

Научная статья
УДК 687:004.94
DOI: <https://doi.org/10.24866/VVSU/2949-1258/2023-3/120-136>

Цифровая трансформация производства регионального сувенирного продукта

Клочко Инна Леонидовна

Королева Людмила Анатольевна

Слесарчук Ирина Анатольевна

Зайцева Татьяна Александровна

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

***Аннотация.** Стремительное развитие цифровых технологий активизирует интерес общества к проблемам трансформации социальной реальности, появления новой цифровой культуры, изменения жизненного мира человека и связанными с этим преобразованиями всех сфер экономики, включая туристическую отрасль. Индустрия 4.0 требует нового взгляда на производство, в частности региональной сувенирной продукции, предполагающего изменение последовательности основных этапов ее создания. На первый план выходят вопросы взаимодействия с потребителем в цифровой среде. В статье рассматриваются аспекты переориентирования сферы создания функциональной сувенирной продукции с элементами культурного кода региона в условиях цифровой трансформации производства за счет нового подхода. Целью работы являются формулировка подхода и определение содержания этапов производства регионального сувенирного продукта в условиях цифровой трансформации. Исследование выполнено с использованием концептуального, системного подходов, смешанного подхода к кастомизации в рамках модульного метода, программированных методов формообразования, реализуемых посредством приемов комбинаторики и трансформации. В работе предложен концептуальный подход к созданию сувенирной продукции в условиях цифровой трансформации производства, предполагающий в отличие от традиционной последовательности изменения порядка выполнения этапов производства (проектирование – продажи – изготовление) и реализацию первых двух этапов в цифровой среде. Сформулирована концепция кастомизированного подхода к производству регионального сувенирного продукта с использованием современных мобильных устройств, согласно которому у потребителя появится возможность через виртуальную среду погрузиться в реальную атмосферу территории, отражающей привлекательность, уникальность, своеобразие и неповторимость региона. Определены последовательность и содержание этапов создания мобильного приложения-конструктора сувенирной продукции Приморского края: разработка прототипа приложения, разработка сувенирного продукта и реализация приложения. Полученные результаты работы будут востребованы при проектировании и изготовлении сувенирной продукции региональной направленности.*

***Ключевые слова:** региональная сувенирная продукция, цифровая трансформация, мобильное приложение.*

© Клочко И.Л., 2023
© Королева Л.А., 2023
© Слесарчук И.А., 2023
© Зайцева Т.А., 2023

Для цитирования: Клочко И.Л., Королева Л.А., Слесарчук И.А., Зайцева Т.А. Цифровая трансформация производства регионального сувенирного продукта // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. 2023. Т. 15, № 3. С. 120–136. DOI: <https://doi.org/10.24866/VVSU/2949-1258/2023-3/120-136>.

Original article

Digital transformation of the production of a regional souvenir product

Inna L. Klochko

Lyudmila A. Koroleva

Irina A. Slesarchuk

Tat'yana A. Zajceva

Vladivostok State University

Vladivostok.. Russia

Abstract. Rapid development of digital technologies induces people's interest in the challenges of transforming social reality and the prospects of a new digital culture, resulting in drastic changes in the lives of people around the world that are related to transformations in all areas of economy, including tourism industry. Industry 4.0 calls for a new approach to the production process, in particular to producing locally-made souvenirs, which involves a change in the sequence of the main stages of their production. The main focus is on interaction with consumers in a digital environment. The article looks at transforming the production process of locally-made souvenirs in the context of the digital transformation of manufacturing. The research aims to work out an approach to the production of locally-made souvenirs and to describe the stages of their production. The study was carried out using conceptual and systematic approaches, a mixed approach to customization within the framework of the modular method, and programmed shaping methods implemented through the use of combinatorics and transformation techniques. The paper proposes a conceptual approach to the making of souvenirs in the context of digital transformation of production, which, unlike the traditional approach, involves changing the sequence of the production stages (design-sales-manufacturing) with the first two stages implemented in a digital environment. The paper offers the concept of a customized approach to the production of a regional souvenir product using modern mobile devices; the approach gives consumers an opportunity to employ a virtual environment when exploring the Primorsky Krai and its atmosphere and enjoying its attractiveness and uniqueness. The paper describes the sequence and content of the stages of developing a mobile app constructor for making souvenirs unique to the Primorsky Krai starting with the development of an application prototype and the development of a souvenir product and ending with the implementation of the application. The results of the research can be applied to the design and manufacturing of locally-made souvenirs.

Keywords: regional souvenir products, digital transformation, mobile application.

For citation: Klochko I.L., Koroleva L.A., Slesarchuk I.A., Zajceva T.A. Digital transformation of the production of a regional souvenir product // The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University. 2023. Vol. 15, № 3. P. 120–136. DOI: <https://doi.org/10.24866/VVSU/2949-1258/2023-3/120-136>.

Введение

Центральным элементом жизни современного общества является цифровизация, порождающая существенные изменения в различных сферах деятельности, в частности в туристической. Переориентация туристического потока с внешнего на внутренний туризм в современных реалиях нашей страны делает наиболее значимым элементом формирования туристского комплекса региона сувенир, способный наилучшим образом активизировать коммуникации пользователя с местом.

Эффективной реализации программ продвижения регионов, в частности Приморского края, препятствует отсутствие уникальных и неповторимых сувениров, отражающих ценности, ключевые и аутентичные особенности конкретной территории. Реализуемые изделия выполнены по единому шаблону, стандартны и однообразны, не отличаются индивидуальностью. Наряду с этим в современном сувенире потребители хотят видеть не просто памятный предмет, впоследствии пылящийся на полке. В последнее время достаточно актуальна функциональная текстильная сувенирная продукция [14], например одежда различного ассортимента (от верхней одежды и головных уборов до мелких штучных изделий, таких как платки, шарфы, парео и т.п.), имеющая по сравнению с другими видами сувениров за счет функциональности и более длительного срока эксплуатации большие возможности продвижения региона.

В условиях всеобщей цифровой трансформации общества существенно изменились потребительские требования не только к самой сувенирной продукции, но и к форме ее приобретения. Запросом современной целевой аудитории является непосредственное участие в создании в цифровой среде уникальных неповторимых объектов, отражающих жизненные ценности и транслирующих внутренний мир человека. В настоящее время приобретение сувенирной продукции, представляющей конкретную территорию, осуществляется в виде традиционного ритейла. Возможность создания потребителем уникального сувенирного изделия путем самостоятельного конструирования на основе личных предпочтений в виртуальной среде отсутствует.

Смена технологического уклада и переход в эпоху Индустрии 4.0 делают актуальным использование виртуальной среды, что отражается на организации всего процесса производства. Классические бизнес-процессы (маркетинг, проектирование, производство и продажи) рассматривают в виде отдельных самостоятельных этапов. Как правило, в классических бизнес-процессах поставщики руководствуются своими представлениями о потребностях рынка, что нередко приводит к чрезмерному увеличению модификаций товара; отсутствует обратная связь с потребителями, что выражается в появлении нереализованных остатков товара и замедлении товарно-денежного оборота. Сокращается жизненный цикл товарного предложения из-за быстрого появления других, более адаптированных к спросу товарных предложений. Это противоречит принципам осознанного рационального потребления и социально-ответственного отношения к производству и окружающей среде. Цифровая трансформация производства предполагает изменение последовательности производственного цикла, при котором сначала изделие проектируется, потом продается и только после цифровой продажи в случае необходимости запускается в производство [2]. В этом случае целесообразно рассматривать понятие «производство» не как исключительно производственный процесс, а более широко в виде единого процесса взаимосвязанных этапов: обоснование востребованности продукта (цифровой маркетинг), цифровое проектирование, в том числе с участием потребителя, цифровые продажи, промышленное изготовление. Анализ литературы показал, что такой подход используется сейчас в основном для крупных швейных предприятий [7], а

для сувенирной продукции – при корпоративных заказах. При этом часть потребностей покупателей не находит удовлетворения в товаре, так как они не участвуют в создании товара и не влияют на его ключевые параметры.

Следует отметить, что подход к производству функциональной сувенирной продукции для розничного потребителя, предполагающий реализацию цепочки в цифровой среде «проектирование (в том числе с участием потребителя) – продажа – изготовление», в настоящее время не применяется. Практика показывает, что именно для розничного потребителя существующий унифицированный подход к созданию сувениров в виде оптовых партий обезличенных изделий не приемлем, поскольку сувенир должен быть неповторимым и индивидуальным, вызывающим положительные эмоции о путешествии у каждого потребителя, отражающим уникальность и аутентичность региона.

Решить перечисленные проблемы возможно, используя кастомизацию – маркетинговый подход, подразумевающий изменение массового товара или услуги под запросы потенциальных клиентов. По сравнению с традиционным подходом, основанным на продвижении стандартизированного товара всем потребителям сразу, кастомизация обеспечивает большую адаптивность товарного предложения к условиям потребительского спроса, тем самым повышая конкурентоспособность продукта на рынке и рентабельность производства, позволяет установить более прочные взаимоотношения с потребителем, приводит к естественному приросту новых клиентов и повышению продаж, реализует возможность сбора личной информации [9]. Повсеместное использование покупателями современных гаджетов и мобильных приложений сделало более доступной взаимосвязь с потребителем и понимание его индивидуальных предпочтений.

За последнее время отмечается колоссальный рост онлайн-покупок. Поскольку одной из самых больших проблем для потребителей онлайн-ритейла является невозможность примерить одежду перед ее покупкой, будущее розничной онлайн-торговли определяется необходимостью виртуальной примерки. Прежде чем совершить покупку, покупателям предлагается в виртуальных примерочных посмотреть, как будет выглядеть одежда.

Таким образом, в условиях цифровой трансформации производства актуальность исследования обусловлена необходимостью нового подхода к созданию и реализации уникального функционального сувенирного продукта, отражающего своеобразие региона.

Проблема заключается в том, что в настоящее время не сформирован процесс производства функциональной сувенирной продукции, идентифицирующей территорию и отвечающей требованиям цифрового потребителя, воплощающей при этом его индивидуальность.

Цель работы: сформулировать подход и определить содержание этапов производства регионального сувенирного продукта в условиях цифровой трансформации.

Для достижения цели в работе решались следующие задачи: разработка концепции кастомизированного подхода к производству регионального сувенирного продукта в цифровой среде; выявление потребительских предпочтений

функциональной сувенирной продукции на основе маркетинговых исследований; формирование и реализация этапов создания мобильного приложения-конструктора сувенирной продукции Приморского края.

Анализ литературы в области создания региональных сувениров показал, что научные исследования в основном посвящены выявлению роли и значимости сувенира [4], уточнению понятия «туристский сувенир» [14], разработке классификации сувенирной продукции [12,14]; в них сформулированы особенности проектирования территориального сувенира [10]. Ряд работ затрагивает проблему непрофессионального подхода к проектированию функциональных сувениров, заключающуюся в преодолении взгляда заказчиков и общественности на сувенир, создаваемый по остаточному принципу [4, 6].

В работах [4, 5] изложена авторская методика дизайн-проектирования музейных и территориальных сувениров, которые способны активизировать коммуникации пользователя с местом. Авторы доказывают необходимость междисциплинарного подхода при исследовании и разработке дизайна сувениров. Проведено разграничение сувенира как продукта дизайна от изделий народных промыслов и арт-объектов. Показана необходимость учета функционального назначения сувенира для продления его информационно-коммуникативного цикла. Однако проблема создания функционального сувенира обозначена лишь в общем виде без элементов цифровизации; не затрагивается процесс его проектирования и продаж.

В области разработки текстильного функционального сувенира имеется ограниченный ряд исследований, которые посвящены созданию отдельных изделий, например футболок [15] и сумок [4], в том числе с участием потребителя. Разработки позволяют уже сегодня создавать единичные оригинальные изделия в соответствии с пожеланиями покупателя и с использованием профессиональных предложений дизайнера. Однако они ориентируются на традиционный подход к проектированию и продажам текстильной сувенирной продукции без применения цифровых технологий.

Имеющиеся исследования по кастомизации [1] рассматривают теоретические основы кастомизации, но не относительно к сувенирам. Подтверждена актуальность применения кастомизации производства в цифровой среде функционирования [10], но не применительно к текстильной сувенирной продукции.

Многочисленные научные публикации рассматривают сувенирную продукцию различных территорий в качестве носителя регионального культурного кода, отражающего уникальные художественно-эстетические и духовные ценности [3, 13]. Однако, несмотря на присутствие в сувенире национальных образов, знаков и символов территорий, стандартность и стереотипность остаются. Скорее всего, это происходит потому, что маркеры территориальной идентичности традиционны и обусловлены историческим, культурным прошлым, выражающимся в форме традиционных ремесел, национальных промыслов. Авторы [8] расширили представления о стереотипах Приморского края. Символами являются орнаментальные мотивы удэгейского народа, что не вызывает явных ассо-

циаций с данным регионом. Введение нового символического поля способствует расширению интереса к региону как в культурном, так и экономическом плане.

Решение отдельных задач при создании функционального текстильного сувенира не позволяет трансформировать процесс его проектирования и добиться эффективных продаж в цифровой среде. Отсутствие комплексного подхода к созданию сувениров подтверждает актуальность настоящего исследования.

Методологической основой настоящего исследования являются: концептуальный подход, предполагающий предварительную разработку концепции исследования, т.е. комплекс ключевых положений, которые определяют общую направленность и преемственность исследования; системный подход, рассматривающий процесс производства функциональных сувенирных продуктов в виде единой системы взаимосвязанных элементов; смешанный подход к кастомизации в рамках модульного метода, позволяющий разработать и сформировать определенное количество модулей, из которых впоследствии будут созданы различные варианты конечного продукта; анализ; синтез; метод сравнения; программированные методы формообразования, реализуемые посредством приемов комбинаторики и трансформации. Для создания концептуального прототипа мобильного приложения использован инструмент InVision.

Основная часть

Концепция цифровой трансформации производства функционального регионального сувенирного продукта заключается в реализации подхода, предполагающего осуществление следующих этапов в цифровой среде: проектирование – продажи – изготовление (рис. 1). Предлагаемый подход основан на принципах сенсорного брендинга, позволяющего воздействовать на эмоции потребителей. С этой целью выбор сувенира предлагается осуществлять в цифровой среде, позволяющей потребителю погрузиться в реальную атмосферу территории, отражающей привлекательность, аутентичность, уникальность, своеобразие и неповторимость далекого края, где, хотя бы в мечтах, хотел побывать каждый. В ходе виртуальной экскурсии в режиме дополненной реальности покупатель сможет окунуться в мир, где творчество и история сливаются воедино, и получить незабываемые эмоции. Это соответствует стремлению современного потребителя к индивидуальности и осознанному потреблению, желанию продемонстрировать через сувенир свои жизненные ценности и транслировать свой внутренний мир.

Для реализации этой идеи предлагается разработать мобильное приложение-конструктор, позволяющее не только вовлечь потребителя в ауру региона и запечатлеть свои эмоции, но и воплотить их в реальный сувенирный продукт, дизайн которого основан на впечатлениях самого потребителя от встречи с уникальным Приморским краем. Выбор готовых композиционных, декоративных и конструктивно-функциональных решений сувенирной продукции предлагается осуществлять потребителю самостоятельно на основе метода комбинаторики в виртуальной среде. Отличительной особенностью приложения-конструктора является отражение создаваемого сувенира в удобном 3D-формате, а в перспективе и с помощью виртуальной примерки.

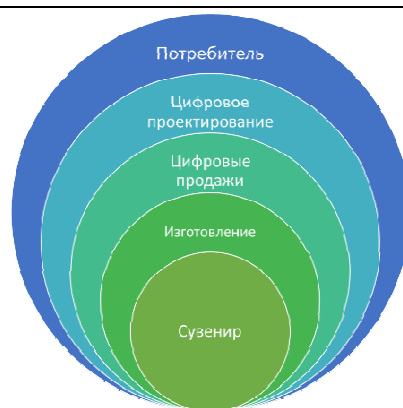


Рис. 1. Схема концепции цифровой трансформации производства функционального регионального сувенирного продукта

Цифровое проектирование при производстве регионального сувенирного продукта в соответствии с предлагаемой концепцией предполагается осуществлять в виде взаимосвязи таких ключевых аспектов, как кастомизация, интернет-среда, историческое наследие, определяемых в соответствии с приведенными на рис. 2 принципами.



Рис. 2. Аспекты и принципы формирования этапа цифрового проектирования при производстве регионального сувенирного продукта

Предложенный концептуальный подход в современных условиях укрепления экономических связей со странами Юго-Восточной Азии апробирован на примере экономически привлекательного региона России – Приморского края.

Первоначально определены основные этапы разработки мобильного приложения-конструктора сувенирной продукции Приморского края и содержание работ на каждом этапе (рис. 3).



Рис. 3. Этапы разработки мобильного приложения-конструктора сувенирной продукции Приморского края

Проведенный анализ возможностей приобретения сувениров в цифровой среде показал, что в настоящее время некоторые интернет-площадки уже применяют кастомный подход к формированию заказа, подразумевающий модификацию товара в соответствии с запросами конкретного клиента. Однако для сувенирной продукции Приморья и Владивостока такие приложения отсутствуют.

Среди видов сувенирной продукции потребители проявили наибольший интерес к полезным изделиям в виде одежды, головных уборов, аксессуаров. Анализ ассортимента продукции в сувенирных магазинах города позволил выявить основной перечень сувениров, среди которых функциональные виды одежды присутствуют в весьма ограниченном количестве. Для наполнения контента прототипа приложения определены основные ассортиментные группы функциональной сувенирной продукции г. Владивостока, каждая из которых в дальнейшем может проектироваться потребителем с помощью приложения.

Разработка мобильного приложения выполнена в соответствии с традиционными этапами проектирования и разработки подобных IT-проектов. Отличительные особенности создаваемого мобильного приложения связаны с отражением на всех этапах аутентичности территории и со спецификой кастомного подхода к проектированию сувенирного продукта.

В основу разработки пользовательских сценариев мобильного приложения положен классификатор проектных решений функциональной сувенирной текстильной продукции (рис. 4), позволяющий осуществить формирование продукта путем составления различных комбинаций из заданных проектных решений

методом перебора возможных вариантов конструктивных, цветовых и декоративных решений, что позволяет структурировать их в соответствии с логикой последовательности проектирования текстильных изделий. Классификатор обладает декларативными знаниями и имеет файловую систему, совместимую с операционными системами. Структура классификатора выполнена в виде дерева каталогов; содержит графическую и текстовую информацию. Архитектура классификатора имеет вид «клиент-сервер». Для создания связи между данными используется РНР-модули (скрипты), преобразующие и составляющие необходимую последовательность по динамически создаваемой структуре [11].

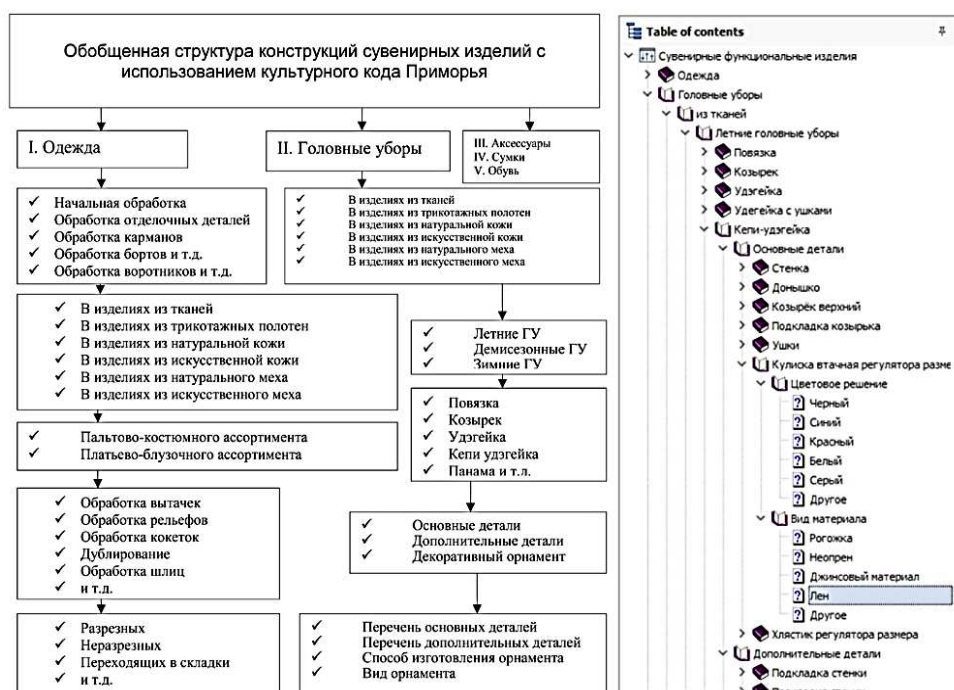


Рис. 4. Структурная схема и классификатор проектных решений функциональной сувенирной продукции (фрагмент)

Для проведения социологических исследований применен маркетинговый опрос Приморского края по методике CAWI (Computer Assisted Web Interviewing) на базе платформы Google Формы. Анализ целевой аудитории по социально-демографическим и географическим признакам показал, что в качестве потенциальных потребителей функциональной сувенирной продукции выступают жители (79,4% – женщины и 20,6% – мужчины) Приморья, Хабаровского, Краснодарского, Забайкальского, Камчатского краев, Иркутской, Амурской областей, городов Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска и Владивостока от 18 до 55 лет, имеющие различный социальный статус.

При создании прототипа мобильного приложения выбрана нативная технология, обладающая рядом положительных характеристик, таких как скорость работы приложения, гибкость в реализации, использование передовых технологий и зависимость от кроссплатформенных фреймворков, легкость и качество тестирования, полная поддержка со стороны магазинов приложений App Store и Google Play.

Для формирования дизайн-концепции функциональной сувенирной продукции мобильного приложения использована методика проектирования музейных и территориальных сувениров, которые способны активизировать коммуникации пользователя с местом [2]. В соответствии с методикой образ проектируемого сувенира будет запоминающимся и узнаваемым, максимально связанным с территорией или объектом, если делать ставку не столько на детализованное воспроизведение форм, сколько на узнаваемую стилистику выполнения, возможно, усиленную логотипом. Направление в создании систем образов и предметов, обладающих высокой информационной плотностью и не дающих покупателю спутать конкретный регион с каким-то другим, актуально при разработке дизайн-концепции не только непосредственно сувенирного продукта, но и мобильного приложения.

В соответствии с вышеизложенным проведен комплекс исследований, направленных на расширение визуального ассоциативного ряда образов – маркеров территориальной идентичности Приморья и г. Владивостока. На основе результатов проведения анкетного опроса респондентов и на основе анализа культурного наследия и знаковых средств региона выявлены маркеры территориальной идентичности, дающие возможность использовать их в текстильной сувенирной продукции Приморья. Они представлены в виде декоративных элементов регионального культурного кода, сформированного на базе орнаментальных композиций коренных народов, проживающих на территории Приморского края, а также стилизации современных объектов природной и культурной среды, символизирующих данный регион. Таким образом, на основе полученных данных разработан ряд стилизованных изображений для оформления функциональной сувенирной продукции Приморского края: в этническом стиле в творческой интерпретации традиционного орнамента, но с сохранением его смысловой нагрузки или айдентики, позволяющей безошибочно идентифицировать продукцию с конкретной территорией [8].

Объектом для разработки прототипа выбран головной убор мягкой формы в этностиле для повседневной носки в летнее время, ассоциативно напоминающий традиционную форму головных уборов удэгейцев.

На следующем этапе осуществлен выбор пакета материалов для изготовления проектируемого головного убора. С учетом назначения и сезона предложено использовать материалы преимущественно льняного и хлопчатобумажного ассортимента, включая ткань, содержащую искусственные и синтетические волокна в минимальном количестве с отделкой на нетканых материалах, дублированных тканях.

Конструктивное решение представляет собой базовую конструкцию, имеющую в основе донышко из шести фигурных клиньев и стенку. Вариативность

достигается путем введения дополнительных съемных деталей в виде козырька, ушек, отлетной детали различных форм. Разработана база данных конструкций технологических узлов для изготовления сувенирных головных уборов с учетом свойств материалов и возможностей современного швейного оборудования.

Апробация проектных решений проведена с изготовлением опытных образцов-эталонов, представленных на рис. 5.



Рис. 5. Опытные образцы-эталоны сувенирных головных уборов

В результате создан статичный прототип мобильного приложения, описывающий логику его работы и путь пользователя в нем в соответствии с разработанным сценарием использования приложения пользователями (рис. 6, 7).



Рис. 6. Макет главной страницы мобильного приложения

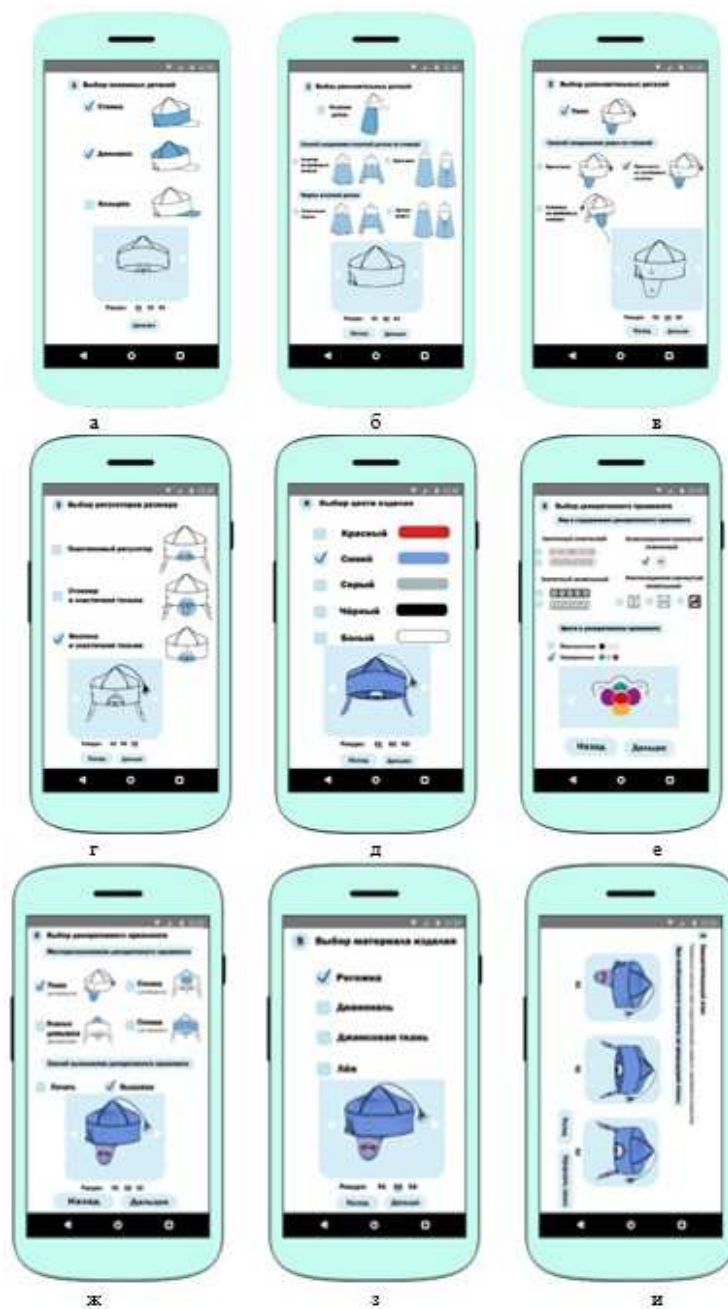


Рис. 7. Экраны прототипа мобильного приложения-конструктора сувенирной продукции: а – выбор основных деталей; б – выбор дополнительных деталей (отлетней детали); в – выбор дополнительных деталей (деталей ушек); г – выбор регулятора размера; д – выбор цвета изделия; е, ж – выбор декора и его места расположения; з – выбор материала для изготовления изделия; и – внешний вид головного убора в трех проекциях

На главной странице приложения (см. рис. 6) представлена информация о самом проекте, об его создателях, а также описание его главной особенности – алгоритма конструктора, позволяющего самостоятельно выбирать дизайн-проект изделия. На первом этапе конструирования изделия потребитель выбирает из базы данных конкретный вид сувенирного изделия. Далее покупателю необходимо пройти шесть этапов кастомизации сувенирного головного убора: основных деталей; дополнительных деталей; регулятора размера; цвета и декоративного орнамента; материала; заключительного этапа. На примере головного убора показано, как выбор покупателя на каждом этапе кастомизации отображается на модели. Модель, на которой иллюстрируются все выбранные варианты, для удобства доступна для просмотра в трех проекциях. Потребитель может выбрать основные (см. рис. 7а), дополнительные детали (см. рис. 7б, в), а также регулятор размера (см. рис. 7г), цвет изделия (см. рис. 7д), декор (см. рис. 7е, ж) и материал изделия (см. рис. 7з).

В результате пользователь может увидеть конечный итог своей работы. На заключительном этапе работы над своим сувениром покупатель может проверить представленный макет изделия на соответствие с желаемым (см. рис. 7и), а при необходимости вернуться на предыдущие этапы. Если покупателя удовлетворяет получившийся дизайн-проект сувенира, дальше он переходит на этап оформления заказа. После окончания выбора модели потребитель осуществляет выбор способа доставки.

Благодаря кастомному подходу к проектированию сувенирной продукции покупатель может создать совершенно разнообразные изделия, которые будут отличаться не только цветом и декором, но и конструктивными деталями и материалом (рис. 8).



Рис. 8. Примеры возможностей кастомизации сувенирных головных уборов

Разработанное мобильное приложение-конструктор сувенирной продукции позволит: сократить время этапов проектирования; обеспечить доступность региональной сувенирной продукции в любую точку мира; повысить удовлетворенность потребителей; расширить ассортимент и вариативность, своевременно обновлять продукт в соответствии с модными тенденциями; осуществлять цифровые продажи и доставку созданной потребителем сувенирной продукции.

Изготовление сувенирной продукции, заказанной и оплаченной через мобильное приложение, производится на швейных предприятиях территории через объявление тендера.

Продвижение мобильного приложения осуществляется через сайты территориальных администраций, информационных систем регионов (например, ИС «Цифровое Приморье»), музеев, выставочных комплексов и галерей, предприятий туристско-рекреационного комплекса (туристических компаний, баз отдыха, гостиниц и др.), что позволяет потенциальным потребителям без проблем использовать данное приложение.

Заключение

В условиях цифровой трансформации общества к производству продукции, в частности регионального сувенирного продукта, требуется новый подход, предполагающий осуществление этапов производства (проектирование – продажи – изготовление) и реализацию первых двух этапов в цифровой среде.

Предложена концепция кастомизированного подхода к производству регионального сувенирного продукта с использованием мобильного приложения через виртуальную среду погрузиться в реальную атмосферу территории, отражающей привлекательность, уникальность, своеобразие и неповторимость региона. Отличительной особенностью мобильного приложения является использование кастомного подхода, предполагающего самостоятельное создание потребителем эксклюзивного сувенира для его дальнейшего производства путем комбинаторного сочетания различных элементов. Сувенирная продукция, созданная с использованием данного подхода, будет востребована у целевой аудитории, для которой сувенир – не просто памятный предмет о путешествии, но и элемент современной культуры, отражающий ценности, ключевые и аутентичные особенности конкретной территории, возвращающий себе исконную социокультурную роль хранителей индивидуальной памяти. Разработка данного подхода применительно к производству регионального сувенирного продукта в условиях цифровой трансформации составляет научную новизну исследования.

Определена целевая аудитория мобильного приложения сувенирной продукции Приморского края: туристы и гости региона, местные жители, представители бизнеса. Респондентами проявлен наибольший интерес к полезным изделиям в виде одежды, головных уборов, аксессуаров, каждый из которых в дальнейшем могут проектироваться потребителем с помощью приложения.

Определены последовательность и содержание этапов создания мобильного приложения-конструктора сувенирной продукции Приморского края: разработка прототипа приложения, разработка сувенирного продукта и реализация приложения. Выполнены работы по созданию пользовательских сценариев, основан-

ных на классификаторе проектных решений функциональной сувенирной продукции. Обоснован выбор нативной технологии разработки мобильного приложения, отличающейся скоростью работы, гибкостью в реализации, использованием передовых технологий, легкостью и достаточно высоким качеством тестирования, совместимостью с известными магазинами приложений.

Разработан дизайн-концепция и функционал прототипа мобильного приложения, отражающего логику проектирования сувенира. Особенности работы прототипа представлены на примере сувенирного головного убора мягкой формы в этностиле для повседневной носки в летнее время, ассоциативно напоминающего традиционную форму головных уборов коренного населения Приморского края – удэгейцев.

Разработаны конструктивно-технологические решения элементов головного убора, составляющих основу для самостоятельного формирования комбинаторных вариантов сувенирной продукции.

Выявлено принципиальное отличие цифровой трансформации производства регионального сувенирного продукта, связанное с изменением модели поведения современного покупателя, все более ориентированного на использование цифровых технологий при покупке товаров, что позволяет предварять процесс непосредственного производства цифровыми продажами.

Достигнутые результаты исследования в виде разработанного мобильного приложения и конструкторско-технологических решений функционального регионального сувенирного продукта, имеющие практическую значимость, позволяют расширить зону оказания туристских услуг, самостоятельно создавать сувенир в соответствии с личными предпочтениями и эффективно реализовывать осознанное потребление.

Список источников

1. Азоев Г.Л., Старостин В.С. Технологии кастомизации // Маркетинг. 2013. № 1 (128). С. 86–102. EDN RWXLYR.
2. Борзунов Г.И., Каршакова Л.Б., Груздева М.А. Особенности проектирования одежды в цифровой среде // Технология текстильной промышленности. 2022. № 2 (398). С. 183–191.
3. Босых И.Б. Дизайн сувенира как репрезентация визуального образа городского пространства // Управление культурой. 2023. № 1 (5). С. 41–48. EDN VTJDVN.
4. Быстрова Т.Ю., Белая П.Е. Музейные и территориальные сувениры: методика проектирования // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2020. № 2 (45). С. 88–93. EDN VZAJNA.
5. Быстрова Т.Ю. Морфология регионального сувенира: образы территории // Образ, знак и символ сувенира: материалы VI Всероссийской национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 12 ноября 2020 года. Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица», 2020. С. 90–98. EDN MIUUEK.
6. Голубева Е.Я. Сувенир практического назначения // Образ, знак и символ сувенира: материалы VI Всероссийской национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 12 ноября 2020 года. Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО «Санкт-

- Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица», 2020. С. 99–107. EDN CRRAFV.
7. Долженко И.Б. Особенности цифровой трансформации компаний глобальной швейной отрасли // *Индустриальная экономика*. 2021. № 4-1. С. 22–26. DOI 10.47576/2712-7559_2021_4_1_22
 8. Формирование регионального культурного кода при разработке сувенирной продукции Приморского края / Т.А. Зайцева, Л.А. Королева, И.А. Слесарчук, О.Г. Иванова // *Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности*. 2022. Т. 56, № 2. С. 96–101. EDN KMWVXH.
 9. Кастомизация sendpulse.com: [сайт]. URL: <https://sendpulse.com/ru/support/glossary/customization> (дата обращения: 02.07.2023).
 10. Тихомирова О.Г. Исследование сущности и процесса кастомизации производства в цифровой среде функционирования // *Фундаментальные исследования*. 2018. № 9. С. 93–97. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42269>
 11. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022622646 База данных конструкций сувенирных головных уборов из тканей с декоративным орнаментом.
 12. Федорова Я.В., Биктагиров А.Г. Сувенирная продукция: современное прочтение // *IT-технологии и дизайн: современное состояние и перспективы: материалы IV научно-практической студенческой конференции, Анапа, 10 ноября 2022 года / под общей ред. В.Г. Хлыстовой*. Москва: Московский педагогический государственный университет, 2023. С. 72–76. EDN ARVXLD.
 13. Федотова Н.Г. Культурный код города // *Слово.ру: балтийский акцент*. 2022. Т. 13, № 4. С. 10–24. EDN JAMAGT.
 14. Шаталов Г., Косых В. Туристический сувенир. От идеи до туриста. Санкт-Петербург: ООО «Издательство Питер», 2021. 352 с.
 15. Янкина Л.В. Умный сувенир – инновация или имитация? // *Образ, знак и символ сувенира: материалы VI Всероссийской национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 12 ноября 2020 года*. Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица», 2020. С. 450–455. EDN FDEWBD.

References

1. Azoev G.L., Starostin V.S. Customization technologies. *Marketing*. 2013; 1 (128): 86–102. EDN RWXLYR.
2. Borzunov G.I., Karshakova L.B., Gruzdeva M.A. Features of clothing design in the digital environment. *Textile industry technology*. 2022; 2 (398): 183–191.
3. Bosykh I.B. Design of the souvenir as a representation of the visual image of the urban space. *Culture management*. 2023; 1 (5): 41–48. EDN BTJDVN.
4. Bystrova T.Yu., Belaya P.E. Museum and territorial souvenirs: design methodology. *Academic Bulletin UralNIiproekt RAASN*. 2020; (45): 88–93. EDN VZAJNA.
5. Bystrova T.Yu. Morphology of the regional souvenir: images of the territory. *Image, sign and symbol of the souvenir: materials of the VI All-Russian National Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 12, 2020*. St. Petersburg: FSBEI HE "St. Petersburg State Art and Industry Academy named after A.L. Stieglitz"; 2020. P. 90–98. EDN MIUEEK.
6. Golubeva E.Ya. Souvenir of practical purpose. *Image, sign and symbol of a souvenir: materials of the VI All-Russian National Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 12, 2020*. St. Petersburg: FSBEI HE "St. Petersburg State Art and Industry Academy named after A.L. Stieglitz"; 2020. P. 99–107. EDN CRRAFV.

7. Dolzhenko I.B. Features of digital transformation of companies in the global garment industry. *Industrial economy*. 2021; (4-1): 22–26. DOI 10.47576/2712-7559_2021_4_1_22
8. The formation of a regional cultural code during the development of souvenirs of the Primorsky Territory / T.A. Zaitseva, L.A. Koroleva, I.A. Slesarchuk, O.G. Ivanova. *Izvestia of higher educational institutions. Light industry technology*. 2022; 56 (2): 96–101. EDN KMVWXH.
9. Customization of sendpulse.com: [site]. URL: <https://sendpulse.com/ru/support/glossary/customization> (accessed date: 02.07.2023).
10. Tikhomirova O.G. Research on the essence and process of customization of production in the digital environment of functioning. *Fundamental research*. 2018; (9): 93–97. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42269>
11. Certificate of state registration of database No. 2022622646 Database of designs of souvenir hats made of fabrics with decorative ornaments.
12. Fedorova Y.V., Biktagirov A.G. Souvenir products: modern reading. *IT technology and design: modern state and prospects: materials of the IV scientific and practical student conference, Anapa, November 10, 2022/under the general editory. V.G. Khlystova*. Moscow: Moscow State Pedagogical University; 2023. P. 72–76. EDN ARVXLD.
13. Fedotova N.G. Cultural area code. *Слово.ру: Baltic accent*. 2022; 13 (4): 10–24. EDN JAMAGT.
14. Shatalov G., Kosykh V. Tourist souvenir. From idea to tourist. St. Petersburg: Peter Publishing House LLC; 2021. 352 p.
15. Yankina L.V. Smart "souvenir – innovation or imitation? *Image, sign and symbol of a souvenir: materials of the VI All-Russian National Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 12, 2020*. St. Petersburg: FSBEI HE "St. Petersburg State Art and Industry Academy named after A.L. Stieglitz"; 2020. P. 450–455. EDN FDEWBD.

Информация об авторах:

Клочко Инна Леонидовна, канд. техн. наук, доцент кафедры дизайна и технологий, директор Института креативных индустрий ВВГУ, г. Владивосток. E-mail: inna.klochko@vvsu.ru

Королева Людмила Анатольевна, канд. техн. наук, доцент кафедры дизайна и технологий ВВГУ, г. Владивосток. E-mail: ludmilka06-06@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6916-7613>

Слесарчук Ирина Анатольевна, канд. техн. наук, доцент кафедры дизайна и технологий ВВГУ, г. Владивосток. E-mail: slesarchuk65@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7189-6890>

Зайцева Татьяна Александровна, доцент кафедры дизайна и технологий ВВГУ, г. Владивосток. E-mail: tatyana.zaytseva@vvsu.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8781-938X>

DOI: <https://doi.org/10.24866/VVSU/2949-1258/2023-3/120-136>

Дата поступления:
25.07.2023

Одобрена после рецензирования:
21.08.2023

Принята к публикации:
29.08.2023