



Global Conference on Multidisciplinary Research and Innovation

Hosted Online from Berlin, Germany

Date: 2nd September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ ОДЕЖДЫ

З. К. Хакназарова Кушжу

проф., Ташкентский Международный Университет Кимё,
Республика Узбекистан, г. Ташкент

М. Ш. Шомансурова

PhD, Ташкентский Международный Университет Кимё,
Республика Узбекистан, г. Ташкент

Аннотация

В статье рассматриваются возможности и ограничения применения генеративного искусственного интеллекта в процессе проектирования одежды. Проанализированы основные направления использования генеративных моделей на предпроектной, концептуальной, конструкторской, виртуальной и технологической стадиях разработки новых моделей. Показано, что наибольшая эффективность генеративного искусственного интеллекта достигается при создании дизайн-концепций, поиске силуэтных и цветовых решений, формировании мудбордов и визуализации проектных идей. Вместе с тем переход от сгенерированного изображения к конструктивно и технологически реализуемому изделию требует профессиональной оценки дизайнера и использования специализированных CAD- и 3D-систем.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, проектирование одежды, дизайн одежды, дизайн-концепция, генеративный дизайн, CAD-системы, 3D-моделирование.



Global Conference on Multidisciplinary Research and Innovation

Hosted Online from Berlin, Germany

Date: 2nd September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

Введение

Современный этап развития искусственного интеллекта ставит перед индустрией моды новые задачи, решение которых может способствовать повышению эффективности проектирования, сокращению времени разработки изделий и расширению возможностей поиска новых художественно-конструктивных решений. Цифровая трансформация модной индустрии постепенно охватывает не только производство и маркетинг, но и непосредственно творческие процессы, связанные с разработкой новых моделей одежды.

Одним из наиболее активно развивающихся направлений является применение генеративного искусственного интеллекта (Generative Artificial Intelligence — GenAI), способного создавать новые изображения и визуальные концепции на основе текстовых запросов, графических материалов и других входных данных. Возможность практически мгновенного формирования большого количества вариантов позволяет рассматривать данные технологии как дополнительный инструмент дизайнера на начальных этапах проектирования [1].

Развитие методов глубокого обучения позволило повысить эффективность анализа визуальной информации, прогнозирования тенденций моды, генерации изображений и цифровой визуализации проектных решений [1, 2]. Использование таких систем способно сократить продолжительность предварительного поиска и предоставить дизайнеру больше вариантов для последующего профессионального отбора и доработки.

При этом генеративный искусственный интеллект не следует рассматривать как полную замену традиционного процесса проектирования одежды. Проектирование швейного изделия представляет собой комплексную задачу, объединяющую художественную составляющую, особенности материала,



Global Conference on Multidisciplinary Research and Innovation

Hosted Online from Berlin, Germany

Date: 2nd September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

антропометрические параметры человека, конструктивное построение изделия и технологию его изготовления. Поэтому визуально привлекательный результат генерации не всегда может быть непосредственно реализован в материале.

Целью данной работы является анализ возможностей применения генеративного искусственного интеллекта на различных стадиях разработки новой модели одежды и определение проектных задач, при решении которых современные генеративные технологии обладают различным уровнем эффективности.

Основная часть

Одним из основных преимуществ генеративного искусственного интеллекта является возможность значительно расширить вариативность дизайн-концепций и сократить время формирования первоначальных вариантов новой модели. В традиционном проектировании дизайнер последовательно выполняет поиск образа, анализ аналогов, разработку эскизных предложений и выбор наиболее перспективного решения. Использование GenAI позволяет частично автоматизировать этап визуального поиска и за короткое время сформировать множество вариантов на основе заданных характеристик изделия.

Генеративная модель может получать в качестве исходной информации текстовое описание предполагаемого изделия, изображение-прототип, характеристику стиля, цветовую гамму, особенности силуэта или декоративного оформления. Изменение отдельных параметров запроса позволяет получать новые визуальные решения и сравнивать различные варианты ещё до начала детального конструктивного проектирования.



Global Conference on Multidisciplinary Research and Innovation

Hosted Online from Berlin, Germany

Date: 2nd September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

Особенно перспективным представляется использование генеративных систем в качестве инструмента совместного творчества дизайнера и искусственного интеллекта. В данном случае окончательное проектное решение формируется не непосредственно алгоритмом, а в процессе последовательного взаимодействия: постановка дизайнером задачи → генерация нескольких вариантов → профессиональный отбор → корректировка параметров → повторная генерация → дальнейшая конструктивная разработка изделия. Такой подход позволяет сохранить ведущую роль специалиста и одновременно использовать вычислительные возможности генеративных моделей [4].

Вместе с тем эффективность применения GenAI существенно зависит от характера решаемой задачи. Условно задачи проектирования одежды могут быть разделены на три группы.

К задачам, выполняемым генеративным искусственным интеллектом с высокой эффективностью, можно отнести:

- создание большого количества первоначальных идей;
- поиск новых силуэтных решений;
- подбор и комбинацию цветов;
- разработку декоративного оформления;
- формирование концепций типа *moodboard*;
- визуализацию дизайнерской идеи;
- создание различных стилистических вариантов одной модели.

Данные задачи преимущественно связаны с творческим поиском и визуальным представлением проектного замысла, поэтому определённая вариативность результата в данном случае является преимуществом, а не недостатком генеративной системы.



Global Conference on Multidisciplinary Research and Innovation

Hosted Online from Berlin, Germany

Date: 2nd September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

Средняя эффективность характерна для задач, требующих более точного воспроизведения отдельных характеристик изделия: определённого материала и его фактуры, сложных конструктивно-декоративных элементов, симметрии, застёжек, карманов, рукавов и других деталей. В подобных случаях сгенерированное изображение может визуально соответствовать заданному образу, однако при детальном рассмотрении возможны конструктивные несоответствия или искажения.

К задачам с низкой эффективностью на современном этапе следует отнести точное построение конструкции одежды, корректное отображение лекал, строгое соответствие антропометрическим параметрам фигуры, формирование технологически обоснованной последовательности изготовления и обеспечение гарантированной посадки изделия.

Это связано с тем, что изображение, создаваемое генеративной моделью, в первую очередь представляет собой визуальное решение. Оно не всегда содержит точную информацию о геометрии деталей, припусках, свойствах материала, технологических соединениях и других параметрах, необходимых для производства реального изделия.

Таким образом, необходимо разграничивать визуальную генерацию дизайнерского образа и инженерное проектирование одежды. Первое направление уже достаточно эффективно реализуется с использованием современных GenAI-систем, тогда как второе требует применения специализированных программных средств и профессиональных знаний в области конструирования и технологии швейных изделий.

Генерация может применяться на различных стадиях проектирования в зависимости от того, какой результат требуется получить от системы искусственного интеллекта.



Global Conference on Multidisciplinary Research and Innovation

Hosted Online from Berlin, Germany

Date: 2nd September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

Таблица 1. Использование GenAI на различных стадиях процесса проектирования новой модели одежды

Стадия процесса проектирования изделия	Результат генерации искусственного интеллекта
Предпроектная	Образ, концепция, мудборд
Концептуальная	Эскиз одежды, силуэтное решение
Дизайн-проектирование генеративная стадия	Новые варианты модели
Конструкторская	Предварительные конструктивные варианты
Разработка лекал	Варианты или визуальное представление деталей конструкции
Виртуальное проектирование	3D-изделие на манекене или цифровом аватаре
Технологическая	Предварительная последовательность технологических операций

Как видно из таблицы, генеративный искусственный интеллект потенциально может использоваться практически на всех стадиях разработки нового изделия, однако степень его эффективности и точности различается. Наиболее развитым в настоящее время является применение GenAI на предпроектной и концептуальной стадиях, где основной задачей становится поиск и визуализация новых художественных решений.

Отдельный интерес представляет применение интеллектуальных систем для персонализированного проектирования одежды. Современные разработки позволяют учитывать предыдущие работы дизайнера, его стилистические предпочтения и визуальные референсы, формируя решения, более близкие к индивидуальному творческому подходу специалиста [4]. Это позволяет перейти от универсальной генерации изображений к системам, ориентированным на конкретного дизайнера или определённый бренд.



Global Conference on Multidisciplinary Research and Innovation

Hosted Online from Berlin, Germany

Date: 2nd September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

Перспективным направлением дальнейшего развития является интеграция генеративного искусственного интеллекта с системами автоматизированного проектирования одежды, цифрового конструирования и трёхмерной визуализации. При таком подходе сгенерированный образ может выступать исходной концепцией, после чего его параметры уточняются в CAD-среде, проверяются на цифровой модели фигуры и адаптируются с учётом свойств конкретного материала.

Следовательно, основная проблема современного применения GenAI заключается не столько в создании визуального образа, сколько в обеспечении перехода от художественной генерации к технически реализуемой конструкции изделия. Именно интеграция генеративных моделей с CAD-, 3D- и параметрическими технологиями может стать следующим этапом развития цифрового проектирования одежды.

Заключение

Генеративный искусственный интеллект на современном этапе преимущественно применяется на стадии формирования дизайн-концепции и разработки эскизных решений, обеспечивая автоматизированное создание большого количества вариантов визуальных образов. Наиболее эффективно данные технологии используются для поиска дизайнерских идей, силуэтов, цветовых комбинаций, декоративных решений, формирования мудбордов и предварительной визуализации новых моделей.

Вместе с тем повышение требований к конструктивной и технологической точности приводит к снижению эффективности применения исключительно генеративных моделей. Точное построение конструкции, разработка лекал, соответствие антропометрическим параметрам, обеспечение посадки изделия и формирование технологической последовательности по-прежнему



Global Conference on Multidisciplinary Research and Innovation

Hosted Online from Berlin, Germany

Date: 2nd September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

требуют участия специалиста и применения специализированных систем проектирования.

Таким образом, GenAI целесообразно рассматривать прежде всего как инструмент поддержки творческой и проектной деятельности дизайнера, позволяющий расширить пространство возможных решений, но не исключающий профессионального контроля. Перспективы дальнейшего применения генеративного искусственного интеллекта в индустрии одежды связаны с его интеграцией с CAD-системами, цифровым конструированием, 3D-моделированием и виртуальной примеркой, что позволит сформировать более целостную цифровую цепочку — от первоначальной идеи до конструктивно и технологически реализуемого изделия.

Список использованной литературы

1. Imtiaz A., Pathirana N., Saheel S., Karunanayaka K., Trenado C. A Review on the Influence of Deep Learning and Generative AI in the Fashion Industry. DOI: 10.62411/faith.3048-3719-29.
2. Ahmed R., Ahmed E., Elbarnary A., Darwish A., Hassanien A.E. Fashion Industry in the Age of Generative Artificial Intelligence and Metaverse: A Systematic Review. arXiv:2505.17141.
3. Liao F. Deep Learning-Based Intelligent Fashion Image Generation System. PhD Thesis. The Hong Kong Polytechnic University, 2025. 144 p.
4. Liu Y., Yuan Z., Guo F., Jiang Z., Harish A.R., Li M. GenAI Designer: A Designer-Centric Personalized Fashion Design Platform. SSRN. DOI: 10.2139/ssrn.6365605.