

Научный журнал «Костюмология» / Journal of Clothing Science <https://kostumologiya.ru>

2022, №2, Том 7 / 2022, No 2, Vol 7 <https://kostumologiya.ru/issue-2-2022.html>

URL статьи: <https://kostumologiya.ru/PDF/02TLKL222.pdf>

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Судейманова, Е. А. Художественное формообразование в промышленном проектировании одежды /  
Е. А. Судейманова, Ю. А. Коваленко, Н. В. Тихонова // Костюмология. — 2022. — Т. 7. — № 2. — URL:  
<https://kostumologiya.ru/PDF/02TLKL222.pdf>

**For citation:**

Suleymanova E.A., Kovalenko Yu.A., Tikhonova N.V. Artistic shaping in industrial clothing design. *Journal of Clothing Science*, 2(7): 02TLKL222. Available at: <https://kostumologiya.ru/PDF/02TLKL222.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 687.01

**Судейманова Елена Александровна**

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Казань, Россия  
Соискатель кафедры «Конструирование одежды и обуви»  
E-mail: elena.a.suleymanova@gmail.com  
РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=737011](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=737011)

**Коваленко Юлия Александровна**

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Казань, Россия  
Доцент кафедры «Конструирование одежды и обуви»  
Кандидат педагогических наук  
E-mail: julia\_a\_kov@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9050-3394>  
РИНЦ: [https://www.elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=792957](https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?id=792957)

**Тихонова Наталья Васильевна**

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Казань, Россия  
Заведующая кафедрой «Конструирование одежды и обуви», профессор  
Доктор технических наук, доцент  
E-mail: nata.tikhonova.81@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2241-869X>  
SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=57193534168>

## **Художественное формообразование в промышленном проектировании одежды**

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности процесса художественного формообразования при проектировании промышленных моделей одежды, его этапы и результат. Проанализированы методы активизации творческого мышления, обоснована целесообразность их применения при разработке моделей одежды промышленного производства. В статье приведены способы моделирования формы одежды и представлены результаты их анализа с точки зрения промышленного проектирования. На основе вышеизложенных положений разработана модель совершенствования процесса художественного формообразования при проектировании новых моделей одежды. Проведенные исследования позволили соотнести этапы проектных работ с этапами творческого процесса при промышленном проектировании одежды и определить последовательность применения методов активизации творческого мышления и методов моделирования в процессах проектирования и творческого поиска. Совершенствование процесса художественного формообразования заключается в сочетании этапов проектирования и этапов творчества, которые неразрывно связаны, но этапы проектирования первичны и

дополняются этапами творчества. Эффективность модели показана практической реализацией, на примере разработки женской многофункциональной одежды со взаимозаменяемыми элементами. Базовое изделие может быть преобразовано в изделие другого вида или изделие другой ассортиментной группы, что достигается за счет использования творческих методов модульного проектирования, трансформации и достраивания. Разработанная модель одежды отвечает промышленным и потребительским требованиям, а ее внедрение раскрывает широкий спектр возможностей для потребителя и производителя.

**Ключевые слова:** одежда; художественное формообразование; проектирование; швейные изделия; многофункциональная одежда; взаимозаменяемые элементы; методы творческого поиска; модульность; трансформация; достраивание; прямой крой

## Введение

Одежда, являясь предметом первой необходимости человека, с древних времен отвечает его потребностям, выполняя защитные функции. Эволюция человеческого общества, развитие культуры и искусства, техники и технологий преобразовывали функции одежды, определяя наряду с утилитарной еще одну ее ведущую функцию — эстетическую. В современной жизни человека одежда служит не только для защиты от неблагоприятных условий климатической или производственной среды, но и украшает человека, отражает его социальный статус и национальные традиции, является способом самовыражения.

Наделенная утилитарными и эстетическими свойствами современная одежда является результатом дизайн-проектирования. Создавая новые модели одежды в условиях промышленного производства, проектировщик определяет форму, структуру, конструкцию, материал будущего изделия в соответствии с общими законами композиции, потребительскими и производственными требованиями. Одним из основополагающих процесса создания является разработка базовой формы.

В работах Т.В. Козловой, под «формой» костюма понимается динамическая модель пространственно-временной системы, обладающей многоуровневой структурой связей между её элементами, человеческой фигурой и средой, а также заданной определённой функцией. Формообразование рассмотрено как единый процесс художественного и технического моделирования костюма [1; 2].

Роль художественной составляющей в формообразовании одежды массового производства заключается в том, чтобы создать актуальную, востребованную, образную, выразительную, гармоничную одежду, делающую человека счастливым носителем и обладателем таковой, улучшающей его облик, подчеркивающей все достоинства, одновременно с этим вуалируя недостатки. Наряду с этим, художественная составляющая должна удовлетворять функциональным, эргономическим, гигиеническим, эксплуатационным, экономическим требованиям, предъявляемым к одежде [3; 4].

В условиях промышленного производства проектировщик поставлен в ситуацию выбора оптимального проектного решения, являющегося компромиссом между экономичностью, технологичностью модели и её художественной выразительностью.

Руководствуясь только задачами создания экономически выгодных изделий, новые модели, разрабатываемые в рамках промышленных серий, имеют чаще всего типовую базовую форму, традиционную структуру и покрой, с учетом невысокой материалоемкости изделий. При производстве таких изделий предприятие заинтересовано в сокращении сроков изготовления изделий, использовании типовых методов технологической обработки. Вследствие чего одежда, представленная в сегменте «масс-маркет», чаще всего имеет простое

конструктивно-композиционное решение, выдержанное в рамках современной моды по объему, силуэту, цветовому решению и применяемым материалам.

В данной статье авторами рассматриваются возможные направления совершенствования процесса художественного формообразования при промышленном проектировании новых моделей одежды, с целью создания художественно выразительных изделий, отвечающих тенденциям развития современной моды (экологичность, многофункциональность, трансформация).

В ходе исследования решались следующие задачи:

- изучить теоретические основы процесса промышленного проектирования одежды, его этапы и характеристики, выделить роль художественной составляющей в формообразовании новых моделей одежды промышленного производства;
- проанализировать методы активизации творческого мышления и методы моделирования, применяемые при художественном формообразовании новых моделей одежды, определить их значимость и целесообразность применения в условиях промышленного проектирования;
- разработать эскизы промышленной коллекции моделей женской одежды на основе сочетания методов активизации творческого мышления и методов моделирования.

Процесс художественного формообразования при проектировании новых моделей одежды являлся объектом исследования. Методы модульности, трансформации и достраивания для совершенствования процесса художественного формообразования при проектировании новых моделей одежды на основе прямого кроя рассматривались как предмет исследования.

Основанием для исследования послужило предположение о том, что сочетание творческих методов модульности, трансформации и достраивания будет способствовать совершенствованию процесса художественного формообразования при проектировании многофункциональной одежды со взаимозаменяемыми элементами на основе прямого кроя.

Теоретическая значимость исследования заключается:

- в исследовании целесообразности применения методов творческого поиска при промышленном проектировании новых моделей одежды и выделении из них методов модульности, трансформации и достраивания как наиболее значимых для разработки многослойного костюма со взаимозаменяемыми элементами;
- в теоретическом обосновании прямого кроя одежды как наиболее технологичного при разработке изделий со взаимозаменяемыми элементами;
- в разработке модели совершенствования процесса художественного формообразования при проектировании новых моделей одежды.

Практическая значимость исследования заключается в разработке модели многофункциональной женской одежды на основе сочетания методов активизации творческого мышления и метода моделирования на основе прямого кроя.

### **Формообразование промышленных моделей одежды**

Формообразование в костюме — это процесс созидания формы или соотношение форм в соответствии с поставленными задачами. Возникая на основе замысла проектировщика,

форма реализуется в материальном воплощении, приобретая художественный и функциональный смысл [5, с. 19]. Процесс формообразования костюма строится на основе интуитивного композиционного поиска и логического формообразования. Композиционный поиск подчиняет творческую деятельность общим законам композиции: соразмерность элементов; соподчинение элементов; наличие композиционного центра; равновесие частей; цельность строения формы. Композиционный поиск должен быть основан на применении определенных приемов и средств гармонизации композиции: контраст, нюанс, тождество; масштаб, масштабность; симметрия, асимметрия; статика, динамика. Целью композиционного поиска в промышленном проектировании одежды является получение утилитарно оправданной формы вещи, которая имеет функциональную, конструктивную и эстетическую ценность [6]. Процесс формообразования требует от художника не только интуиции и одаренности, но и способности к логическому мышлению. Формообразование связано с последовательным изменением и накоплением качественных и количественных признаков формы во времени и пространстве. В то же время процесс формообразования не является абстрактным понятием, так как на него влияют уровень производства, социальный заказ, географические условия и климат.

В процессе художественного формообразования осуществляются:

- анализ функциональных требований, предъявляемых к разрабатываемому костюму, вычленение главных;
- поиск конструктивного решения формы в зависимости от функционального назначения костюма;
- поиск и анализ вариантов пропорционального строения частей проектируемой формы. Установление взаимосвязи пропорций и конструкции изделия;
- оптимальное размещение объемов и масс частей формы;
- анализ-прогноз видоизменения формы костюма в зависимости от пластических свойств материалов и степени объемности частей формы и всей формы в целом;
- поиск вариантов поверхности формы, согласованных с пластическими свойствами материалов, предназначенных для костюма [1;2; 6].

Результатом формообразования является воплощение в материале костюма, обладающего определенной формой, структурой, свойствами поверхности, линиями и т. д. Форма, обладающая согласованностью частей целого, художественным единством, называется гармоничной. Гармония выявляет общую логику развития, единства формы и содержания [1].

Гармоничное единство формы и функции отражает органическую взаимосвязь между комплексами требований, предъявляемых к конструкции одежды и ее материалам. Если проанализировать качество различных видов одежды, которую относят к лучшим отечественным или мировым образцам, то можно убедиться, что форма этих изделий органически связана с их назначением.

Форма одежды имеет сложную поверхность. Способ формообразования деталей одежды зависит от конфигурации поверхности соответствующего участка (вогнутости или выпуклости), свойств материалов, направления моды и т. д. Выделяют следующие основные способы формообразования одежды: конструктивный; с использованием формовочных свойств материалов; с использованием пластических свойств волокон, комбинированный.

Форма одежды промышленного производства, чаще всего предполагает использование комбинированного способа, при доминировании конструктивного (особенно в изделиях из текстильных полотен). Конструктивными элементами формообразования одежды являются:

швы, вытачки, сборка, мягкие или фиксированные складки [7, с. 22]. Характер членения одежды на составные части определяется: сложностью поверхностей одежды и тела человека, типовыми покроями одежды, особенностями конкретной модели, шириной и другими свойствами материалов, возможностями технологической обработки, требованиями художественной выразительности. Кроме перечисленных факторов должны быть учтены, жесткость, драпируемость, осыпаемость и другие свойства конкретного материала, определяющие его способность к формообразованию.



*Рисунок 1. Серия моделей на одной базовой конструктивной основе (разработано авторами)*

Разработка конструкции основных деталей одежды является завершающим этапом поиска композиционного решения при проектировании одежды. Эстетика ее внешнего вида во много зависит от четкости, пластичности и целесообразности линий силуэта, членения деталей и конструктивных линий. Членение деталей создает определенные пропорции силуэта одежды, является одним из наиболее существенных элементов, подчеркивающих ее форму. При этом линии деталей, как правило, должны соответствовать антропоморфным особенностям фигуры, подчеркивать форму тела и выполнять определенную функциональную нагрузку [2]. Конструктивная основа формы в условиях промышленного производства является основой проектирования серии моделей. Серийное производство моделей в условиях массового производства обосновано экономической эффективностью производства. В данных условиях композиционного разнообразия моделей добиваются путем применения различных материалов, введением дополнительных членений или деталей, различными вариантами отделки (рис. 1).

### **Использование различных методов творческого поиска в процессе художественного формообразования**

В условиях промышленного производства в процессе проектирования новых модели одежды принимает участие большое количество специалистов, в решении вопросов художественного формообразования ведущая роль принадлежит дизайнеру и конструктору.

Дизайнер, нацеленный на эстетическую организацию мира вещей и поиск модной оригинальной внешней формы костюма, определяет идею коллекции, прорабатывает ее в эскизах. Конструктор осуществляет поиск оптимального способа воплощения дизайнерской формы в изделие: анализирует эскиз, проектирует развертку деталей изделия, изготавливает первичный образец изделия; совместно с дизайнером оценивает результат; оформляет конструкторско-технологическую документацию на изделие [8, с. 20].

Однако в условиях современного развития легкой промышленности, особенно в регионах наблюдается снижение числа крупных промышленных предприятий и возрастание средних и малых предприятий, производящих одежду небольшими сериями. Малые и средние предприятия, как правило, предпочитают видеть дизайнера и конструктора в одном лице, принимая на работу модельера-конструктора. Он осуществляет все стадии промышленного проектирования: разработку технического задания, формирование технического предложения, создание эскизного проекта, проектирование технического и рабочего проектов. Наиболее сложным этапом для человека, не имеющего углубленной художественной подготовки, являются этапы технического предложения и эскизного проектирования, которые предполагают разработку фор-эскизов, творческих, рабочих и рекламно-графических эскизов новых изделий, отражающих новые культурные образцы вещей, а не «художественных» вариантов старых. Его деятельность должна быть ориентирована на проектирование новых функций и качеств одежды в соответствии с изменением образа жизни и потребностей людей, а не быть «украшением» традиционных форм. При создании новых моделей одежды проектировщик должен решить проблемы комфортности одежды, гармоничного слияния человека с окружающей средой, создания новых форм одежды.

Решение этих проблем достигается за счет следования проектировщика по определенному плану творческого процесса:

- возникновение замысла и постановка задачи;
- сбор и накопление материала, определение творческого источника;
- концентрирование усилий, интенсивная работа, использование различных методов эвристики и проектирования;
- передышка, отвлечение, чтобы через некоторое время опять вернуться к решению и оценить его «свежим взглядом». Необходимо какое-то время, чтобы идея «улежалась»;
- озарение — получение окончательного оптимального решения;
- доработка, доведение работы до конца, обобщение, выводы, оценка, оформление документации [9].

На этапе творческого поиска проектировщики наиболее часто пользуются эвристическими приемами, базирующимися на методах аналогии, ассоциации, комбинирования, инверсии и др. Поэтому важна активизация творческого поиска в процессе проектирования, направленная на развитие творческого проектного мышления дизайнера и на интенсификацию самого процесса проектирования [10; 11].

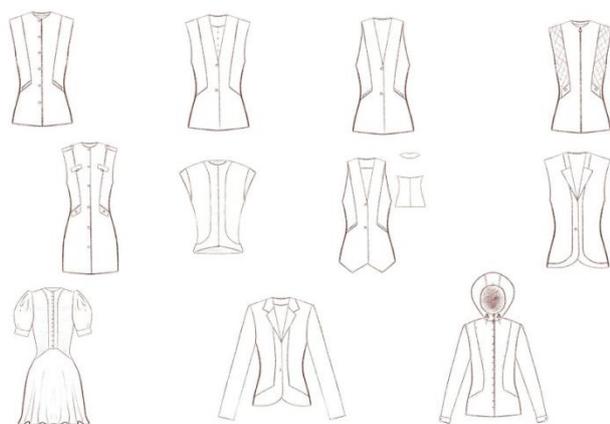
В нашем исследовании мы рассмотрели применение эвристических и комбинаторных методов активизации творческого мышления при создании новых моделей одежды [12; 13]. В группе эвристических методов мы использовали метод ассоциаций, бионический метод, метод «преобразований» и метод «мозговой атаки» для создания эскизов моделей одежды (рис. 2–5).



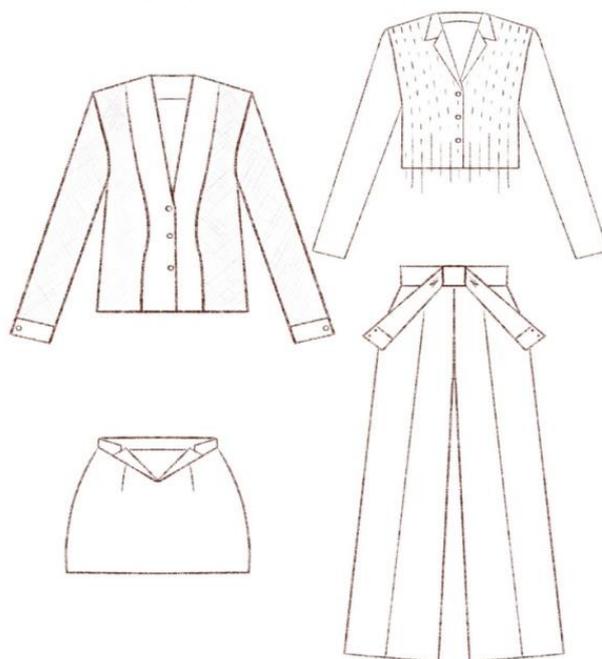
**Рисунок 2.** Эскиз моделей одежды, выполненных на основе метода ассоциаций (разработано авторами)



**Рисунок 3.** Эскиз моделей одежды, выполненных на основе бионического метода (разработано авторами)



**Рисунок 4.** Эскиз моделей одежды, выполненных на основе метода «преобразований» (разработано авторами)



**Рисунок 5.** Эскиз моделей одежды, выполненных на основе метода «мозговой атаки» (разработано авторами)

Из группы комбинаторных методов творчества мы использовали методы трансформации, модульности и достраивания (рис. 6).

Как показали результаты исследования приращение творческих источников через методы активизации творческого мышления, способствовали созданию новых оригинальных моделей одежды.



**Рисунок 6.** Эскизы моделей одежды, выполненные на основе методов комбинаторики (разработано авторами)

### Методы моделирования при проектировании новых моделей одежды

Как отмечают Бердник О.Т., Неклюдова Т.П. [14] за многовековую историю развития костюма и способов ее производства придуманы и реализованы в материале самые разнообразные формы одежды. Приемы создания этих форм весьма разнообразны и зависят, прежде всего, от характера самой формы, от ее конструкции, от свойств материалов, из которых создается костюм.

**Таблица 1**

### Анализ современных методов моделирования одежды

Методы моделирования	Достоинства	Недостатки
От лоскута ткани	Не требует сложного раскроя Не требует сложной технологической обработки	Большая материалоемкость Применим для изделий летней группы
На основе прямого кроя	Экономичность расхода ткани (без отходов) Не требует подгонки по фигуре Не требует сложной технологической обработки Простота изготовления одежды Применим для создания многослойной одежды Вариативность форм и внутренней структуры костюма	Преимущественно объемные, свободные изделия, не подчеркивающие строение фигуры
На основе криволинейного кроя	Соответствие формы одежды форме тела человека Применим для создания многослойной одежды Вариативность форм и внутренней структуры костюма Вариативность создания сложных по конфигурации силуэтов	Большое количество межлекальных выпадов при раскрое материала Наличие большого количества членений Преимущественное использование пластичных материалов
Посредством разверток	Модульность формообразования Применим для плотных, жестких, плохо драпирующихся материалов	Большое количество членений Ограничение в выборе силуэтного решения

При всем многообразии приемов и методов моделирования можно выделить четыре основных способа формообразования: от целого лоскута ткани или другого материала; при помощи прямого кроя; на основе криволинейного кроя; посредством разверток [14].

Анализ методов моделирования одежды позволил выделить достоинства и недостатки каждого из них (табл. 1) и сделать вывод, что в современной практике формообразования находят применение все четыре способа создания одежды. Причем эти способы почти никогда не применяются в создании одежды в чистом виде, изолированно друг от друга. Обычно формообразование костюма строится на нескольких способах одновременно, при этом один из них имеет приоритетное значение, а другие выступают в качестве вспомогательного приема.

### **Модель процесса художественного формообразования при проектировании новых моделей одежды**

На основе вышеизложенных положений нами разработана модель совершенствования процесса художественного формообразования при проектировании новых моделей одежды (табл. 2). Проведенные исследования позволили соотнести этапы проектных работ с этапами творческого процесса при промышленном проектировании одежды (этапы проектирования первичны и дополняются этапами творчества) и определить последовательность применения методов активизации творческого мышления и методов моделирования в процессах проектирования и творческого поиска.

**Таблица 2**

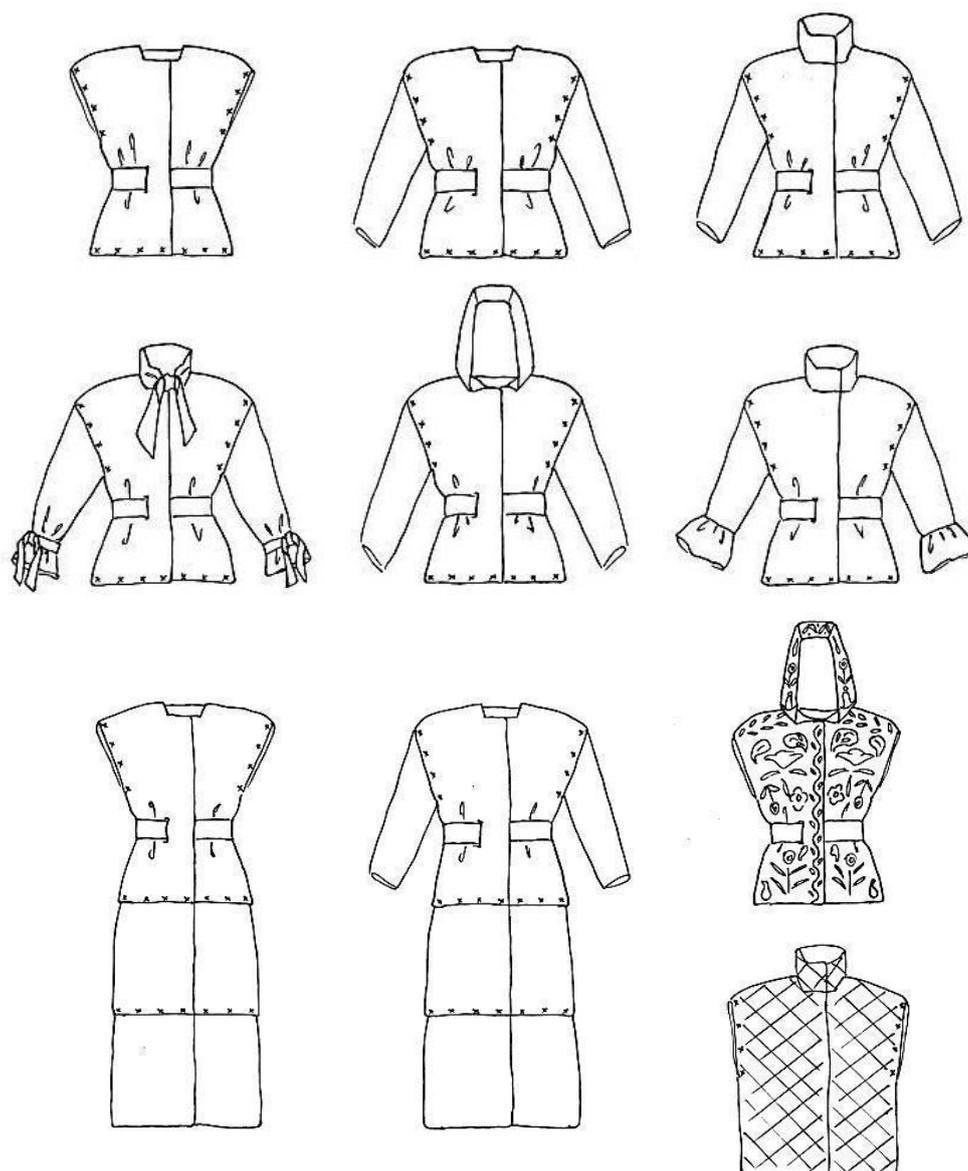
### **Модель совершенствования процесса художественного формообразования при проектировании новых моделей одежды**

<b>Этапы проектирования</b>	<b>Последовательность применения методов активизации творческого мышления и методов моделирования в процессах проектирования и творческого поиска</b>	<b>Этапы творчества</b>
Техническое задание	Для описания основных характеристик проектируемого изделия целесообразно использовать такие творческие методы, как метод ассоциаций, метод наводящей задачи, метод наводящих вопросов, метод антропотехники, метод эмпатии, метод «мозговой атаки».	Подготовка
Техническое предложение	Для анализа моделей-аналогов проектируемого изделия целесообразно одновременно обратиться к методам творчества (метод аналогии, метод неологии, метод «перечень недостатков», метод передовых технологий) и методам моделирования.	Анализ
Эскизный проект	Разработка эскизов проектируемого изделия опирается на все методы творчества и обуславливает выбор конкретного метода (сочетания методов) моделирования.	Фрустрация
Технический проект	Выбираются метод (методы) творчества и метод моделирования с учетом результатов озарения для разработки конструкций проектируемого изделия и его отдельных элементов.	Озарение
Рабочий проект	Осуществляется проверка истинности озарения при доработке конструкторской документации проектируемого изделия.	Доработка

Используя одновременно различные методы моделирования и методы активизации творческого мышления при проектировании нового изделия, повышается эффективность их применения, способствующая совершенствованию процесса художественного формообразования.

### **Заключение**

Разработанная модель совершенствования процесса художественного формообразования при проектировании новых моделей одежды, была апробирована при создании женской одежды. В качестве ведущего способа моделирования был выбран — прямой крой, а ассортиментный ряд коллекции представили модели, спроектированные на базе жилета прямого кроя с запахом (рис. 7).



*Рисунок 7. Модель женской одежды (разработано авторами)*

Для усиления художественной составляющей формообразования мы сочетали метод моделирования на основе прямого кроя с методами творчества: модульность, трансформация и достраивание. Они реализованы в модели следующим образом: базовая модель может быть дополнена различными модулями такими, как рукав, воротник, капюшон и т. д., а длина модели может быть изменена за счет использования дополнительных модулей длины. Путем сочетания различных модулей мы можем получить так же и многослойный костюм.

Таким образом, мы получили оригинальную модель изделия, открывающую новые возможности потребителю. Предложенная модель может быть решена как изделие костюмно-платьевого ассортимента или как предмет верхней одежды, что зависит от выбора материалов, наличия или отсутствия подкладки и утеплителя. Модель легко воспроизводима в условиях промышленного производства, основана на типовых методах технологической обработки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Козлова Т.В., Степучев Р.А. и др. Основы теории проектирования костюма. — М.: Легпромбытиздат. 1988. — 352 с.
2. Докучаева О.И. Форма и формообразование в костюме из трикотажа // Научный журнал «Костюмология», [электронный ресурс] — 2018, No 3 — Режим доступа: <https://kostumologiya.ru/PDF/09IVKL318.pdf>.
3. Андросова Э.М. Основы художественного проектирования костюма: Учебное пособие. — Челябинск: Издательский дом «Медиа-Принт», 2004. — 184 с., ил.
4. Козлова Т.В. Художественное проектирование костюма. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. — 140 с.
5. Каракова Т.В., Сабилло Н.И. Принципы структурного формообразования в дизайне костюма // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, т. 11, 4, 2009.
6. Черемных А.И. Основы художественного конструирования женской одежды. — М.: Легкая индустрия. 1977. — 144 с.
7. Мартынова А.И., Андреева Е.Г. Конструктивное моделирование одежды: учеб. пособие для вузов. — М.: МГАЛП. 2002. — 216 с.
8. Матузова Е.М., Соколова Р.И., Гончарук Н.С. Мода и крой. Ч. 1 — М.: Институт индустрии моды. 1999. — 192 с.
9. Ермилова В.В. и др. Композиция костюма: учебное пособие для академического бакалавриата / Ермилова В.В., Ермилова Д.Ю., Н.Б. Ляхова, С.А. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 449 с.
10. Гаврилова, О.Е. Комбинаторика в решении конструкторских и технологических задач обеспечения функциональности швейных изделий. Массовая кастомизация / Гаврилова О.Е., Никитина Л. Л. // Костюмология. [электронный ресурс] — 2022. — Т. 7. — No 1. — Режим доступа: <https://kostumologiya.ru/PDF/01TLKL122.pdf>.
11. Гаврилова О.Е., Никитина Л.Л. Модульные конструкции в современном костюме как решение актуальных задач экодизайна // Научный журнал «Костюмология» [электронный ресурс] — 2021 No 2. — Режим доступа: <https://kostumologiya.ru/PDF/12TLKL221.pdf>.
12. Коваленко Ю.А., Коваленко Р.В., Идиатуллина А.А., Проектирование многофункциональных предметов одежды // «Новые технологии и материалы легкой промышленности»: материалы XV Международной научно-практической конференции с элементами научной школы для студентов и молодых ученых. — Казань: Изд-во КНИТУ, 2019. — С. 208–212.
13. Сулейманова Е.А., Коваленко Ю.А., Использование методов активизации творческого мышления при промышленном проектировании одежды // «Новые технологии и материалы легкой промышленности»: материалы XVII Международной научно-практической конференции с элементами научной школы для студентов и молодых ученых. — Казань: Изд-во КНИТУ, 2021. — С. 88–91.
14. Бердник Т.О., Неклюдова Т.П. Дизайн костюма. — Ростов н/Д: изд-во Феникс, 2000. — 448 с.

**Suleymanova Elena Alexandrovna**

Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia  
E-mail: [elena.a.suleymanova@gmail.com](mailto:elena.a.suleymanova@gmail.com)  
RSCI: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=737011](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=737011)

**Kovalenko Yulia Alexandrovna**

Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia  
E-mail: [julia\\_a\\_kov@mail.ru](mailto:julia_a_kov@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9050-3394>  
RSCI: [https://www.elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=792957](https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?id=792957)

**Tikhonova Natalya Vasilievna**

Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia  
E-mail: [nata.tikhonova.81@mail.ru](mailto:nata.tikhonova.81@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2241-869X>  
SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=57193534168>

## Artistic shaping in industrial clothing design

**Abstract.** The article discusses the features of the process of artistic shaping in the design of industrial clothing models, its stages and results. The methods of activating creative thinking are analyzed, the expediency of their application in the development of industrial clothing models is substantiated. The article presents methods for modeling the form of clothing and presents the results of their analysis from the point of view of industrial design. Based on the above provisions, a model has been developed for improving the process of artistic shaping when designing new clothing models. The conducted studies allowed us to correlate the stages of design work with the stages of the creative process in the industrial design of clothing and to determine the sequence of application of methods for activating creative thinking and modeling methods in the design and creative search processes. Improving the process of artistic shaping consists in combining the stages of design and stages of creativity, which are inextricably linked, but the stages of design are primary and are supplemented by stages of creativity. The effectiveness of the model is shown by practical implementation, on the example of the development of women's multifunctional clothing with interchangeable elements. The base product can be transformed into a product of another type or product of another assortment group, which is achieved through the use of creative methods of modular design, transformation and extension. The developed clothing model meets industrial and consumer requirements, and its implementation opens up a wide range of opportunities for consumers and manufacturers.

**Keywords:** clothing; artistic shaping; design; garments; multifunctional clothing; interchangeable elements; creative search methods; modularity; transformation; completion; straight cut