

На правах рукописи



Копылова Мария Дмитриевна

**РАЗРАБОТКА МЕТОДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТСКИХ
КАСТОМИЗИРОВАННЫХ КОЛЛЕКЦИЙ ОДЕЖДЫ**

Специальность 2.6.16.

**Технология производства
изделий текстильной и легкой промышленности**

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук**

Москва – 2023

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» (ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина») на кафедре Художественного моделирования, конструирования и технологии швейных изделий.

Научный руководитель: доктор технических наук, профессор кафедры Художественного моделирования, конструирования и технологии швейных изделий ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», г. Москва
Гетманцева Варвара Владимировна

Официальные оппоненты: доктор технических наук, профессор кафедры «Конструирование, технологии и дизайн», Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» в г. Шахты Ростовской области

Черунова Ирина Викторовна

кандидат технических наук, доцент кафедры «Конструирования и технологии швейных изделий», ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна", г. Санкт-Петербург

Москвина Мария Александровна

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Костромской государственный университет»

Защита состоится «18» октября 2023 г. в 10:00 ч. на заседании диссертационного совета 24.2.368.02, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» по адресу: 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская ул., д. 1. С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» и на официальном сайте вуза <https://kosygin-rgu.ru/>

Автореферат разослан «__» _____ 2023 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета 24.2.368.02



Мезенцева Т.В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. Рынок детской одежды – один из наиболее важных мировых потребительских рынков, требующих особого внимания и клиентоориентированного подхода. Современная детская одежда должна быть удобной, доступной и красивой. И если проблема разработки привлекательного современного дизайна детской одежды решается, это можно наблюдать во многообразии ассортиментного ряда изделий, представленных на рынке, то проблема проектирования изделий, соответствующих антропоморфологическим особенностям каждого конкретного ребенка остается открытой.

Проанализировав современное состояние производства и рынка детской одежды, а также перспективные технологии, предлагаемые передовыми производителями в разных промышленных областях, можно выделить несколько глобальных задач, стоящих перед производителями детской одежды. Одна из них - организация собственной цифровой производственной базы для изготовления детской одежды, другая задача - ориентация продукта на конкретного потребителя, необходимость изготовления индивидуальных, персонифицированных изделий, востребованных потребителем.

Создание персонифицированного продукта - это творческий процесс, в котором непосредственное участие принимают две стороны: производитель и потребитель. Для производителя принципиально важно получить объективную информацию о потребителе, при этом необходимо учитывать, как антропоморфологические особенности фигуры потребителя, так и его предпочтения в дизайне и персональные потребности. Для потребителя важным пунктом является возможность увидеть, оценить и, при необходимости, скорректировать изделие еще на этапе проектирования. Существует необходимость разработки метода проектирования детских кастомизированных коллекций, который обеспечит возможность выпуска изделий с учетом индивидуальных предпочтений заказчика.

Разработка и внедрение метода проектирования детских кастомизированных коллекций позволит значительно снизить производственные затраты, повысить производство востребованной продукции, нарастить объемы выпуска адресных

изделий на рынке детских товаров легкой промышленности, увеличить объемы онлайн продаж.

Степень научной проработанности проблемы. На изучение массовой кастомизации направлены разработки современных ученых *Романовского Р.С., Петросовой И.А., Кузьмичева В.Е., Бутко Т.В., Груздевой Л.В., Ермаковой Е.О., Медведевой О.А., Барковой Н.Ю., Самиева Ш.Х., Гавриловой О.Е., Голикова И.А., Дьячковой М.С., Жуковой Е.А., Зражевской М. В., Квашина О. В., Киреенко Ю. И., Козут В. А., Кузнецова В.И., Киселевой И.А., Рыковой Е. С., Постниковой Е. П., Юрина А. С., Сахаровой Н.А., Скребенкова Е. А., Сулиной Е.Б., Трутневой Н.Е., Gilmore, J.H., Pine, J.B., Lee, H.H., E. Chang. Liu N., Chow P., Zhao H., Maria L. Мратра, Philip N. Azariadis, Nickolas S. Sapidis., Modraka, V., Martona, D., Vednar, S., Tao X., Chen X., Zeng X., Koehl L, Xu Y., Thomassey S., Zeng X.* Различные подходы к адресному проектированию представлены в работах *Кривобородовой Е.Ю., Акимочкиной И.М., Корягина И.С., Савельева Н.Ю., Шершневой Л.П., Горковенко Л.В., Ещенко Н.В., Кобляковой Е.Б., Латышевой, М. А.* Проблемы проектирования детской одежды раскрываются в исследованиях *Мацевской Ю.А., Асановой А.Е., Баскаковой Е.И., Васильевой Е.С., Гончаровой С.А., Дикуновой Е.А., Захаровой Е.О., Кузнецова А.В., Кузнецова Е.И., Куренова С.В., Ларькиной Л.В., Помазкова Е.И., Суконцевой Н.Ю., Юсуповой Ж.А., Ахмедуловой Н.И., Базюкиной А.И., Вершининой А.В., Голубевой Т.В., Пахомовой Е.Г., Заикиной Ф. А., Зундуева Д. Б., Карповой О. С., Коробцевой Н. А., Максимова Г. Ю., Кузнецовой А.В., Сапугольцева В.Ю., Сатуевой А. А., Суриковой О. В., Демьяненко К. М., Трофимова В. В., Назаренко Е. В., Уразимбетовой Г. Р., Асановой С. Ж., Байешова Б. Т., Ханнановой-Фахрутдиновой Л. Р., Ивашкевич О. Г., Сараева Т. И.* Принципы композиционного проектирования одежды рассматриваются в работах *Бескоровой Г.П., Черемисиной Т.А., Черняевой А.А., Струневич Е.Ю.* Проблемы трехмерного проектирования и интеллектуализации одежды раскрываются в работах *Гальцовой Л.О., Гетманцевой В.В., Гусевой М.А., Курбатова Е.В., Мэнны Го, Ревякиной О.В., Арсеньевой Е.П., Боярова М.С., Максумовой М.Т., Струневич Е.Г., Горбашко Е.А., Леонова С.А., Малевской-Малевич Е.Д., Ковалевич А. И., Кузьмичева В. Е., Кузнецовой А.В., Чебаевской Н.Н., Мурашовой Н. Г., Тутовой А.А., Овсянниковой М.А., Griffey J.V., Ashdown S.P., Haopeng Lei, Yugen Yi, James J. Barry, Principal Engineer, and Roger W. Hill, Engineer, Jing T, Jin Z, Ligang L, Zhigeng*

P, Hao Y, Nagham Ismail, Nesreen Ghaddar, Romain Benkirane, Sébastien Thomassey, Ludovic Koehl, Sohn Jae-Min, Lee Sojung, Kim Dong-Eun, Xu Han, Li Yuan, Yong Li, Xuan Luo, Gaoming Jiang, Honglian Cong, Yan Zhao, Yen-Han Wang, Zhang M., Lin L., Pan Z, Zhongxiang Lei. Проектирование рациональных серий моделей одежды и многоассортиментных промышленных коллекций представлено в исследованиях *Проскурдиной Т.А., Сунаевой С.Г., Франк Е.В., Гаджибековой И.А., Дашевской Т.С., Илларионовой Т.И., Езиевой З.М., Тузовой И.А., Мистюкова И.В., Шкуропацкой В. К., Фалько Л. Ю., Ключко И. Л.*

Современный рынок товаров переполнен огромным количеством практически идентичных между собой продуктов. Выбирая изделия на онлайн и офлайн платформах, потребитель ориентируется на имеющуюся размерную сетку и имеющий модельный ряд товаров. Но, как показывают результаты социальных исследований, направленных на изучение потребительского спроса, современный потребитель заинтересован в покупке товаров, изготовленных индивидуально для него - это подчеркивает его статус, значимость и желание не быть как все. Поэтому одним из важных направлений в производстве одежды является выпуск кастомизированной продукции, ориентированной на конечного потребителя.

Создание кастомизированного продукта - это творческий процесс, в котором непосредственное участие принимают две стороны: производитель и заказчик. На основании проведенного обзора отечественных и зарубежных исследований можно сделать вывод об актуальности разработки метода проектирования детских кастомизированных коллекций в условиях массового производства. Разработка и внедрение метода проектирования детских кастомизированных коллекций одежды позволит значительно снизить товарный остаток на рынке сбыта и повысить уровень адресности изделий на рынке товаров легкой промышленности.

Целью работы является разработка методов проектирования детских коллекций одежды с учетом принципов кастомизации на этапах создания эскиза и конструкции, обеспечивающих качественную посадку изделия на фигуре ребенка и создание актуального и современного детского гардероба.

В соответствии с поставленной целью в работе решены следующие **задачи**:

- проведен анализ принципов кастомизации, используемых при проектировании промышленных изделий, исследованы способы визуального представления капсульной коллекции;

- разработана концептуальная модель процесса проектирования кастомизированных капсульных коллекций одежды;
- проведено исследование этапов создания кастомизированных решений детской одежды, систематизирована информация для проектирования эскизного решения детских изделий;
- проведено уточнение значений размерных признаков для проектирования БК детской одежды, усовершенствована методика конструирования детской плечевой одежды для детей дошкольного возраста;
- разработана логическая модель процесса виртуальной примерки;
- разработаны алгоритмы взаимодействия производителя и потребителя при заказе кастомизированных моделей одежды.

Объект исследования – процесс проектирования детских кастомизированных коллекций одежды на этапах составления технического задания, разработки эскиза и конструкции.

Предмет исследования – промышленные коллекции детской одежды; типовые и нетиповые детские фигуры.

Научную новизну исследования составляют:

- концептуальная модель метода проектирования детских кастомизированных капсульных коллекций в условиях массового производства;
- структура информационных Баз Данных как цифрового инструмента, аккумулирующего процесс проектирования детских кастомизированных капсульных коллекций, содержащих структурированную информацию о наполнении и представлении информации в БД;
- логические модели, описывающие алгоритмы работы Баз Данных, обеспечивающие возможности ведения диалога производителя с потребителем на начальных этапах проектирования детской кастомизированной капсульной коллекции;
- метод проектирования детских кастомизированных капсульных коллекций на этапах создания эскиза и конструкции, обеспечивающих качественную посадку изделия на фигуре ребенка;
- систематизация процессов взаимодействия потребителя и производителя в процессе авторизованного формирования детской капсульной коллекции.

Практическая значимость работы заключается в разработке:

- базы данных вариантов конструктивно-декоративных элементов для формирования и редактирования общего вида изделия;
- базы данных моделей одежды для обеспечения возможности ведения диалога с потребителем на начальных этапах проектирования;
- последовательности проектирования БК детской одежды, для обеспечения удовлетворительной посадки изделий на фигуру заказчика;
- алгоритмов взаимодействия производителя и потребителя при заказе кастомизированных моделей одежды.

Личный вклад соискателя состоит в общей постановке задачи, выборе методов и направлений исследования, выполнении научных экспериментов, обработке и интерпретации экспериментальных данных. Внедрении в производственный процесс метода проектирования детских кастомизированных коллекций одежды.

Основные положения, выносимые на защиту:

- концептуальная модель метода проектирования детских кастомизированных капсульных коллекций в условиях массового производства;
- информационный массив Баз Данных для проектирования детских кастомизированных капсульных коллекций в условиях массового производства;
- усовершенствованная методика конструирования детской плечевой одежды для детей дошкольного возраста;
- алгоритмы взаимодействия производителя и потребителя при заказе кастомизированных моделей одежды.

Соответствие паспорту специальности 2.6.16. Положения, выносимые на защиту, соответствуют п.11 «Развитие процессов и методов художественного проектирования ИТЛП на основе рациональной размерной типологии населения, требований ЕСКД, современных информационных технологий, творческих источников и направлений моды», п.14 «Аддитивные технологии. Автоматизация процессов построения и моделирования ИТЛП в виртуальной среде, в том числе с использованием технологий обратного инжиниринга».

Публикации. Основные положения научно-квалификационной работы (диссертации) опубликованы в 20 печатных работах, 3 из которых – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России. Зарегистрирована База Данных «Элементы детского капсульного

гардероба». Основные результаты работы доложены на конференциях: Наука будущего наука молодым (22–26 августа 2022 Новосибирск, Россия); World youth studies conference-II, (18–20 мая 2022 Анкара, Турция); 4th international culture, art and literature congress, (1-3 апреля 2022, Нахчыван, Азербайджан); International Cappadocia scientific research congress, (15-17 декабря 2021, Каппадокия, Турция); Istanbul international modern scientific research congress, (4-5 июня 2021, Стамбул, Турция); world women conference, (11-12 февраля 2021, Баку, Азербайджан); International euroasia congress on Scientific Researches and Recent Trends-7, (6-9 декабря 2020, Баку, Азербайджан); world women conference, (11-12 февраля 2021 Баку, Азербайджан); Istanbul international modern scientific research congress, (4-5 июня 2021 Стамбул, Турция); III Международный научно-образовательный форум Хэйлуцзян-Приамурье, (03 октября 2019 г. Биробиджан); Международный Косыгинский Форум, (29-30 октября 2019 г. Москва); Актуальные проблемы социально-экономического развития современного общества, I международная заочная научно-практическая конференция, (20 апреля 2020 года Киров); Международная научная конференция, посвященная 150-летию со дня рождения профессора Н.А. Васильева, (26 мая 2021 г. Москва); XIV Всероссийской молодёжной научно-практической конференции, Биробиджан, (25—26 апреля 2019 г. Биробиджан); Всероссийской конференции молодых исследователей с международным участием "Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации, (10-13 декабря 2019 г. Москва).

Работа выполнена в 2019-2023 гг. на кафедре художественного моделирования, конструирования и технологии швейных изделий.

Структура и объем работы. По своей структуре научно-квалификационная работа (диссертация) состоит из введения, четырех глав, выводов по каждой главе, общих выводов по работе, списка литературы, приложений. Работа изложена на 173 страницах машинописного текста, содержит 79 рисунков, 10 таблиц. Список литературы включает 178 библиографических и электронных источников. Приложения представлены на 24 страницах.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы, обозначены цели и задачи исследований, отражены научная новизна и практическая значимость работы.

Первая глава посвящена изучению вопросу кастомизации в области проектирования и производства промышленных изделий. Проведен анализ подходов и методов кастомизации в производстве промышленных изделий, проанализированы инструменты для кастомизации в промышленном проектировании, исследованы способы изучения индивидуальных фигур в автоматизированной среде.

На основе приведенного анализа процесса проектирования персонифицированных конструкций детской одежды выявлены проблемы в вопросах получения корректной исходной информации о фигуре ребенка для построения развертки изделия, о влиянии одежды на психофизическое, физиологическое, эмоциональное состояние детей и другие.

Установлено, что для решения этих вопросов необходимо:

- скорректировать исходную информацию о фигуре ребенка, используемую при проектировании одежды;
- систематизировать информацию о композиционном и конструктивном решении детской одежды и отдельных элементов одежды;
- разработать рациональную структуру и информационное наполнение Баз Данных для проектирования кастомизированных детских изделий в промышленном производстве;
- предложить варианты усовершенствования алгоритмов построения конструкций детской одежды с учетом особенностей кастомизированного проектирования.

Во второй главе приведены результаты анализа этапов проектирования изделий с точки зрения формирования образа изделия со стороны потребителя и с точки зрения проектирования и изготовления изделия на производстве. На основе анализа разработана концептуальная модель метода проектирования кастомизированных капсульных коллекций (рис. 1), включающая три глобальных блока, которые отображают этапы процесса проектирования и производства коллекций детской одежды со стороны производителя и со стороны потребителя.



Рисунок 1- Концептуальная модель метода проектирования кастомизированных капсульных коллекций

Определены инструменты для реализации процесса проектирования кастомизированных капсульных коллекций, которые предложено сформировать в виде обобщённого цифрового инструмента - Системы Баз Данных.

Для обеспечения работоспособности Системы Баз Данных разработана технология ее наполнения информационным материалом, что позволит формализовать логическую связь между характеристиками проектируемого изделия, антропоморфологическими особенностями фигуры потребителя и его личными предпочтениями.

В третьей главе на основании результатов исследований детских фигур выявлены параметры, требующие уточнения для проектирования детской одежды: длина спины до талии проекционная, угол наклона плеча, длина переда до талии, длина спины до талии проекционная. Уточнены размерные признаки с помощью натуральных измерений. На основании уточненных признаков получено значение отрицательной прибавки к $D_{тс} = -1,4$ и значение угла наклона плеча $= 24,1^\circ$.

По результатам проведения экспертной оценки факторов, определяющих потребительски значимые художественно-конструктивные параметры, выявлены значимые факторы, влияющие на посадку изделия: наклонные складки у проймы или бокового шва, излишек (недостаток) ширины по линии груди, горизонтальность линии низа платья, что учитывалось в процессе проведения примерок и оценок качества макетов и образцов изделий.

При проведении натуральных экспериментов, на основании экспертной оценки выявлены оптимальные варианты конструктивного решения детского плечевого изделия: при построении базовой конструкции платья необходимо вводить отрезную боковую часть и осуществлять перенос плечевого шва в сторону переда на 1,3 см.

Произведено усовершенствование методики проектирования БК платья полуприлегающего силуэта (рис. 2), заключающееся в изменении построения плечевого пояса спинки и переда, ввода отрезной боковой части, последовательности переноса информации с графического изображения ребенка. Усовершенствованная методика представлена в виде алгоритма.

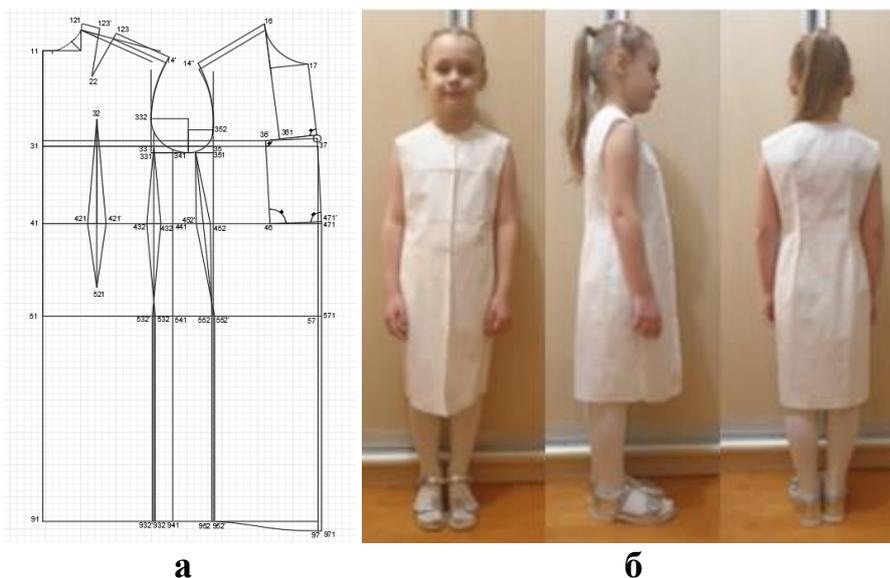


Рисунок 2 – Фотоизображение: а) схема чертежа БК детского плечевого изделия; б) результат примерки макета БК детского плечевого изделия

В четвертой главе разработана логическая модель процесса виртуальной примерки, включающая три варианта получения графического изображения фигуры.

Разработаны структура, информационный массив, визуальный ряд БД трехмерных моделей одежды для обеспечения процесса перехода от исходной информации к графическому изображению фигуры.

Предложен интерфейс программного комплекса для взаимодействия производителя и потребителя при заказе кастомизированных моделей одежды (рис. 3). В разработанном алгоритме учтена возможность проектировать персонафицированные капсульные коллекции заказчиками, не имеющими специализированного образования в данной сфере.

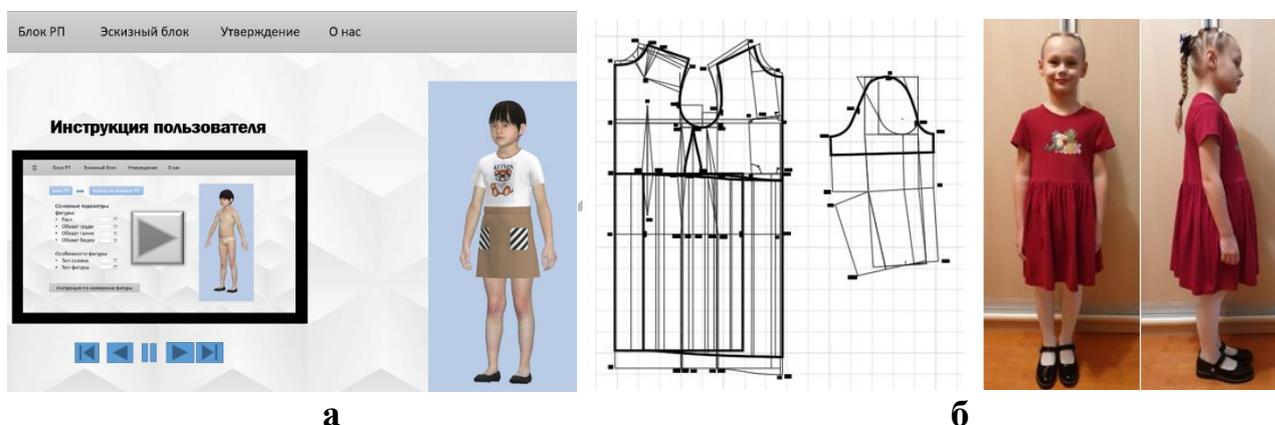


Рисунок 3 - Фотоизображение: а) раздел программы «Инструкция пользователя»; б) примерка готового изделия

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО РАБОТЕ

1. Разработана концептуальная модель метода проектирования кастомизированных капсульных коллекций, основанная на трех глобальных блоках, генерирующих весь процесс кастомизированного проектирования, определена совокупность производственных процедур, отображающих этапы процесса проектирования и производства капсульных коллекций со стороны производителя, и со стороны потребителя.
2. Определены инструменты для реализации процесса проектирования кастомизированных капсульных коллекций которые предложено сформировать в виде обобщённого цифрового инструмента - Системы Баз Данных, предложены алгоритмы работы баз данных с точки зрения производителя и потребителя, для обеспечения возможности ведения диалога производителя с потребителем на начальных этапах проектирования детской кастомизированной капсульной коллекции.
3. Определена рациональная структура Системы Баз Данных, выявлена совокупность составляющих ее элементов, разработана технология ее наполнения информационным материалом, что позволит формализовать логическую связь между характеристиками проектируемого изделия, антропоморфологическими особенностями фигуры потребителя и его личными предпочтениями.
4. Предложены алгоритмы работы баз данных, представленные в виде логических моделей, с точки зрения производителя и с точки зрения потребителя, для обеспечения возможности ведения диалога производителя с потребителем на начальных этапах проектирования детской кастомизированной капсульной коллекции.
5. На основании результатов исследований детских фигур выявлены параметры, необходимые для уточнения при проектировании детской одежды: длина спины до талии проекционная, угол наклона плеча, длина переда до талии, длина спины до талии проекционная, произведено уточнение размерных признаков с помощью натуральных измерений, на основании уточненных признаков получено значение отрицательной прибавки к Дтс, равное -1,4, и значение угла наклона плеча 24,1°.

6. По результатам проведения экспертной оценки факторов, определяющих потребительски значимые художественно-конструктивные параметры, выявлены значимые факторы, влияющие на посадку изделия: наклонные складки у проймы или бокового шва, излишек (недостаток) ширины по линии груди, горизонтальность линии низа платья, что учитывалось в процессе проведения примерок и оценок качества макетов и образцов изделий, обоснованы оптимальные варианты конструктивного решения детского плечевого изделия: при построении базовой конструкции платья необходимо вводить отрезную боковую часть и осуществлять перенос плечевого шва в сторону переда на 1,3 см.
7. Усовершенствована и представлена в виде алгоритма методика проектирования БК платья полуприлегающего силуэта, заключающееся в изменении построения плечевого пояса спинки и переда, ввода отрезной боковой части, метода переноса информации с графического изображения ребенка.
8. Разработана логическая модель процесса виртуальной примерки, включающая три варианта получения графического изображения фигуры от исходной информации, структура, информационный массив, визуальный ряд БД трехмерных моделей одежды для обеспечения процесса перехода от исходной информации о потребителе до графического изображения фигуры.
9. Предложен интерфейс программного комплекса для взаимодействия производителя и потребителя при заказе кастомизированных моделей одежды в котором предусмотрено обновление базы данных (БД) размерных признаков путем передачи новой исходной информации от заказчика, базы данных (БД) трехмерных изображений детской одежды методом визуализации капсульной коллекции предприятием на индивидуальном манекене заказчика.
10. Произведена апробация метода проектирования детских кастомизированных капсульных коллекций на базе опытно-экспериментального производства ООО «ШК СПАРТАК», составлены рекомендации по использованию современных технических средств для получения и отображения информации.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ ОПУБЛИКОВАНЫ В СЛЕДУЮЩИХ РАБОТАХ

Статьи в изданиях, входящих в «Перечень...» ВАК при Минобрнауки России:

1. Гетманцева В.В., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Горковенко Л., Копылова М.Д., Рогожина Ю.В. Этапы проектирования персонифицированного сценического костюма// Костюмология. – 2020, Т.5, №1. - С.12
2. Разработка концептуальной модели метода проектирования детских кастомизированных капсульных коллекций в условиях массового производства / М. Д. Копылова, В. В. Гетманцева, Е. Г. Андреева // Дизайн и технологии. – 2021. – № 83-84(125-126). – С. 43-50.
3. Разработка методики конструирования персонифицированной детской одежды/ В. В. Гетманцева, М. Д. Копылова// Костюмология. — 2022 №3. — URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/03TLKL322.pdf>

Статьи в прочих изданиях:

4. Копылова М.Д., Гетманцева В.В. Определение целевой аудитории "Покупатели детской одежды в русском стиле" // В сб. трудов Всероссийской научно-практической конференции "Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века (ДИСК-2017)" – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. -С. 36-38. (Москва, 20-24 ноября 2017 г.)
5. Копылова М.Д. Сегмент рынка одежды в стиле family look // Всероссийская научная конференция молодых исследователей «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития» (Вектор -2018) Сборник материалов. – 2018, - С.322-323
6. Копылова М.Д., Тюрин И.Н. Анализ коллекций одежды в стиле family look // Наука, образование, инновации: апробация результатов исследований. – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2018, - С.54-57
7. Копылова М.Д. Анализ способов декоративной отделки для создания изделий коллекций в стиле family look. // Молодежные исследования и инициативы в науке, образовании, культуре, политике: сборник материалов XIV Всероссийской молодёжной научно-практической конференции, Биробиджан, 25—26 апреля 2019

г. / Приамур. гос. ун-т им. ШоломАлейхема. — Биробиджан : ИЦ ПГУ им. Шолом-Алейхема, 2019 - 1027с.

8. Гетманцева В.В., Копылова М.Д. Анализ потребительского спроса на изделия коллекции в стиле Familylook// В сб. материалов " III Международный научно-образовательный форум Хэйлунцзян-Приамурье" – Биробиджан: Изд-во: ПГУ им. Шолом-Алейхема, 2019. -С. 685-690. (Биробиджан, 03 октября 2019 г.)

9. Копылова М.Д., Гетманцева В.В. Перспективы развития швейного производства в условиях кастомизации // Современные задачи инженерных наук: сборник стендовых докладов молодых ученых и студентов: Международный Косыгинский Форум (29-30 октября 2019 г.). – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. – 269 с.

10. Копылова М.Д., Гетманцева В.В. Разработка рекомендаций по использованию в производстве новых материалов// В сб. трудов Всероссийской конференции молодых исследователей с международным участием "Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации (Социальный инженер-2019) – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. -С. 160-163. (Москва, 10-13 декабря 2019 г.)

11. Гетманцева В.В., Копылова М.Д., Голубева Т.В., Андреева Е.Г. Инновации в детской одежде// В сб. мат. I междунар. заоч. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы социально-экономического развития современного общества». - Киров: КГМУ, 2020.- С.800-803.

12. Копылова М.Д., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г. Конструктивное решение современных детских капсульных коллекций одежды // Всероссийская научно-практическая конференция «ДИСК 2020»: сборник материалов Часть 2. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2020. – 237 с.

13. Kopylova M.D., Getmantseva V.V., Andreeva E.G. Изучение посадки детской одежды, выполненной по существующим методикам// International Eurasia congress on Scientific Researches and Recent Trends-7, 6-9 December 2020// Baku Eurasian University, Azerbaijan - Vol.1 –P.310-315

14. Копылова М.Д., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г. Инновации в детской одежде // Актуальные проблемы социально-экономического развития современного общества : сб. статей I международной заочной научно-практической конференции 20 апреля 2020 года / под ред. М. П. Разина, Л. Н. Шмаковой, Н. С. Семено, М. Л.

Зеленкевич, Т. В. Борздовой. – Киров : ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2020. – 800 с.

15. Копылова М.Д., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г. Алгоритм работы кастомизированного предприятия в условиях промышленного производства // Сборник научных трудов Международной научной конференции, посвященной 150-летию со дня рождения профессора Н.А. Васильева (26 мая 2021 г.). Часть 1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. – 141 с.

16. Kopylova M.D., Getmantseva V.V., Andreeva E.G. Prospects for the production of women's and children's clothes in the family look style// world women conference february 11-12, 2021 // Azerbaijan (the book of full texts) Vol.2- P. 476-483

17. Kopylova M.D., Getmantseva V.V., Andreeva E.G. Method for designing children's customized capsule collections in mass production conditions // Istanbul international modern scientific research congress June 4-5, 2021 // Full texts book - P. 495-499

18. Kopylova M.D., Getmantseva V.V., Approbation of the method of designing personalized children's clothes, 4TH INTERNATIONAL CULTURE, ART and LITERATURE CONGRESS held on April 1-3, 2022 / ANAS Nakhchivan Department, Nakhchivan, Azerbaijan

19. Kopylova M.D., Getmantseva V.V., Development of children's customized capsule clothing collection, World youth studies conference-II : Proceedings book, Ankara, 18–20 мая 2022 года. P.281

Патенты, свидетельства на программу для ЭВМ, БД:

20. «Элементы детского капсульного гардероба» Копылова Мария Дмитриевна, Гетманцева Варвара Владимировна Свидетельство о регистрации базы данных 2022620541, 15.03.2022. Заявка№ 2022620374 от 02.03.2022

КОПЫЛОВА МАРИЯ ДМИТРИЕВНА

**РАЗРАБОТКА МЕТОДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТСКИХ
КАСТОМИЗИРОВАННЫХ КОЛЛЕКЦИЙ**

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Усл.-печ. 1,0 п.л. Тираж 80 экз. Заказ №
Редакционно-издательский отдел
ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»
117997, г. Москва, ул. Садовническая, д. 33, стр. 1
Отпечатано в РИО ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»