

# РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТУРИЗМЕ: НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Золотовский Владимир Алексеевич**

Кандидат исторических наук, доцент,  
Волгоградский государственный университет  
zolotovskiy.azi@volsu.ru

## REGIONAL PRACTICE DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN TOURISM: ON THE EXAMPLE OF THE VOLGOGRAD REGION

**V. Zolotovskiy**

*Summary.* The purpose of the article is to reveal the specifics of the regional tourist digitalization experience and excursion services. It was concluded that the systemic totality of tourist resources and the cultural code of territories in their information's and communications unity determine the practice of regional tourist and excursion services digitalization, as well as enhance the attractiveness of heritage objects and tourist interest. One of the most important results of tourist and excursion services digitalization is to increase the effectiveness of the tourism educational and patriotic component. The topic of applied research identified at the regional level, in its theoretical and practical part, is implemented in the most effective form by intersectoral scientific groups of educational institutions.

*Keywords:* digital transformations, digital tourism, virtual reality, augmented reality, heritage tourism.

*Аннотация.* Целью статьи является раскрытие специфики регионального опыта цифровизации туристско-экскурсионных услуг. На основе проведенного исследования можно сделать вывод о том, что системная совокупность туристских ресурсов и культурного кода территорий в их информационно-коммуникационном единстве обуславливают практику региональной цифровизации туристско-экскурсионных услуг, а также усиливают привлекательность объектов культурного наследия и туристского интереса. Одним из важнейших результатов цифровизации туристско-экскурсионных услуг является повышение актуальности воспитательной и патриотической составляющей туризма. Обозначенная на региональном уровне тема прикладных исследований, в ее теоретической и практической части, в наиболее эффективной форме реализуется межотраслевыми научными группами образовательных учреждений.

*Ключевые слова:* цифровые трансформации, цифровой туризм, виртуальная реальность, дополненная реальность, туризм наследия.

Развитие мирового рынка туризма в XXI в. неоднократно подвергалась влиянию глобальных кризисов различной природы: от политической нестабильности целых регионов, региональных военных конфликтов, до финансовых, природных и глобального эколого-санитарного кризиса в форме пандемии. Влияние последнего в силу масштабного пространственного охвата и максимальной угрозы безопасности жизни и здоровья было выражено в вынужденных ограничениях права на свободу передвижения, практически полном переходе на удаленный характер производства, приобретения и потребления услуг и товаров. Многие отрасли народного хозяйства оказались не готовы к такой трансформации.

Произошедшее в постпандемийный период осознание рисков международного туризма и переориентация потребительского внимания на внутренний рынок в 2022 г. усилили устойчивый характер туризма. По итогам восстановительного периода в России фиксируется рост туристского потока, стабилизация системы субъектов туристской индустрии и увеличение потребления услуг в сфере туризма [9]. Особое внимание следует обратить на показатели увеличения численности субъектов туристской индустрии, являющихся системообразующим

фактором всей туристской экономики. Оказанные государством меры поддержки не только сохранили в рабочем состоянии субъектов туристской деятельности, но и позволили стабилизировать рынок туристских услуг в целом.

Безусловно главным фактором восстановления туристской экономики стали используемые механизмы стимулирования. Однако существенные характеристики туристской отрасли — фрагментированность, определенная представлением основных участников туристских отношений субъектами малого и среднего бизнеса, а также зависимость от сезонности, ограничивают возможности формирования устойчивого характера туристской экономики оперативными средствами. Это возможно либо через трансформацию оперативных мер поддержки в постоянные (например, посредством мероприятий долгосрочной федеральной программы, направления реализации нацпроекта), либо через придание туристской отрасли народного хозяйства устойчивого характера на основе внедрения нефинансовых инструментов.

Ограниченность первого направления обусловлена внешними финансово-политическими факторами. Так,

преодолеваемые Правительством РФ внешние ограничения, все же сказываются на экономике услуг через оптимизацию экономической политики и приоритизацию экономики производящего хозяйства. Второе направление представляется более перспективным и менее зависимым от внешних факторов. Речь идет о формировании новых объектов притяжения туристского внимания, развития туристской инфраструктуры и внедрения инноваций в национальный рынок туристских и экскурсионных услуг. Именно это направление и было выбрано национальной туристской организацией России. В этой связи следует подчеркнуть особое значение развития цифровых продуктов и услуг, прежде всего в наиболее популярном — туризме наследия. Популярность этого вида туризма объясняется массовым характером потребления, независимо от фактора сезонности, неограниченным сегментом, высоким уровнем востребованности в рамках решения широкого спектра задач сферы образования, воспитания, а также сохранения и популяризации культурно-исторического наследия.

Актуальность темы исследования связана с устойчивым социально-экономическим развитием субъектов Российской Федерации, оказывающем разнонаправленное воздействие на культурный ландшафт территорий. Отметим, что в позитивном направлении важная роль в этом процессе отводится туризму, который стимулирует предпринимательскую активность, обеспечивает занятость населения, в долгосрочной перспективе способствуя росту его реальных доходов, и оказывает значительное воздействие на всестороннее развитие территории. Внедрение в туристскую практику уникальных памятников культуры позволяет не только актуализировать средства патриотического воспитания, расширить каналы популяризации культурного наследия, но и создать условия устойчивого развития экономики региона, в том числе на муниципальном уровне [13].

Таким образом, туризм наследия, основанный на использовании объектов культурного наследия как ресурсах, всецело отвечает целям и концепции устойчивого развития. При этом учитывая необходимость обеспечения оптимального использования этих ресурсов, сохранения культурного наследия, а также возможности развития стабильного сектора услуг на региональном и местном уровне, концепции устойчивого развития туризма в максимальной степени соответствует археологический туризм [12].

В сложившихся условиях считаем актуальным выявление и раскрытие особенностей организации направлений устойчивого развития туризма, способных обеспечить его стабильность и защищенность от влияния внешних факторов, а также реализацию туристских продуктов и услуг в любой из допустимых законодательством форм. В этой связи следует подчеркнуть особое

значение развития специальных туристских и экскурсионных услуг в сфере туризма наследия, основанных на использовании цифровых технологий. Основным вопросом темы изыскания представляется — раскрытие специфики регионального опыта цифровизации туристско-экскурсионных услуг.

Выделение специального статуса культурного наследия в системе общественных отношений, а также определение ему приоритетного места в государственной политике разных уровней и направлений со всей очевидностью следует понимать как проявление цивилизационной зрелости социокультурного развития. Материальные и нематериальные памятники культуры прежде всего необходимо рассматривать как особо ценный и малоподверженный сущностным деформациям идеологический фундамент процесса формирования духовно здорового общества.

Мировой и национальный опыт развития туризма наследия и внедрения в этот сектор рынка цифровых технологий подчеркивает значимость туризма наследия не только в рамках решения социокультурных задач, задач развития экономики туризма посредством расширения туристского предложения, но и в сфере продвижения туристских регионов и повышения их конкурентоспособности и привлекательности. Расширение социально-экономических функций туризма наследия в этом направлении определено тем, что в современной системе внутри и межкультурного взаимодействия цифровой туристско-экскурсионный продукт культурно-исторического и культурно-познавательного характера приобретает форму универсального максимально доступного информирования о туристском регионе дестинации через открытые каналы коммуникации.

В этой связи можно выделить два наиболее приоритетных фактора проектирования востребованного туристского продукта территории. Прежде всего разработка, продвижение и реализация регионального туристского продукта должны осуществляться в экологичной, безопасной и комфортной форме [4]. Кроме того, он должен быть дополнен цифровыми технологиями информационного назначения и дружелюбным интерфейсом, направленным на реализацию творческо-познавательной и креативной активности современных туристов [11].

В ходе решения поставленных исследовательских задач была проанализирована практика разработки и внедрения цифровых туристско-экскурсионных услуг. Проведенное исследование показало, что применение цифровых технологий получило развитие в направлении, обусловленном возросшим в постпандемийное время спросом на доступную для самостоятельного использования дополнительную информацию об attrak-

торах, формирующих культурный код территории. Кроме того, в городских и музейных экскурсиях получили распространение цифровые продукты научно-популярного характера. Прежде всего речь идет об использовании в экскурсионной практике AR и VR-технологий. Отметим, что их интерактивность и инновационность не только предопределили их востребованность на рынке, но и сделали их наиболее доступной формой популяризации культурного наследия и средства патриотического воспитания [10]. Важно отметить, что с учетом такого изменения в потребительских предпочтениях экскурсионные слуги с применением VR и AR-технологий в свою очередь усиливают привлекательность туристских территорий [7].

Межотраслевой характер туристского знания и туристской практики определил особую роль в процессе цифровизации туризма субъектов, способных создать комплексный и системный продукт. Следует отметить, что решение этой задачи, требующей высокой концентрации разнообразных компетенций, не могут обеспечить коммерческие субъекты в туризме. Чаще всего такая деятельность реализуется в учреждениях с высокой концентрацией компетенций как в сфере цифровых технологий, так и в области гуманитарных фундаментальных и прикладных исследований. Такими центрами становятся региональные научные и образовательные учреждения, а также учреждения культуры.

Практика использования цифровых технологий в форме 3D-моделирования в экскурсионной сфере прямо связана с деятельностью учреждений культуры, науки и образования в сфере цифровой музеефикации материального и нематериальных объектов как формы сохранения культурного наследия. Анализ межотраслевой деятельности по разработке и внедрению цифровых технологий в гуманитарную науку и сферу социокультурных услуг позволил сделать вывод о том, что наиболее успешные практики были реализованы коллективами, объединившими в качестве участников ученых-математиков, обеспечивающих математическое моделирование, а также историков и искусствоведов. Результатом работы таких групп становится научно-прикладная реконструкция утраченных объектов, используемая как форма сохранения культурного наследия, его презентации и репрезентации [8].

За последнюю четверть века сформировалась общая тенденция к межотраслевой деятельности в области применения технологий трехмерного моделирования в форме прикладных историко-культурных исследований. Именно в таком направлении была организована работа сотрудников Волгоградского государственного университета. Подчеркнем, что использование трехмерных технологий в научных и просветительско-популярных направлениях деятельности реализуется с применением двух методов: а) трехмерная

модель, представляющая собой визуально ориентированную базу, системно организованного исследовательского материала (визуализация объекта предполагает включение временных периодов эволюции объекта); б) 3D-модели созданные как реконструкции, направленные на решение задач по репрезентации объектов историко-культурного наследия [5].

Так в Волгоградском государственном университете в рамках деятельности лаборатории пространственного анализа данных, исторической реконструкции и моделирования (далее — лаборатория ПАДИРИМ ВолГУ) в течение последних трех лет решается ряд специальных задач, связанных не только с сохранением исторического наследия, но и с его популяризацией и сохранением исторической памяти в форме туризма [1].

Научным коллективом лаборатории ПАДИРИМ ВолГУ проведены работы по созданию программ виртуальных экскурсий по городу, с помощью разработанного приложения, реализующего «виртуальные» прогулки по довоенному Сталинграду, по улицам Царицына. До работ по данному проекту на региональном рынке туристических услуг не имелось таких возможностей. Опыт реализации туристских маршрутов с использованием 3D-моделей показал, что они весьма востребованы и актуальны, особенно в молодежной среде.

В 2020 г. было проведено комплексное маркетинговое исследование туристского рынка для оценки качества потребительского спроса, а также предметной специализации, практики организации, продвижения и форм реализации туристских маршрутов с использованием 3D-моделирования. Исследование проводилось в июне — начале сентября 2020 г., выборка составила 285 респондентов, большинство — это молодежь, по социальному статусу 63,2 % — студенты. Большинство участников исследования заинтересованы в экскурсионном показе объектов Волгограда и Волгоградской области, также Сталинградского периода (190 чел.), Царицынского (160 чел.) и средневекового периодов (135 чел., из них, Царевское городище — 109 чел.).

Определены наиболее востребованные направления использования 3D-моделирования в экскурсионной деятельности — это показ военно-мемориальных комплексов или отдельных объектов этих комплексов. Анализ рынка показал, что в 100 % случаев на рынке предлагаются комбинированные экскурсии — сочетание видеосъемки объектов показа с сопровождающим рассказом экскурсовода, также дополнение цифровыми объектами: слайдами из архивных фотографий, чертежей и планов, архивных кинохроник.

В частности, 47,4 % опрошенных готовы отказаться от классической экскурсии в пользу экскурсии допол-

ненной демонстрацией цифровых объектов показа (например, реконструкций в формате 3D-моделей). Вместе с тем 26 % опрошенных выбрали классическую экскурсию, дополненную цифровым показом кино и фото документов, аудио и видео записей. Полностью цифровую экскурсию с элементами виртуальной реальности выбрали 15,1 % участников.

Отметим, что виртуальные экскурсии по историческим местам и знаковым сооружениям, утраченным во время атеистической пропаганды в 1930 гг. и в период битвы за город в 1942 г., посредством использования цифровых объектов (слайдов, в т.ч. из архивных фотографий, генпланов города, документальных хроник), позволяют существенно расширить туристскую практику региона в сфере культурно-исторического и военно-мемориального туризма.

Благодаря междисциплинарному характеру проекта была создана информационная система, функциональные возможности которой включают в себя следующие пункты: «размещение» трехмерных моделей на картах и планах исторических мест, «привязка» трехмерных моделей к объектам сохранившихся планов, построение и 3D-визуализация трехмерных сцен модельных комплексов.

За время работы лаборатории были завершены следующие мероприятия: созданы теоретические основы для построения и реализации алгоритмов пространственного анализа данных; разработана и зарегистрирована программа для ЭВМ «Программный комплекс для визуализации 3D-моделей и навигации по 3D-сцене»; разработана системная интернет-платформа «Историческая справка по событиям Сталинградской битвы 17 июля 1942 — 2 февраля 1943» [6]; создана схема базы данных для хранения файлов трехмерных моделей и их комплексов с привязкой к событиям и местам Сталинградской битвы; созданы сорок четыре 3D-модели знаковых архитектурных и археологических объектов (объектов материальной культуры, архитектурных сооружений и комплексов Царицына, Сталинграда и Волгограда, археологических памятников).

Достигнутые членами междисциплинарной лаборатории результаты были реализованы в туристской практике. Были разработаны и апробированы в форме в экскурсионного показа для детско-юношеских групп и студенческой среды виртуальные экскурсии: с использованием 3D-моделей городищ золотоордынского времени (XIII–XIV вв.), проект — «В гостях у хана»; на основе анализа уличных боев Сталинграда, проект — «Железный ветер бил им в лицо...»; на основе историко-архитектурного моделирования довоенного Царицына — Сталинграда, проекты — довоенный «Сталинград. 1930-е»; «Царицын купеческий»; «По улице Гоголя»; «По улице

Московской»; «Царицын религиозный»; «Сердце Царицына — Сталинграда».

Создание и применение виртуальных экскурсий по истории города Волгограда и Волгоградской области является первым опытом использования 3D-моделей исторических объектов и пространств, реализованным учеными ВолГУ в рамках нематериальной музеефикации объектов культурного наследия, а также содействия формированию и сохранению исторической памяти. В направлении нематериальной музеефикации проект был направлен на разработку интерактивной цифровой формы популяризации культурного наследия в секторе туристского сервиса. Приведем несколько примеров:

— виртуальная экскурсия «В гостях у хана» [2], разработанная с использованием 3D-моделей Мечетного, Водянского и Царёвского городищ позволяет: познакомить экскурсантов с особенностями оборонительных сооружений золотоордынских городов, спецификой городской застройки, её эволюцией; показать основные сооружения, располагавшиеся на территории золотоордынских городищ и подлежавшие исследованию в ходе археологических изысканий разных лет, воссозданные при помощи технологий 3D-моделирования; дать представление об истории возникновения, развития и упадка золотоордынских городов, расположенных на территории Волгоградской области, в XIII–XIV вв., о культуре и быте их населения, об истории и основных результатах археологического исследования сохранившихся памятников. Отметим, что при работе в этом направлении был разработан подход быстрого моделирования рельефа с использованием современных OSM-карт, существенно упростившим работу по их доработке и корректировке согласно цифровым данным ответным периода Золотой орды. На основе сравнения мечетей аналогичного исторического периода, а также по сведениям из нарративных источников были созданы 3D-модели мечетей Водянского городища, мечеть хана Узбека в Старом Крыму, мечеть в Болгаре (Татарстан); по данным археологических карт и этнографической реконструкции были расставлены модели жилищ, мечетей и других атрибутов хозяйственной деятельности на ландшафте и получены модели Водянского и Мечетного городищ; по письменным источникам и изображениям в них был воссоздан вид подземного склепа Царевского городища.

— виртуальная экскурсия «Железный ветер бил им в лицо...» [3], разработанная с использованием 3D-моделей зданий и сооружений г. Сталинграда периода Сталинградской битвы направлена на: формирование представления об истории Сталинградской битвы (16.07.1942–02.02.1943), о её

значении в контексте Великой Отечественной и Второй мировой войн, истории России и мировой истории; знакомство экскурсантов со спецификой застройки и планировки центральной части города накануне Сталинградской битвы; формирование у экскурсантов представления о подвиге бойцов 1-го батальона 42 гв. стрелкового полка 13-й гв. стрелковой дивизии генерал-майора А.И. Родимцева; демонстрации основных памятников архитектуры, расположенных в рамках маршрута экскурсии, как сохранившихся до наших дней (в том числе восстановленных), так и воссозданных при помощи технологий 3D-моделирования.

На основе проведенного исследования можно сделать вывод о том, что системная совокупность туристских ресурсов и культурного кода территорий в их информационно-коммуникационном единстве обуславливают практику цифровизации туристско-экскурсионных услуг, а также усиливают привлекательность объектов культурного наследия и туристского интереса. Одним из важнейших результатов цифровизации туристско-экскурсионных услуг является повышение актуальности воспитательной и патриотической составляющей туризма. Обозначенная на региональном уровне тема прикладных исследований, в нее теоретической и практической части, в наиболее эффективной форме реализуется межотраслевыми научными группами образовательных учреждений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. В ВолГУ создается уникальная междисциплинарная научная лаборатория. — URL: [https://volsu.ru/index.php?ELEMENT\\_MAIN\\_ID=33235&ysclid=linlz1us1776273972](https://volsu.ru/index.php?ELEMENT_MAIN_ID=33235&ysclid=linlz1us1776273972) (дата обращения — 2023/05/20)
2. Виртуальный туристско-экскурсионный маршрут «В гостях у хана». — URL: <https://earth.google.com/earth/d/1Z49AzmA834Xe0HIGUbPpo2wTJvnUqplJ?usp=sharing> (дата обращения — 2023/05/20)
3. Виртуальный туристско-экскурсионный маршрут «Железный ветер бил им в лицо...». — URL: <https://earth.google.com/earth/d/1nta4-0Pkltf96kAtLEHtBZQ CJDSvODWb?usp=sharing> (дата обращения — 2023/05/20)
4. Данные и цифровые платформы как фактор роста отрасли туризма в России [Электронный ресурс]: Tourism Economics. — 2021. — URL: <https://s3.amazonaws.com/tourism-economics/craft/Google-Russia-Final-Small-Russian.pdf> (дата обращения — 2023/05/20)
5. Дашковская О.Д. Математическое моделирование в исторических исследованиях: задачи, особенности и возможности применения метода / О.Д. Дашковская // Вестник ЯрГУ. Серия Гуманитарные науки. — 2020. — № 2 (52). — С. 48–55
6. Историческая справка по событиям Сталинградской битвы 17 июля 1942 — 2 февраля 1943. — URL: <http://stalingradbattle.ru/> (дата обращения — 2023/05/20)
7. Погодина И.В., Кулакова О.С. Цифровой туристический продукт: правовое регулирование новой реальности / И.В. Погодина, О.С. Кулакова // Туризм: право и экономика. — 2021. — № 2. — С. 3–7
8. Сартакова, А.В. Актуализация историко-культурного наследия в музейных институциях особо охраняемых природных территорий Байкальского региона / А.В. Сартакова // Наследие веков. — 2019. — № 4 (20). — С. 28–34
9. Туризм // Федеральная служба государственной статистики (официальный сайт). — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm> (дата обращения — 2023/05/20)
10. Community involvement needed in cultural tourism's digital transformation, says unwto seminar // The World Tourism Organization (UNWTO). URL: <https://www.unwto.org/global/press-release/2018-11-13/community-involvement-needed-cultural-tourism-s-digital-transformation-says> (дата обращения — 2023/05/20)
11. Gibson Alex, O'Rawe Mary. Virtual Reality as a Travel Promotional Tool: Insights from a Consumer Travel Fair // Augmented Reality and Virtual Reality: Empowering Human, Place and Business. Timothy Jung, M. Claudia tom Dieck (eds.) — Springer, Cham, 2018. — P. 93–107
12. Sustainable Tourism Program as part of the 10-year framework program in the field of Sustainable consumption and production. URL: <https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/10yfp-stp-brochure-ru.pdf> (дата обращения — 2023/05/20)
13. UNWTO Inclusive Recovery Guide, Sociocultural Impacts of Covid-19/ — Issue 2: Cultural Tourism, 2020. — URL: <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284422579> (дата обращения — 2023/05/20)