получение теоретических знаний в области гуманитарных, социальных и экономических наук, приобретение практических умений в художественно-проектной деятельности» [13, с. 84].

Проведённые подготовительные работы – обеспечение преподавателей ресурсами и оборудованием для сведения материалов дисциплин, работа отделов

технической поддержки, формирование расписания занятий с учётом специальных условий – позволили оперативно решить вопросы возобновления преподавания всех дисциплин на высоком профессиональном уровне.

Большая часть материалов для дисциплин уже имела в цифровом формате в виде видеолекций, презентаций или текстовых документов и была перенесена в электронные образовательные системы. Тем не менее некоторый процент материалов требовал доработки или переформатирования в зависимости от требований к условиям доступа в ЭОС. Опыт показал, что у студентов существуют определённые сложности в освоении материалов, требующих самостоятельного поиска или анализа информации, ввиду перенасыщенности интернета и ресурсов социальных сетей цифровыми продуктами, содержащими для неподготовленного пользователя неактуальную или некорректную информацию.

При выполнении графических художественных работ студенты беспрепятственно представляли работы в чёрно-белом формате (до 85% работ). Но при представлении цветных работ из-за особенностей настройки оборудования как у студентов, так и преподавателей возникали разночтения в атрибутации творческих замыслов – до 75% работ вызывали разночтения в определении колористического решения композиции¹.

В образовании диджитализация направлена на lifelong-learning (обучение в течение всей жизни), а также на индивидуализацию обучения на основе advanced learning technologies (технологии продвинутого обучения) [3, с. 162]. Во время самостоятельной работы по подготовке докладов, презентаций, курсовых и итоговых квалификационных работ студенты столкнулись со сложностью идентификации файлов в процессе подбора иллюстративного ряда художественных

¹ Результаты опроса студентов и преподавателей факультета ИЗО и НР МГОУ 2020–2021 гг.

произведений или изделий декоративно-прикладного искусства.

Значительная часть информационного контента интернета в сфере искусства подбирается алгоритмами поиска в зависимости от условных данных, различия между которыми могут приводить к ошибочной атрибуции и логическому несоответствию. «Осмысленное поведение человека предстаёт, прежде всего, как осмысленность его действий, направленных на достижение чётко осознаваемых им целей сопоставимых с ценностями» [10, с. 278].

В процессе работы преподавателей художественно-графических факультетов в условиях пандемии неоднократно отмечалось, что наличие оборудования и доступа к информационным сетям ещё не гарантирует успешности проведения занятий практического уровня, где требуется формирование профессиональных компетенций практической самостоятельной работы студентов – занятий по рисунку, живописи, специальным дисциплинам, итоговой квалификационной деятельности. «По современным стандартам время, выделяемое на аудиторную работу со студентами, резко сократилось по сравнению со стандартами специалитета. Такое положение требует пересмотра иерархии задач по базовым дисциплинам» [8, с. 734].

Несмотря на наличие банка данных, состоящего из медиафайлов, отражающих итоговую работу студентов, крайне важным оказалось наличие контента, показывающего поэтапность работы над художественным произведением, фактически потребовался новый подход к преподаванию, где контроль над самостоятельной работой студентов стал одним из основных инструментов работы преподавателя.

Отчётно-практическая деятельность студентов в цифровом образовательном пространстве, с одной стороны, значительно упростилась – ведь прикрепление файлов в ЭОС и их отображение в

системе происходит за незначительный отрезок времени. «Студенты ищут в образовательном процессе подтверждение не только своих профессиональных компетенций, но и гарантий успешности будущей профессиональной и художественной деятельности» [2, с. 98].

С другой стороны, мотивационные комплексы студентов потребовали значительной корректировки в условиях, когда работа в цифровом пространстве превалировала над структурированными практическими занятиями. «Цифровые технологии индивидуализируют учебный процесс, развивают у студентов самостоятельность. Повышается качество образования, и речь идёт не только о выполнении требований учебной программы: занятия начинают отвечать личным интересам и потребностям студентов» [1, с. 335].

2. Интерактивные музеи как часть медиaprостранства и образовательного процесса. Ещё до периода пандемии многие художественные музеи организовали на своих интернет-ресурсах интерактивные площадки, на которых наиболее значительные экспозиции и предметы искусства экспонировались в условиях онлайн-доступа, сопровождаемые многочисленными дополнительными материалами – результатами научных исследований, комментариями специалистов, ссылками на различные социальные проекты.

Интерактивный музей – это не только видеогалерея или музыкальное и аудиосопровождение объектов экспозиции, это – серьёзный научно-исследовательский проект, который совмещает в себе инновации в сфере мультимедийных систем и выставочных пространств с предоставлением актуальной и достоверной информации, результата деятельности выдающихся учёных и специалистов. Мы несём ответственность за ту информацию, которую получает посетитель музея, за интерпретацию произведений, которую мы предлагаем. Именно по-

этому мы придаём огромное значение контенту: важны не только технические новинки сами по себе, но и их «начинка», которую создают наши кураторы и научные сотрудники галереи. Это – залог успешного сотрудничества технологий и музея – совместить сам шедевр, глубокие знания экспертов о нём и передовые технологии¹.

В настоящее время более 30 основных музеев в России предлагают виртуальные экскурсии по своим экспозициям: Третьяковская галерея, Эрмитаж, Русский музей, музей Востока, Московский Кремль и др.².

С течением времени интерактивные технологии становятся всё более глобальными, масштабными и доступными для пользователей всех уровней, в том числе для инклюзивного восприятия. «В результате применения мобильного приложения восприятие экспозиционного пространства расширяется большим охватом его глубины и границ, предварительным выбором приоритетных мест, возможностью сообщить об этих местах другим зрителям в реальном времени и в дальнейшем» [14, с. 186].

Технологии дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности позволяют присоединиться к художественным произведениям на новом уровне ощущений. Первая вписывает экспонат в реальность, окружающую зрителя. Вторая – создаёт на основе экспоната отдельный мир, в который можно зайти, осмотреться, лучше понять и почувствовать настроенное и смысл работы. Наиболее широкое распространение интерактивные технологии получают в двух экспозиционных

направлениях – научном и художественном. Мы видим, что образовательный сегмент ещё мало затронут, и предполагаем наличие огромного потенциала в создании экспозиций образовательных музеев и музеев художественно-образовательных пространств.

3. Потенциал интерактивного музея в рамках образовательного пространства вуза. «Развитие самостоятельной личности молодого гражданина, формирование его позитивного и целостного мировоззрения во многом зависят от молодёжного измерения социальных потребностей и возможностей, на которые существенное влияние оказывает именно взаимосвязанная воспитательная роль семьи, общества и государства» [6, с. 56].

Современное образовательное пространство – это развивающаяся система, в основу структуры которой заложены многочисленные элементы, предусматривающие постоянную интеграцию социальной составляющей общества и накапливающийся педагогический и методологический опыт научного подхода к образованию.

«В качестве бесспорных плюсов цифровой системы образования сегодня можно назвать, в первую очередь, такой феномен как приучение к самостоятельности. Дело в том, что будущая (цифровая) система подразумевает самостоятельную работу; подросток поймёт, что он сам должен стремиться к знаниям» [7, с. 156]. Процесс изменения методологии образования позволяет вводить новые решения в работу педагогов и преподавателей. С учётом общей цифровизации общества и развитием интерактивных технологий дисциплины адаптируются под современные запросы абитуриентов и работодателей. Объём информации, доступной для изучения в цифровом пространстве, сейчас уже превышает возможности студентов к актуальному восприятию.

Исследования показывают, что средний россиянин проводит ежедневно в

¹ Мрдуляш Т. Дополненная и виртуальная реальность / Как современные технологии меняют музеи [Электронный ресурс]. URL: <https://ad.theoryandpractice.ru/page6660200.html> (дата обращения: 14.10.2021).

² Абдуллаева А. Список ссылок на виртуальные экскурсии по музеям России [Электронный ресурс]. URL: <http://mirmol.ru/blogs/spisok-ssylok-na-virtualnye-jekskursii-po-muzejam-rossii> (дата обращения: 14.10.2021).

интернете 2,26 часа, а всего использует цифровые технологии около 7,17 часа в день¹. Значительную часть времени занимают не использование или усвоение информации, а её поиск и сравнительный анализ достоверности и актуальности.

Создание интерактивного музея на базе образовательного пространства вуза позволит сформировать систему доступа к информации, пригодной и рекомендованной для повышения успешности образования как в рамках учебных дисциплин, так и для формирования уровня профессиональных компетенций и социальной ответственности. «В научно-технических, познавательных музеях, в музейно-информационных центрах, напротив, использование интерактивных инсталляций непосредственно в экспозиции, может быть уместно и крайне увлекательно для посетителей» [5, с. 17].

Формат интерактивного музея позволяет, например, проследить качественные изменения дисциплин с течением времени, то, как изменилась система поиска информации в цифровом пространстве, как электронные образовательные системы меняют подход преподавателей и студентов к образованию и т. д. «Облачные технологии – это электронное хранилище данных в сети интернет, позволяющее не только хранить, но и обрабатывать информацию и делиться ей с другими пользователями. Клиент может работать с облачными сервисами из любой точки планеты и с любого устройства, имеющего доступ в интернет, а также оперативно реагировать на появляющиеся изменения» [12, с. 11].

Процесс создания интерактивного музея на базе вуза, на наш взгляд, помимо явной задачи финансового и ресурсного обеспечения, должен решать задачу сохранения опыта преподавательской де-

ятельности путём стимуляции и мотивации самостоятельной работы студентов вне зависимости от их специализации – гуманитарной, естественно-научной, исследовательской. «Студент за счёт общения с экспонатами музея и чтения их культурного кода развивает эмоционально-чувственную сторону личности, а наглядная связь с поколениями формирует чувство гражданственности и патриотизма, что менее возможно в рационально обустроенной образовательной среде вуза» [11, с. 31].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На современном этапе интернет-сайты факультетов и университета в целом содержат как общую информацию, так и узкоспециальную, особенно в формате ЭОС, где располагаются результаты деятельности студентов и преподавателей, являющиеся личными результатами успешности или защищёнными авторскими образовательными продуктами. «Одной из ключевых задач в образовании является обеспечение повышения качества преподавания. Качество образования в школе – важнейший показатель её успеха в образовательной среде. Одной из возможных форм обеспечения улучшения качества преподавания может стать внедрение информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс» [4, с. 54].

Анализ результатов увеличения объёма цифровых образовательных продуктов в высшем образовании и расширения опыта интерактивного экспонирования в специализированных музеях для повышения качества высшего художественного образования показывает: влияние цифровых и интерактивных музеев и образовательных продуктов неуклонно растёт в связи с изменением парадигмы современного профессионального художественного образования. Задачи по вовлечению студентов в образовательный процесс и созданию новых образовательных инструментов напрямую коррелируются в том числе и с личностными харак-

¹ Сергеева Ю. Ежегодный отчёт о состоянии цифровой сферы Digital 2020, We Are Social и Hootsuite [Электронный ресурс]. URL: <https://www.web-canape.ru/business/internet-2020-globalnaya-statistika-i-trendy> (дата обращения: 14.10.2021).

теристиками абитуриентов и студентов, активно использующих в творчестве и проектной деятельности современные визуальные и цифровые технологии. Многие зарубежные исследователи в своих публикациях подтверждают необходимость широкого внедрения цифровых, виртуальных и интерактивных музеев в образовании и культуре [15].

По нашему мнению, формат музея может предусматривать следующие условия экспонирования результатов учебной, преподавательской и научно-исследовательской деятельности:

1) работы студентов могут быть представлены для популяризации и обратной связи с абитуриентами, в краткой визуальной или аудиокomпозиции предлагая оценить или подробно рассмотреть результаты обучения, уровень успешности, процесс развития и самореализации;

2) педагогический опыт преподавателей может послужить основой для формирования горизонтальных связей, когда коллеги других вузов или профессиональных учреждений могут создавать научные сообщества и методические образования;

3) научная и научно-исследовательская работа способствует возможности расширения образовательного пространства с зарубежными респондентами или приобретёт параметры инклюзивной, социально-доступной среды, в которой значительно увеличиваются условия развития научных контактов.

Фактически мы подходим к тому моменту, когда интерактивный музей на базе вуза будет способен аккумулировать пользовательский интерес как абитуриента, так и студента вуза, предлагая наиболее рациональное решение поиска.

Статья поступила в редакцию 03.06.2021.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахметжанова Г. В., Юрьев А. В. Цифровые технологии в образовании // Балтийский гуманитарный журнал. 2018. № 3 (24). С. 334–336.
2. Галкина М. В., Ломов С. П. Проблемы содержания современного дизайн-образования // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2015. № 4. С. 94–99.
3. Гребенникова В. М., Новикова Т. В. К вопросу о цифровизации образования // Историческая и социально-образовательная мысль. 2019. № 5. С. 158–165.
4. Кувандикова Г. Г., Юлчиева З. Н., Хамрокулова Д. Ф. Использование мультимедийных технологий в учебном процессе // Наука и образование сегодня. 2018. № 3 (26). С. 52–54.
5. Михеев Р. Э. Роль интерактивного оборудования для музеев // Достижения науки и образования. 2018. № 11 (33). С. 16–18.
6. Певцова Е. А., Алешкова И. А. Принципы государственной молодёжной политики: тенденции и особенности развития // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Юриспруденция. 2020. № 3. С. 51–59.
7. Пирогланов Ш. Ш., Пашков Г. Н. Цифровизация в образовании: проблемный аспект в контексте глобальной трансформации // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 64-4. С. 155–158.
8. Соколов М. В., Соколова М. С. Профессиональная подготовка художника для производства на основе компетентностного подхода // Science Time. 2015. № 12 (24). С. 733–738.
9. Хайруллин Г. Т. О цифровизации образования // Глобус: психология и педагогика. 2020. № 3 (38). С. 4–7.
10. Цибульников В. Е., Федорова Е. Н. Смыслосозидательный континуум профессиональной деятельности учителя // Казанский педагогический журнал. 2015. № 6–2. С. 275–279.
11. Ченцова О. В. Культурно-образовательное пространство музея как образовательный ресурс для системы высшего образования // Педагогика и просвещение. 2017. № 2. С. 29–39.
12. Четверова Е. А., Лапшова А. А., Салмин А. А. Перспективные мультимедийные технологии в образовании // Наука и образование сегодня. 2016. № 4 (5). С. 11–12.

13. Шокорова Л. В., Мамырина Н. С. Проблема соотношения ручного и компьютерного проектирования в обучении дизайнеров и художников декоративно-прикладного искусства // Научно-педагогическое обозрение. 2018. № 4 (22). С. 80–86.
14. Щетинина С. Ю. Современные мультимедийные технологии презентации произведений искусства // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2016. № 4 (24). С. 185–193.
15. Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media / M. Bond, V. I. Marin, C. Dolch, S. Bedenlier, O. Zawacki-Richter // International journal of educational technology in higher education (электронный научный журнал). 2018. Т. 15. № 48. URL: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s41239-018-0130-1.pdf> (дата обращения: 21.10.2021).

REFERENCES

1. Ahmetzhanova G. V., Yur'ev A. V. [Digital technologies in education]. In: *Baltiiskij gumanitarnyj zhurnal* [Baltic Humanitarian Journal], 2018, no. 3 (24), pp. 334–336.
2. Galkina M. V., Lomov S. P. [Problems of the content of modern design education]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Pedagogy], 2015, no. 4, pp. 94–99.
3. Grebennikova V. M., Novikova T. V. [On the issue of digitalization of education]. In: *Istoricheskaya i social'no-obrazovatel'naya mysl'* [Historical and socio-educational thought], 2019, no. 5, pp. 158–165.
4. Kuvandikova G. G., Yulchieva Z. N., Hamrokulova D. F. [The use of multimedia technologies in the educational process]. In: *Nauka i obrazovanie segodnya* [Science and education today], 2018, no. 3 (26), pp. 52–54.
5. Miheev R. E. [The role of interactive equipment for museums]. In: *Dostizheniya nauki i obrazovaniya* [Achievements of science and education], 2018, no. 11 (33), pp. 16–18.
6. Pevcova E. A., Aleshkova I. A. [Principles of state youth policy: trends and features of development]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Yurisprudenciya* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Jurisprudence], 2020, no. 3, pp. 51–59.
7. Piroglanov Sh. Sh., Pashkov G. N. [Digitalization in education: a problematic aspect in the context of global transformation]. In: *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya* [Problems of modern pedagogical education], 2019, no. 64-4, pp. 155–158.
8. Sokolov M. V., Sokolova M. S. [Professional training of an artist for production based on a competence-based approach]. In: *Science Time*, 2015, no. 12 (24), pp. 733–738.
9. Hajrullin G. T. [On the digitalization of education]. In: *Globus: psihologiya i pedagogika* [Globus: psychology and pedagogy], 2020, no. 3 (38), pp. 4–7.
10. Tsibulnikova V. E., Fedorova E. N. [Sense-creating continuum of the teacher's professional activity]. In: *Kazanskiy pedagogicheskij zhurnal* [Kazan pedagogical journal], 2015, no. 6–2, pp. 275–279.
11. Chencova O. V. [Cultural and educational space of the museum as an educational resource for the system of higher education]. In: *Pedagogika i prosveshchenie* [Pedagogy and education], 2017, no. 2, pp. 29–39.
12. Chetverova E. A., Lapshova A. A., Salmin A. A. [Perspective multimedia technologies in education]. In: *Nauka i obrazovanie segodnya* [Science and education today], 2016, no. 4 (5), pp. 11–12.
13. Shokorova L. V., Mamyrina N. S. [The problem of the ratio of manual and computer design in training designers and artists of decorative and applied art]. In: *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie* [Scientific and pedagogical review], 2018, no. 4 (22), pp. 80–86.
14. Shchetinina S. Yu. [Modern multimedia technologies for the presentation of works of art]. In: *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Kul'turologiya i iskusstvovedenie* [Bulletin of Tomsk State University. Culturology and art history], 2016, no. 4 (24), pp. 185–193.
15. Bond M., Marin V.I., Dolch C., Bedenlier S., Zawacki-Richter O. Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media. In: *International journal of educational technology in higher education (electronic scientific journal)*, 2018, vol. 15, no. 48. Available at: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s41239-018-0130-1.pdf> (accessed: 21.10.2021).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Низамутдинова Светлана Маратовна – кандидат педагогических наук, доцент, заместитель директора по научной работе Московского городского педагогического университета;
e-mail: nizamutdinova@mgpu.ru

Михайлов Николай Валентинович – мастер производственного обучения кафедры НХР ИЗО и НР Московского государственного областного университета;
e-mail: nikolai.mikhajlov@yandex.ru

Чиркова Елена Юрьевна – старший преподаватель кафедры НХР ИЗО и НР Московского государственного областного университета;
e-mail: e-chirkova2005@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Svetlana M. Nizamutdinova – Cand. Sci. (Pedagogy), Assoc. Prof., Deputy Director for Research, Moscow City Pedagogical University;
e-mail: nizamutdinova@mgpu.ru

Nikolay V. Mikhailov – Master of Industrial training, Department of Folk Art Crafts, Faculty of Fine Arts and Folk Crafts, Moscow Region State University;
e-mail: nikolai.mikhajlov@yandex.ru

Elena Y. Chirkova – Senior lecturer, Department of Folk Art Crafts, Faculty of Fine Arts and Folk Crafts, Moscow Region State University;
e-mail: e-chirkova2005@mail.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Низамутдинова С. М., Михайлов Н. В., Чиркова Е. Ю. Цифровизация высшего художественного образования и создание интерактивных музеев // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2021. № 4. С. 152–160.
DOI: 10.18384/2310-7219-2021-4-152-160

FOR CITATION

Nizamutdinova S. M., Mikhailov N. V., Chirkova E. Yu. Digitalization of higher art education and creation of interactive museums. In: *Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Pedagogics*, 2021, no. 4, pp. 152–160.
DOI: 10.18384/2310-7219-2021-4-152-160