

Научная статья

УДК 677.074.076

doi 10.34216/2587-6147-2021-2-52-68-71

Ольга Владимировна Иванова¹

Ольга Леонидовна Аккуратова²

^{1,2}Костромской государственной университет, г. Кострома, Россия

¹olgavladivanov@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5173-0861>

²akkuratowa.olga@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0003-4290-2515>

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ АВТОРСКИХ ФАКТУР ДЛЯ ОДЕЖДЫ И ИНТЕРЬЕРНОГО ТЕКСТИЛЯ

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы разработки и реализации дизайн-проектов на основе цифровых технологий проектирования, сбора и анализа больших данных по авторским фактурам. Предлагается дизайн конструктора авторских фактур в контексте «человек – изделие – среда – цифровая среда», позволяющий оперативно выбирать значимые параметры для проектирования кастомизированных дизайнерских продуктов на основе анализа дата-сетов ключевых показателей деятельности предприятий профильной отрасли, информации о наиболее востребованных вакансиях, перспективной тематике научных публикаций в сфере дизайна и технологий. Проектное решение позволяет реализовывать дизайн-проекты для различных областей антропоцентрического проектирования.

Ключевые слова: фактура, дизайн, текстиль, цифровые технологии, конструктор, большие данные, антропоцентрическое проектирование

Для цитирования: Иванова О. В., Аккуратова О. Л. Цифровые технологии в дизайне авторских фактур для одежды и интерьерного текстиля // Технологии и качество. 2021. № 2(52). С. 68–71. <https://doi.org/10.34216/2587-6147-2021-2-52-68-71>.

Original article

Ol'ga V. Ivanova¹, Ol'ga L. Akkuratova²

^{1,2}Kostroma State University, Kostroma, Russia

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE DESIGN OF AUTHOR'S TEXTURES FOR CLOTHING AND INTERIOR TEXTILES

Abstract. The article deals with topical issues of development and implementation of design projects based on digital design technologies, collection and analysis of big data on author's invoices. The design of the designer of the author's invoices in the context of “person – product – environment – digital environment” is proposed, which allows quickly selecting significant parameters for designing customised design products based on the analysis of data sets of key performance indicators of enterprises in the profile industry, information about the most popular vacancies, promising topics of scientific publications in the field of design and technology. The design solution allows implementing design projects for various areas of anthropocentric design.

Keywords: texture, design, textiles, digital technologies, designer, big data, anthropocentric design

For citation: Ivanova O. V., Akkuratova O. L. Digital technologies in the design of author's textures for clothing and interior textiles. *Tekhnologii i kachestvo* = Technologies & Quality. 2021;2(52):68–71. (In Russ.) <https://doi.org/10.34216/2587-6147-2021-2-52-68-71>.

Современная модная индустрия – основа для формирования нового рынка Fashionwear (FashionNet) как самостоятельного сектора экономики, включающего в себя производство и сбыт модных товаров (одежды, обуви, аксессуаров, предметов текстильного интерьера и др.) [1]. Главная особенность этого рынка – быстрая скорость изменений и жесткая конку-

ренция между модными брендами. Разработка методологии дизайна одежды, интерьерных решений из текстиля и других материалов, ориентированных на актуальные тренды fashion-рынка методами анализа данных, – один из перспективных вариантов быстрого и качественного решения поставленной задачи. Устойчивый рост доли дизайн-проектов, выполненных при помощи цифровых технологий, как на этапах проектирования дизайн-объектов,

© Иванова О. В., Аккуратова О. Л., 2021

так и продвижения, исследования в этой области являются актуальными.

Выполненная аналитика больших данных позволяет сделать вывод, что наиболее востребованным решением, направленным на реализацию творческого потенциала дизайнера, являются авторские фактуры. В связи с этим проведен анализ трех дата-сетов для подтверждения выдвинутой гипотезы:

- 1) предприятия сферы дизайна, швейной отрасли, торговые организации, проектные бюро, дизайн-студии;
- 2) наукометрические показатели публикационной активности по проблематике цифрового проектирования кастомизированных продуктов модной отрасли в России и мире (информация о перспективности и векторе развития рынка);
- 3) данные о вакансиях и требуемых компетенциях соискателей для предприятий сферы дизайна (информация о текущей конъюнктуре рынка).

Структура анализа данных представлена внутренними и внешними источниками. Разработаны алгоритмы кластеризации баз данных по актуальным метрикам. Для аналитики предприятий сферы дизайна выбраны 5 метрик/переменных, из которых базовой является наличие бренда, следующие 4 переменные – использование авторских фактур, коллекционный подход, участие в выставках, использование Social Media Marketing (SMM) продвижения.

Анализ показал, что более 60 % крупных и 40 % малых и средних предприятий сферы дизайна показали значимость всех переменных, что подтверждает гипотезу о значимости дизайнерских и цифровых компетенций, задающих вектор развития fashion-индустрии. Наиболее значимыми дизайнерскими компетенциями являются авторские фактуры и формообразование, цифровые – BigData, цифровое проектирование, искусственный интеллект, платформенные решения.

Предложенный алгоритм работы с BigData, который отличается уникальностью и универсальностью, может быть использован для любой отрасли промышленности, позволяет сократить время, трудовые и финансовые ресурсы на получение актуальных, свежих данных [2].

Для целей проектирования предлагаемый конструктор учитывает, что существующие (выделенные) объективные особенности материалов проявляются при создании и эксплуатации фактур и фактурных композиций. Совокупность свойств материалов позволяет грамотно подобрать, скомбинировать на основании зна-

чимых показателей фактурное решение, максимально учитывающее качественные и эстетические характеристики в соответствии с назначением дизайн-проекта [3].

Для получения максимального эффекта при изготовлении и эксплуатации продукта необходимо учитывать систему целевого использования и потребления: человек – изделие – среда – цифровая среда, свойства материалов, играющие важную роль на всех этапах создания авторской фактуры (геометрические, механические, физические, износостойкость, изменение линейных параметров).

Рациональный выбор показателей свойств материалов, эстетического и функционального назначения дизайн-проекта позволяет соответствовать современным запросам рынка, являться инновационным предложением в разных сферах антропоцентрического проектирования, учитывать современные тренды работы в производственно-продуктовом сегменте, в части глубокой кастомизации и индивидуализации производства [4].

Особое внимание уделено эстетической и утилитарной функциям фактурных поверхностей, эстетической – как основе образа и ассоциативного восприятия, утилитарной – как фундаменту функциональности, практичности, удобства и комфорта [5]. Актуальная задача – систематизация возможных фактурных решений в цифровом платформенном формате, графическая визуализация и применение в двух-, трехмерном воплощении через современные графические программы [6].

Дизайн конструктора авторских фактур в контексте «человек – изделие – среда – цифровая среда» предполагает учет основных классификационных признаков по свойствам, таким как геометрические – толщина, ширина, длина; механические – растяжение, сжатие, изгиб; физические – тепловые, оптические, проницаемость; износостойкость [7, 8]. По способу формообразования – путем драпирования, деформации, наслоения, валяния, перфорации, комбинаторных решений [9]. По параметрам визуального восприятия – объемная, плоскостная; по способу крашения и нанесения рисунка [10, 11]. Выбор техники исполнения, конфекционирование материалов, цветовое решение на прямую связано с выбором направления применения фактурного решения [12, 13].

ВЫВОД

Проектное решение позволяет реализовывать дизайн-проекты для различных областей антропоцентрического проектирования на осно-

ве анализа больших данных, наиболее значимых критериев классификации авторских фактур, влияющих факторов, проводить регулярную автоматизированную актуализацию базы дан-

ных в соответствии с запросами бизнеса, повысить востребованность кастомизированных продуктов и услуг.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Седых И. А. Индустрия моды – 2019 / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» // Институт «Центр развития». URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2019/06/03/1495959454/Индустрия%20моды-2019.pdf> (дата обращения: 20.02.2021).
2. Иванова О. В., Аккуратова О. Л. Практические аспекты проектирования авторских фактур в условиях кастомизированного производства // Дизайн и технологии. 2020. № 75(1). С. 14–23.
3. Иванова О. В. Технологии дизайн-мышления при проектировании и продвижении объектов предметной среды // Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий : материалы Всерос. науч.-практ. конф. (г. Кострома, 20 марта 2020 г.) : в 2 ч. / Костром. гос. ун-т ; сост. Т. В. Лебедева ; отв. ред. Н. Н. Муравская. Кострома : КГУ, 2020. Ч. 1. С. 42–46.
4. Казакова Н. А., Иванова О. В. Критерии конкурентоспособности изделий сложных форм в интерьере текстиля и костюме // Техническое регулирование: базовая основа качества материалов, товаров и услуг : междунар. сб. науч. тр. Шахты, 2017. С. 214–219.
5. Арбатова Л. И., Аккуратова О. Л. Фактурные решения поверхности современных материалов в дизайне костюма // Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий : материалы Всерос. науч.-практ. конф. (г. Кострома, 20 марта 2020 г.) : в 2 ч. / Костром. гос. ун-т ; сост. Т. В. Лебедева ; отв. ред. Н. Н. Муравская. Кострома : КГУ, 2020. Ч. 1. С. 7–9.
6. Иванова О. В. Проектирование складчатых форм в текстиле в условиях цифрового производства на основе дизайн-мышления // Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий : материалы Всерос. науч.-практ. конф. Кострома : КГУ, 2019. С. 29–31.
7. Дизайн-образование как инструмент развития региона / О. В. Иванова, С. П. Рассадина, М. Л. Погорелова, Ю. А. Костюкова // Дизайн и технологии. 2018. № 63(105). С. 130–135.
8. Проектирование базового гардероба на основе традиций создания русского народного костюма – как способ реализации принципов «медленной» моды в России / М. Д. Волкова, Е. Л. Смирнова, Н. А. Смирнова, О. В. Иванова // Дизайн и технологии. 2018. № 68(110). С. 13–18.
9. Казакова Н. А., Иванова О. В. Прогнозирование развития модных форм в дизайне оконных драпировок // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. 2017. № 5(371). С. 143–147.
10. Иванова О. В., Казакова Н. А., Хамматова Э. А. Использование авторских фактур при кастомизации швейных изделий // Вестник Технологического университета. 2017. Т. 20, № 21. С. 70–72.
11. Иванова О. В., Смирнова Н. А., Хамматова Э. А. Формообразование изделий для текстильного оформления интерьера // Вестник Технологического университета. 2016. Т. 19, № 12. С. 117–120.
12. Иванова О. В., Третьякова Ю. В. Исследование потребительских свойств светозащитных полотен для интерьера // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. 2015. № 5(358). С. 136–141.
13. Иванова О. В., Дворецкая М. С. Использование теории чебышевских оболочек при проектировании элементов штор с ниспадающими складками // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. 2013. № 3 (345). С. 93–97.

REFERENCES

1. Sedyh I. A. Industriya mody – 2019 / Nacional'nyj issledovatel'skij universitet "Vysshaya shkola ekonomiki" // Institut «Centr razvitiya». URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2019/06/03/1495959454/Industriya%20mody-2019.pdf> (data obrashcheniya: 20.02.2021).
2. Ivanova O. V., Akkuratova O. L. Prakticheskie aspekty proektirovaniya avtorskih faktur v usloviyah kustomizirovannogo proizvodstva // Dizajn i tekhnologii. 2020. № 75(1). S. 14–23.
3. Ivanova O. V. Tekhnologii dizajn-myshleniya pri proektirovanii i prodvizhenii ob"ektov predmetnoj sredy // Nauchnye issledovaniya i razrabotki v oblasti dizajna i tekhnologij : materialy Vseros. nauch.-prakt. konf. (g. Kostroma, 20 marta 2020 g.) : v 2 ch. / Kostrom. gos. un-t ; sost. T. V. Lebedeva ; otv. red. N. N. Muravskaya. Kostroma : KGU, 2020. Ch. 1. S. 42–46.
4. Kazakova N. A., Ivanova O. V. Kriterii konkurentosposobnosti izdelij slozhnyh form v inter'ernom tekstile i kostyume // Tekhnicheskoe regulirovanie: bazovaya osnova kachestva materialov, tovarov i uslug : mezhdunar. sb. nauch. tr. SHahty, 2017. S. 214–219.

5. Arbatova L. I., Akkuratova O. L. Fakturnye resheniya poverhnosti sovremennykh materialov v dizajne kostyuma // Nauchnye issledovaniya i razrabotki v oblasti dizajna i tekhnologij : materialy Vseros. nauch.-prakt. konf. (g. Kostroma, 20 marta 2020 g.) : v 2 ch. / Kostrom. gos. un-t ; sost. T. V. Lebedeva ; otv. red. N. N. Muravskaya. Kostroma : KGU, 2020. Ch. 1. S. 7–9.
6. Ivanova O. V. Proektirovanie skladchatykh form v tekstile v usloviyakh cifrovogo proizvodstva na osnove dizajn-myshleniya // Nauchnye issledovaniya i razrabotki v oblasti dizajna i tekhnologij : materialy Vseros. nauch.-prakt. konf. Kostroma : KGU, 2019. S. 29–31.
7. Dizajn-obrazovanie kak instrument razvitiya regiona / O. V. Ivanova, S. P. Rassadina, M. L. Pogorelova, Yu. A. Kostyukova // Dizajn i tekhnologii. 2018. № 63(105). S. 130–135.
8. Proektirovanie bazovogo garderoba na osnove traditsiy sozdaniya russkogo narodnogo kostyuma – kak sposob realizatsii principov «medlennoj» mody v Rossii / M. D. Volkova, E. L. Smirnova, N. A. Smirnova, O. V. Ivanova // Dizajn i tekhnologii. 2018. № 68(110). S. 13–18.
9. Kazakova N. A., Ivanova O. V. Prognozirovanie razvitiya modnykh form v dizajne okonnykh drapirovok // Izvestiya vuzov. Tekhnologiya tekstil'noj promyshlennosti. 2017. № 5(371). S. 143–147.
10. Ivanova O. V., Kazakova N. A., Hammatova E. A. Ispol'zovanie avtorskiykh faktur pri kastomizatsii shvejnykh izdeliy // Vestnik Tekhnologicheskogo universiteta. 2017. T. 20, № 21. S. 70–72.
11. Ivanova O. V., Smirnova N. A., Hammatova E. A. Formoobrazovanie izdeliy dlya tekstil'nogo oformleniya inter'era // Vestnik Tekhnologicheskogo universiteta. 2016. T. 19, № 12. S. 117–120.
12. Ivanova O. V., Tret'yakova Yu. V. Issledovanie potrebitel'skiykh svoystv svetozashchitnykh poloten dlya inter'era // Izvestiya vuzov. Tekhnologiya tekstil'noj promyshlennosti. 2015. № 5(358). S. 136–141.
13. Ivanova O. V., Dvoreckaya M. S. Ispol'zovanie teorii chebyshevskiykh obolochek pri proektirovanii elementov shtor s nispadayushchimi skladkami // Izvestiya vuzov. Tekhnologiya tekstil'noj promyshlennosti. 2013. № 3 (345). S. 93–97.

Статья поступила в редакцию 25.02.2021
Принята к публикации 27.05.2021