

Л.Б. Каршакова

А.В. Фирсов

А.Н. Новиков

Д.А. Актанаев

Нейросетевые технологии в дизайне: теория, практика, этика

Монография



Москва 2025

УДК 004.8: 7.05
ББК 32.813: 85.127
К 21

Рецензенты: Мокряков Алексей Викторович, кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой искусственного интеллекта, прикладной математики и программирования, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»;

Щербакова Анжела Валерьевна, кандидат искусствоведения, доцент, кафедра декоративно-прикладного искусства и художественного текстиля, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)».

Каршакова, Лидия Борисовна
Фирсов, Андрей Валентинович
Новиков, Александр Николаевич
Актанаев, Дмитрий Александрович

К 21 Нейросетевые технологии в дизайне: теория, практика, этика. Монография – М.: Мир науки, 2025. – Сетевое издание. Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/40MNNPM25.pdf> – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-908044-02-8
DOI: 10.15862/40MNNPM25

Монография посвящена исследованию возможностей генеративных нейросетей в современном дизайне. Основной акцент сделан на поиске новых форм и организации виртуальных модных показов.

В работе рассматриваются ключевые архитектуры генеративного искусственного интеллекта (GAN, диффузионные модели, VAE, трансформеры), анализируются популярные инструменты (Midjourney, DALL-E, Stable Diffusion, Sora, Kling, Kandinsky) и их применение для разработки образов. Особое внимание уделено этическим, правовым и культурным аспектам использования искусственного интеллекта в творческом процессе. Практическая часть включает разработку промтов для генерации изображений и видео, а также описание процесса создания показа: от раскадровки до монтажа. Монография предлагает методику интеграции нейросетевых технологий в практику.

Издание рассчитано на дизайнеров, цифровых художников, специалистов в индустрии моды, студентов и преподавателей творческих специальностей, исследователей и разработчиков в области искусственного интеллекта и цифровых технологий.

ISBN 978-5-908044-02-8

© Каршакова Лидия Борисовна
© Фирсов Андрей Валентинович
© Новиков Александр Николаевич
© Актанаев Дмитрий Александрович
© ООО Издательство «Мир науки», 2025

Оглавление

Введение	4
Глава 1. Использование генеративных нейросетей в дизайне	7
1.1. Понятие генеративных нейросетей и их архитектуры	8
1.1.1. Генеративно-состязательные сети (GAN)	8
1.1.2. Диффузионные модели (Diffusion Models)	9
1.1.3. Вариационные автоэнкодеры (VAE)	9
1.1.4. Трансформеры и гибридные text-to-image модели	10
1.1.5. Сравнение моделей	10
1.2. Обзор инструментов	12
1.3. Примеры применения искусственного интеллекта в индустрии моды	18
1.4. Этика и критика использования нейросетей в дизайне	21
Глава 2. Генерация новых форм с помощью нейросетей	32
2.1. Выбор платформ и настройка моделей	32
2.2. Разработка и тестирование промтов	34
2.3. Выбор образов и их систематизация	41
2.4. Визуальный анализ полученных результатов	46
2.4.1. Композиционный анализ	46
2.4.2. Цветовой анализ	47
2.4.3. Стилистический анализ	47
2.4.4. Моделирование формы	48
2.4.5. Детализация и элементы	49
2.4.6. Влияние формулировки промта	49
Глава 3. Организация виртуального показа	51
3.1. Подготовка раскадровки и сценария	51
3.2. Генерация движения	58
3.3. Монтаж и компиляция видеоролика	59
3.4. Оценка технических и эстетических решений	62
Заключение	64
Список использованных источников и литературы	67

Введение

Сфера дизайна переживает период кардинальных трансформаций, вызванных стремительным развитием цифровых технологий, искусственного интеллекта и глобальных культурных изменений. Сегодня дизайнер работает не только с материалами и графическими пакетами, но и с алгоритмами, данными, интерактивными медиа. На смену традиционным инструментам моделирования приходят гибридные цифровые технологии, включая нейросетевые алгоритмы, генеративные модели и системы синтеза изображений. Это открывает принципиально новые горизонты в дизайнерской практике: поиск уникальных форм, симуляция несуществующих материалов, визуализация идей, ранее невозможных в физическом исполнении.

Внедрение генеративного искусственного интеллекта (далее ИИ) стало не просто технологическим экспериментом, а важным направлением художественного исследования [1]. Десятки молодых дизайнеров по всему миру демонстрируют, как искусственный интеллект можно интегрировать в моду не как помощника, а как полноценного соавтора.

Актуальность темы также усиливается тем, что в условиях переизбытка информации визуальные формы требуют новизны, смелости и нестандартного мышления. Генеративные нейросети как раз и предоставляют дизайнеру инструмент, способный формировать такую новизну на уровне структуры и композиции.

Цель данной работы — исследовать потенциал генеративных нейросетей как инструмента поиска новых форм в дизайне и рассмотреть возможности их применения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить современное состояние генеративных нейросетей, применяемых в визуальном дизайне и моде.

2. Проанализировать архитектуры GAN, diffusion-моделей и трансформеров в контексте художественной генерации изображений.
3. Исследовать ключевые инструменты (Midjourney, DALL-E 3, Kandinsky, Stable Diffusion, Sora) и принципы их применения в дизайнерском процессе.
4. Провести серию практических экспериментов с генерацией образов, форм и силуэтов.

В работе использован ряд исследовательских методов. Изучение современного состояния генеративных нейросетей, применяемых в визуальном дизайне и моде проводится на основе анализа научных публикаций, статей, обзоров и материалов профильных платформ, а также через анализ кейсов брендов, использующих ИИ [2]. Для анализа архитектур генеративных моделей применяются сравнительно-аналитические методы: изучение принципов работы, сопоставление сильных и слабых сторон, обзор их применения в визуальных и дизайнерских задачах. Исследование нейросетевых платформ проводится через практическое взаимодействие: запуск тестовых генераций, подбор промтов, анализ интерфейса, изучение ограничений и преимуществ каждой системы. Практические эксперименты по генерации образов, форм и силуэтов выполняются с использованием метода визуального моделирования: создаются изображения на основе текстовых описаний (промт инженеринг), проводится отбор и систематизация результатов. Структура виртуального модного показа разрабатывается с применением методов раскадровки, сторителлинга и визуальной композиции. Используются графические редакторы и инструменты для построения таймлайна и сценарных переходов между сценами. Подготовка видеопрезентации осуществляется с помощью генеративных видеомоделей, а также в виде компоновки кадров в монтажной программе. Оценивается выразительность движения, синхронизация образа и среды, структура клипа.

Объектом исследования являются технологии генеративного дизайна.

Предмет исследования — методы применения нейросетей для синтеза новых визуальных форм и цифровых образов.

Научная новизна работы заключается в том, что нейросети рассматриваются как источник не реплики, а оригинального художественного жеста, предлагающего дизайнеру не «автоматизацию», а визуальное расширение.

Практическая значимость выражается в возможности применения разработанного подхода студентами-дизайнерами, студиями и брендами для следующих задач:

- для прототипирования коллекций;
- для создания мудбордов;
- для подготовки визуальных концептов для шоурумов и 3D-галерей;
- экспериментов с формой, цветом, фактурой, не выходя за пределы цифровой среды.

Работа состоит из трёх глав. В первой главе рассматриваются теоретические основы генеративного ИИ в дизайне. Во второй — подробно описаны проведённые эксперименты по генерации форм и образов. Третья глава посвящена организации виртуального показа, использующего подготовленные образы как сценографию цифрового высказывания.

Глава 1. Использование генеративных нейросетей в дизайне

Интеграция нейросетей в творческие индустрии обозначила новый этап развития цифрового дизайна. Если в начале XXI века цифровые инструменты служили скорее вспомогательным средством — ускоряя рендеринг, визуализацию или техническую стилизацию, — то сегодня искусственный интеллект становится самостоятельным автором в процессе создания визуальной формы.

Генеративные нейросети позволяют формировать изображения, формы и стили, которые ранее не могли быть вообразены или реализованы традиционными средствами. Они работают с абстракциями, интерпретациями, стилевыми метафорами, соединяя художественные и вычислительные принципы в единое целое. В этом процессе дизайнер обретает не только технического помощника, но и экспериментального партнёра, способного генерировать сложные структуры, неожиданные силуэты, необычные цветовые и текстурные сочетания [3].

Применение генеративных моделей позволяет выходить за пределы академических канонов и предсказуемых стилистических решений. Используя ИИ, автор получает доступ к визуальному полю, в котором возможны биоморфные конструкции, архитектурные объёмы, пластические трансформации, не подчинённые законам физики [4].

1.1. Понятие генеративных нейросетей и их архитектуры

Генеративные нейросети — это особый класс моделей искусственного интеллекта, задача которых заключается не только в распознавании или классификации информации, но и в её создании. В отличие от дискриминативных моделей, которые учатся отделять один класс данных от другого (например, отличать кошку от собаки), генеративные модели стремятся смоделировать распределение данных таким образом, чтобы на его основе создавать новые, синтетические, но правдоподобные экземпляры — изображения, тексты, звуки и видео [5].

Исторически первые идеи о возможности «творческого» поведения машин восходят к 1960–70-м годам, когда появлялись системы генерации текстов, стихов и даже визуальных паттернов на языке логики или раннего Lisp. Однако только с развитием глубокого обучения в 2010-х годах стали появляться действительно мощные архитектуры, способные создавать осмысленные изображения, визуальные сцены и художественные формы.

На сегодняшний день в центре внимания дизайнеров и исследователей стоят четыре основные архитектуры генеративного ИИ.

1.1.1. Генеративно-сопоставительные сети (GAN)

Введённые в 2014 году Яном Гудфеллоу, GAN-сети состоят из двух элементов: генератора, который создаёт изображения, и дискриминатора, который пытается отличить реальные изображения из обучающей выборки от сгенерированных. Обе части обучаются одновременно, как в игре двух соперников: генератор стремится обмануть дискриминатор, дискриминатор — разоблачить подделку. В результате генератор становится всё лучше в создании реалистичных изображений.

GAN стали настоящим прорывом в компьютерной графике и искусстве. Они используются в проектах по созданию модных коллекций, синтеза лиц, созданию искусственных текстур, обуви, принтов и даже полной одежды на

виртуальных моделях. Однако основным их недостатком остаётся нестабильность обучения и трудность в управлении точным стилем результата.

1.1.2. Диффузионные модели (Diffusion Models)

Это более поздняя и современная альтернатива GAN. Такие модели учатся «обратному процессу» восстановления изображения из шума. На этапе обучения изображение постепенно «размывается» (зашумляется), а затем сеть учится пошагово восстанавливать его в обратную сторону. Эта архитектура даёт выдающиеся результаты по фотореализму, детализации, цветопередаче.

Самые популярные диффузионные модели — это DALL-E 2 и 3 от OpenAI, Stable Diffusion от Stability.ai, Imagen от Google. Они становятся основой современных text-to-image решений в дизайне и искусстве. Ключевое преимущество — высокая управляемость: можно точно указывать стиль, композицию, атмосферу сцены через текстовое описание. На рисунке 1.1 изображен пример работы диффузионной модели.

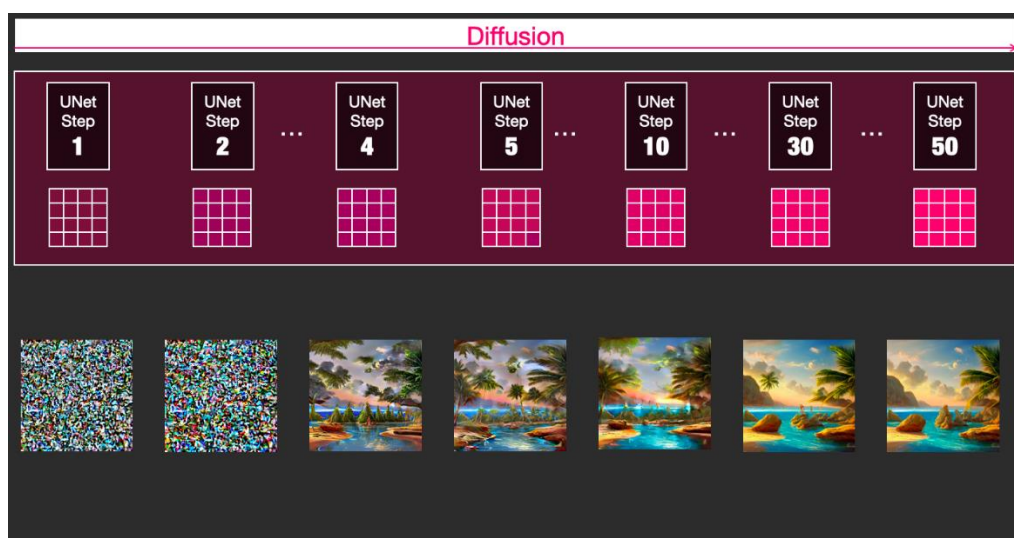


Рисунок 1.1 - Пример работы диффузионной модели

1.1.3. Вариационные автоэнкодеры (VAE)

Эта архитектура используется для генерации изображений с упором на латентное пространство. Сначала изображение кодируется в набор скрытых

признаков (вектор признаков), а затем восстанавливается из него. Эта модель хорошо работает при необходимости моделировать распределение признаков (например, формы, пропорции тела, стилистические особенности бренда). Однако визуальная чёткость у VAE ниже, чем у GAN или Diffusion, из-за ограничений аппроксимации распределения.

1.1.4. Трансформеры и гибридные text-to-image модели

Эти модели стали известны благодаря появлению CLIP (Contrastive Language–Image Pretraining), DALL-E, Kandinsky, Flamingo, которые сочетают работу с текстом и изображением. Модель получает текстовый промт, переводит его в вектор представления, а затем по нему строит изображение. Это особенно актуально в сфере моды, где дизайнер часто описывает идею словами: «пальто в духе 1980-х, с объёмными плечами, из серебристого нейлона». Нейросеть способна расшифровать эту инструкцию и визуализировать образ.

Такие гибридные архитектуры становятся золотым стандартом генеративного дизайна. Они позволяют создавать не только статичные образы, но и видеосцены, переходы, а также управлять позами, цветом, стилем, композицией.

1.1.5. Сравнение моделей

Архитектурный срез генеративных ИИ показывает их разнообразие и гибкость. Дизайнеру важно понимать разницу между этими подходами, чтобы выбирать нужный инструмент под задачу — будь то создание концепта образа, генерация тканевого паттерна или постановка сцены с моделью (таблица 1.1.).

Таблица 1.1 - Сравнение характеристик генеративных моделей

Архитектура	Качество генерации	Управляемость	Скорость генерации	Фотореализм	Пригодность для индустрии моды
GAN	Средне–высокое	Средняя	Высокая	Средний	Ограниченная (неустойчивость, артефакты)
Diffusion	Очень высокое	Высокая	Низкая–средняя	Высокий	Отличная (особенно для стилизации, детализации тканей)

Архитектура	Качество генерации	Управляемость	Скорость генерации	Фотореализм	Пригодность для индустрии моды
VAE	Низкое–среднее	Низкая	Очень высокая	Низкий	Ограниченная (используется в паре с другими моделями)
Transformers	Высокое	Очень высокая	Средняя	Высокий	Перспективная (особенно при работе с текстом, как в DALL-E)

Генеративные нейросети представляют собой класс моделей искусственного интеллекта, предназначенных для создания новых данных, статистически сходных с теми, на которых они обучались. Их отличие от дискриминативных моделей (предсказывающих метки или значения) заключается в способности синтезировать изображения, тексты, аудио и даже видео — то есть создавать новые артефакты.

С точки зрения моды, особенно важна способность нейросетей к генерации оригинальных и стилистически целостных образов [6]. Не менее значима их способность к обучению на узких датасетах (например, в эстетике определённого бренда) и к работе с семантическими запросами (промтами), описывающими форму, фактуру, стиль и атмосферу.

1.2. Обзор инструментов

В последние годы развитие генеративных нейросетей сопровождалось созданием десятков пользовательских платформ, которые позволяют дизайнерам без опыта программирования использовать сложные алгоритмы машинного обучения для создания визуального контента [7]. Эти платформы стали не просто экспериментальными приложениями, а полноценными участниками творческого процесса. В этой части мы рассмотрим наиболее популярные и практически значимые инструменты, используемые в индустрии моды.

Midjourney — это одна из самых популярных AI-платформ, работающая на основе диффузионной модели и интеграции с Discord-интерфейсом [18]. Она предоставляет высокоэстетичные, атмосферные изображения, часто с элементами художественной стилизации. Midjourney активно используется креативными агентствами, иллюстраторами и fashion-дизайнерами для создания концептов, силуэтов и moodboard-композиций.

Преимущества Midjourney:

- фокус на выразительности образа;
- широкий спектр интерпретаций промтов;
- «пластичность» форм — идеально подходит для генерации нестандартных силуэтов и текстур.

Недостаток — ограниченный контроль над деталями (например, симметрия рук, качество одежды вблизи), а также отсутствие генерации в видеоформате.

DALL-E 3 (OpenAI) представляет собой модель нового поколения, способную интерпретировать длинные текстовые описания и точно визуализировать сцену. В контексте моды DALL-E особенно интересен благодаря возможности описывать ткани, атмосферу, композицию [19].

Преимущества DALL-E:

- высокая читаемость промтов;

- внимание к материалам (например, «виниловое пальто с текстурой змеиной кожи»);
- возможность интеграции с ChatGPT для креативной генерации промтов.

На рисунке 1.2 изображено сравнение Midjourney и DALL-E по одному и тому же промту (текстовому запросу).



Рисунок 1.2 - Сравнение Midjourney и DALL-E по одному и тому же промту

Kandinsky 2.2 — российская альтернатива от Sber AI, которая сочетает в себе VAE и трансформеры [20]. Kandinsky позволяет работать на русском языке, что делает его удобным для локальных проектов. Он часто используется в арт-дизайне, концептуальных визуализациях и модных иллюстрациях.

Преимущества Kandinsky:

- корректная стилизация под заданный жанр (графика, акварель, 3D);
- работа с текстами на русском языке;
- удобный интерфейс для варьирования и выборки изображений.

Kandinsky также имеет возможность генерации видео, что делает его полезным на этапе подготовки показа или раскадровки (рис. 1.3).

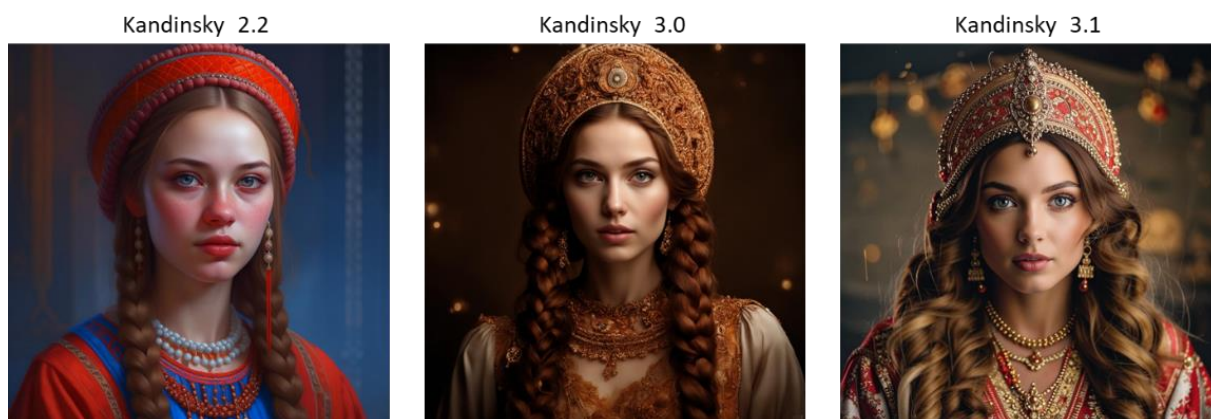


Рисунок 1.3 - Примеры работ, созданных в нейросети Kandinsky

Stable Diffusion — открытая модель, разработанная Stability.ai, которая даёт пользователю высокий уровень контроля за генерацией [21]. Система поддерживает множество дополнений, включая: ControlNet (контроль позы, положения тела); Inpainting/Outpainting (доработка и расширение изображения). Для реалистичных сцен это важно, так как можно задать не только стиль одежды, но и анатомию фигуры, расположение рук, пропорции тела и даже цветное окружение (рис. 1.4).

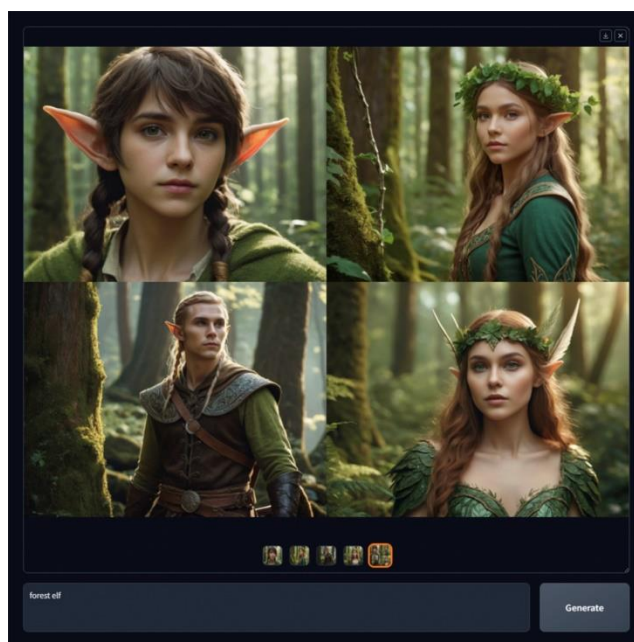


Рисунок 1.4 - Примеры работ, созданных в нейросети Stable Diffusion

Sora (OpenAI) — инновационная платформа генерации видео на основе описаний. Она ещё находится в ограниченном доступе, однако потенциально представляет собой прорыв в визуальной подаче [22]. Пример использования — генерация движения моделей в цифровом шоуруме, имитация походки, взаимодействия ткани с телом (рис. 1.5).

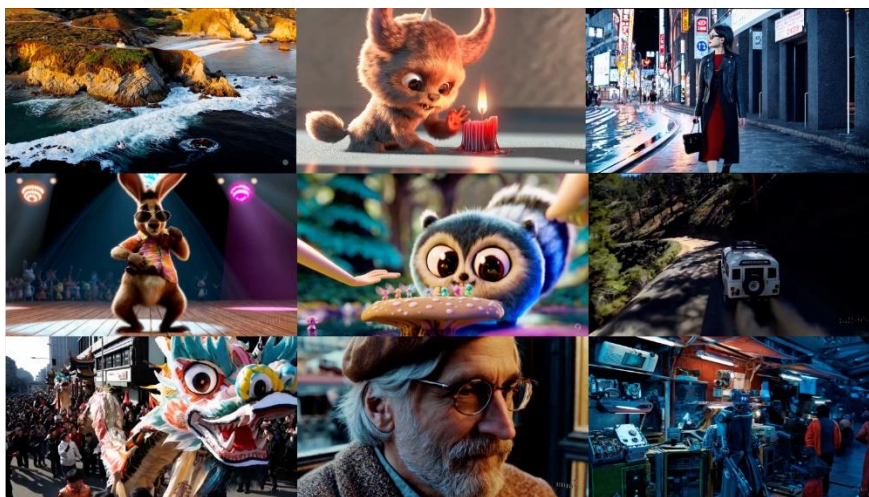


Рисунок 1.5 - Примеры работ, созданных в нейросети Sora

Kling – одна из новейших моделей генерации видео, предложенная Alibaba и базирующаяся на архитектуре video-to-video. Основной фокус модели – анимация человеческих фигур с реалистичной пластикой и физикой движения. Особенность Kling заключается в высокой точности обработки телесных пропорций и способности переносить текстуру ткани при анимации, что делает её крайне интересной для модного сектора (рис. 1.6) [23].

Преимущества Kling:

- высокая точность анимации походки, поворотов, развевающихся элементов одежды;
- возможность переноса изображений/эскизов в видеопоток;
- поддержка длинных видеопоследовательностей без артефактов.

Модель активно тестируется исследователями и постепенно интегрируется в креативные пайплайны для создания видеопозов, клипов и цифровых модных показов.



Рисунок 1.6 - Пример работы, созданной в нейросети Kling

Таким образом, каждая система занимает свою нишу в дизайнерском процессе, а в будущем их интеграция с Kling может позволить проводить полноценные генеративные показы с участием AI-моделей, движущихся в реалистичных цифровых пространствах.

Ниже приведена сравнительная таблица с обобщением ключевых характеристик рассмотренных платформ (табл. 1.2).

Таблица 1.2 – Сравнение характеристик генеративных платформ

Платформа	Тип модели	Вывод	Контроль позы/сцены	Поддержка видео	Особенности/применение
Midjourney	Diffusion (proprietary)	Изображения (до 2048 px)	Ограниченный через промт	Нет	Выразительный художественный стиль, идеален для концептов и силуэтов
DALL-E	Diffusion + Transformer	Изображения высокого качества	Низкий (через текст)	Нет	Чёткая интерпретация описаний, хорошо подходит для сцен и storytelling
Kandinsky	Diffusion + VAE	Изображения	Низкий	Частично (бета)	Поддерживает генерацию в русском языке, стилизованные и концептуальные формы

Платформа	Тип модели	Вывод	Контроль позы/сцены	Поддержка видео	Особенности/применение
Stable Diffusion	Latent Diffusion (ControlNe)	Изображения, Inpainting	Высокий (через ControlNet)	Частично (через плагины)	Гибкость в генерации, контроль поз, идеально для точных дизайнерских форм
Sora	Diffusion (видео)	Видео (до 60 сек)	Низкий	Да	Кинематографичная подача, подходит для атмосферных сцен и движения моделей
Kling	Diffusion (видео)	Видео высокой детализации	Средний (движение тел, ткань)	Да	Лучшая пластика и телесность, передаёт движение ткани, подходит для подиума

Исследование показывает, что выбор инструмента зависит от этапа дизайнерского процесса: от генерации образа (Midjourney) до построения анимации движения (Sora). Их синергия позволяет реализовать полный цикл – от креативной генерации до постановки цифрового показа.

1.3. Примеры применения искусственного интеллекта в индустрии моды

Внедрение генеративного искусственный интеллект (далее – ИИ) стало не просто технологическим экспериментом, а важным направлением художественного исследования. С его помощью создаются не только концепты одежды, но и целые коллекции, виртуальные модели, иммерсивные показы и метавселенские брендовые пространства. Компании Balenciaga, The Fabricant, DressX и десятки молодых дизайнеров по всему миру демонстрируют, как искусственный интеллект можно интегрировать в моду не как помощника, а как полноценного соавтора.

Актуальность темы также усиливается изменениями в восприятии моды как индустрии визуального языка. мода всё чаще становится формой нарратива, способом высказывания [8]. В условиях переизбытка информации визуальные формы требуют новизны, смелости и нестандартного мышления. Генеративные нейросети как раз и предоставляют дизайнеру инструментарий, способный формировать такую новизну не только за счёт декора, но и на уровне структуры и композиции.

Важным толчком к развитию виртуального дизайна стал период пандемии COVID-19, когда традиционные модные недели оказались под угрозой, а бренды были вынуждены искать новые форматы презентации. Именно в этот момент получили широкое распространение цифровые показы, 3D-манекены и полностью виртуальные образы. Генерация одежды с помощью ИИ в этих условиях перестала быть лабораторным курьёзом и превратилась в практику.

The Fabricant является одним из первых цифровых домов моды, основан в Нидерландах в 2018 году. Он создает исключительно цифровую одежду, которая существует в виде 3D-объектов и используется для виртуальной примерки, метавселенных и цифровых фотосессий. В их проектах генеративный ИИ применяется для создания текстур, формы одежды и моделирования световых условий. Самый известный кейс — платье «Iridescence», проданное за 9500 долларов как цифровой актив (NFT).

Balenciaga — модный дом, который в 2021 году провел цифровой показ в виде видеоигры «Afterworld: The Age of Tomorrow». Там использовались генеративные технологии для создания фонов, моделей, атмосферы будущего. Также компания тестировала возможности синтеза образов в VR-пространствах с использованием GAN.

Vogue Singapore в 2021 году опубликовал обложку, полностью сгенерированную нейросетями. Для этого были использованы StyleGAN и другие алгоритмы, которые синтезировали изображение модели, фэшн-лук и абстрактный фон. Этот случай считается прецедентом в массовом использовании ИИ в редакционной моде.

DressX — американско-украинский стартап, создающий цифровые коллекции и активно использующий нейросети для генерации дизайна, текстур и видеоанимации. Их коллекции продаются на платформах цифровой моды, примеряются в фильтрах социальных сетей и AR-приложениях. В основе — генеративный пайплайн из Midjourney, Blender и Runway ML.

Maison Meta — первая AI Fashion Week (2023) была проведена в Нью-Йорке как инициатива компании Maison Meta. Там были представлены коллекции, целиком созданные нейросетями. Каждый дизайнер использовал разные инструменты, в том числе DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion. По итогам показа победителям предложили производственную реализацию коллекций — уже в физической форме. На рисунке 1.7 представлены работы описанных выше брендов.



Рисунок 1.7 - Коллаж из работ DressX, Vogue, Balenciaga и The Fabricant

Данные кейсы доказывают, что генеративные нейросети больше не являются экспериментом в моде. Они становятся частью бизнес-процессов, креативных концепций и маркетинговых стратегий. Их использование выходит за рамки визуализации — ИИ влияет на темп коллекций, формат презентации и даже взаимодействие с потребителем.

1.4. Этика и критика использования нейросетей в дизайне

Несмотря на очевидные преимущества и новизну применения генеративных нейросетей в дизайне, этот процесс вызывает ряд сложных этических, социальных и художественных вопросов. Их осмысление необходимо для ответственного внедрения ИИ в креативные индустрии и сохранения авторского подхода в дизайне.

Проблема авторства

Вопрос авторства — один из самых острых в дискуссии о применении генеративного искусственного интеллекта в дизайне. Он затрагивает не только юридические и интеллектуальные аспекты, но и основы культурной идентичности художника или дизайнера [9].

Традиционно автором считается тот, кто создал художественный образ своими руками — будь то рисунок, 3D-модель или выкройка. Однако при использовании нейросетей ситуация становится существенно сложнее: пользователь не рисует или моделирует в классическом понимании, он лишь формирует текстовый запрос (промпт), а результат создаётся на стороне алгоритма. Возникает правомерный вопрос: кто в таком случае является настоящим автором изображения — человек, задавший идею, или алгоритм, интерпретировавший и визуализировавший её?

Дополнительные сложности вносит то, что генеративные модели обучаются на огромных массивах изображений, созданных другими художниками и дизайнерами. Например, нейросеть могла учиться на десятках тысяч эскизов с модных подиумов, иллюстрациях из книг и журналов, дизайнерских коллажах и арт-проектах. Эти изображения чаще всего попадали в обучающую выборку без разрешения авторов. Таким образом, ИИ может непреднамеренно использовать стилистические особенности, композиционные приёмы или даже фрагменты чужих работ, создавая новое изображение. В этом

случае дизайнер, использующий нейросеть, может оказаться в ситуации косвенного заимствования, не осознавая этого.

С практической точки зрения, автором часто считается человек, формирующий промпт и отбирающий результат. Он принимает решения: какие изображения использовать, что доработать, как обработать результат. Такой подход сближает его с ролью куратора или редактора, а не непосредственного создателя. Возникает модель так называемого «соавторства», где человек и машина действуют как совместные участники художественного процесса.

Однако на текущем этапе законодательство не признаёт ИИ в качестве субъекта авторского права, и потому все права на результат остаются за пользователем. Но это юридическое упрощение не решает этическую сторону вопроса — в частности, связанную с креативной подлинностью работы. Если дизайнер перестаёт сам формировать образы и опирается исключительно на результаты генерации, возникает риск обесценивания оригинальности и утраты авторской идентичности [10].

Кроме того, в профессиональной среде дизайнер может столкнуться с обвинениями в недостаточной самостоятельности, особенно если результаты выглядят слишком «машинными» или схожими с чужими работами. Это становится особенно важным в контексте учебных проектов, публичных портфолио или коммерческих заказов, где заказчик или комиссия ожидают проявления индивидуального стиля.

Таким образом, проблема авторства при работе с ИИ требует пересмотра культурных, правовых и профессиональных норм. Возможно, в ближайшем будущем появятся новые формы идентификации авторства, такие как:

- соавторские подписи (например: «Designer A + Midjourney v6»);
- указание генеративной платформы как участника;
- этические кодексы ИИ-дизайнера, регламентирующие допустимость и объём использования генерации.

До появления таких решений дизайнеру важно сохранять прозрачность: фиксировать этапы генерации, указывать используемые модели и стремиться к

осмысленному соавторству, в котором его идея и визуальный контроль сохраняют доминирующее значение.

Правовые аспекты

Использование генеративных нейросетей в дизайне сопровождается целым рядом нерешённых правовых вопросов, связанных с авторским правом, интеллектуальной собственностью и допустимостью коммерческого использования сгенерированного контента. Вопросы правового регулирования остаются особенно актуальными, поскольку ни в России, ни в большинстве других стран на данный момент не существует полноценной нормативной базы, охватывающей творчество, осуществляемое при участии искусственного интеллекта.

Законодательства в области авторского права, такие как Гражданский кодекс РФ или международная Бернская конвенция, исходят из представления о том, что автор — это человек, обладающий сознанием и способностью к творчеству. Искусственный интеллект, как техническая система, не может выступать субъектом авторского права, а значит, не может считаться автором. На практике, автором результатов генерации признаётся пользователь, сформулировавший текстовый запрос (промт) и отобравший итоговое изображение. Однако степень участия человека в процессе генерации нередко оказывается формальной и сводится к подбору ключевых слов. Это ставит под сомнение глубину творческого вклада и вызывает обсуждение о необходимости введения новой формы — условного «соавторства», когда авторский статус разделяется между человеком и системой.

Сложность усугубляется тем, что большинство современных генеративных моделей обучаются на огромных массивах изображений, собранных из открытых источников интернета. При этом далеко не всегда получено разрешение от авторов на использование их работ в обучающих выборках. Результаты генерации могут включать узнаваемые фрагменты чужих работ: композиционные приёмы, элементы стиля, логотипы, формы костюмов.

Это создаёт правовую неопределённость — особенно в случае, если результат генерации используется в коммерческих целях: например, при создании принтов, коллекций одежды, иллюстраций для рекламы или NFT-объектов.

Платформы, предоставляющие генеративные ИИ-сервисы, также устанавливают собственные лицензионные ограничения. Так, Midjourney не разрешает коммерческое использование контента, созданного на бесплатном тарифе. Некоторые платформы оставляют за собой право использовать или распространять сгенерированные изображения. Это означает, что даже если пользователь считает результат «своим», с юридической точки зрения он может не обладать на него исключительными правами.

Особое значение правовые аспекты приобретают в контексте публичного показа и профессионального позиционирования дизайнера. Если визуальный результат окажется излишне похожим на чужую работу, можно столкнуться не только с юридическими претензиями, но и с обвинениями в неоригинальности, стилистическом заимствовании или репутационными рисками — особенно в ситуациях, когда речь идёт о презентации в ВУЗе, работе на бренд или публичной публикации в СМИ.

Таким образом, правовое регулирование ИИ-дизайна находится в стадии формирования, и ответственность за корректность использования технологий во многом ложится на самого дизайнера. В условиях правовой неопределённости особенно важно фиксировать собственный вклад в создание изображения (например, сохранять текстовые запросы, промежуточные версии и этапы отбора), использовать платформы с открытыми лицензиями, а также избегать имитации стиля конкретных авторов. Только так можно сохранить доверие к результатам, обеспечить прозрачность авторства и минимизировать юридические риски при внедрении генеративных нейросетей в моду.

Опасность унификации и «обратной синтетики»

Одним из менее очевидных, но концептуально значимых рисков использования генеративных нейросетей является опасность стилистической

унификации. На первый взгляд, искусственный интеллект открывает огромные возможности для экспериментов и разрушения визуальных стереотипов. Однако на практике многие ИИ-модели демонстрируют тенденцию к воспроизведению усреднённых, трендовых и наиболее «безопасных» образов. Это связано с природой их обучения: большинство генеративных систем обучаются на массовых датасетах, собранных из интернета, где преобладают популярные визуальные решения, уже существующие тренды и коммерчески успешные стили.

В результате алгоритм начинает не столько создавать новое, сколько синтезировать на основе уже распространённого. Это явление можно назвать эффектом «обратной синтетики» — когда предполагаемая инновация оборачивается репродукцией устоявшегося, а новизна оказывается имитацией ранее увиденного. Вместо разрушения шаблонов ИИ невольно укрепляет их, особенно если пользователь не вмешивается в процесс и не корректирует результат вручную.

Ещё один аспект — это влияние алгоритмов на визуальные предпочтения самих дизайнеров. Чем больше используется ИИ, тем выше вероятность подстраивания под его «язык» и стилистику, что может ограничить индивидуальное выражение. Дизайнер рискует начать мыслить в категориях, навязанных моделью, ориентируясь на то, что она «лучше понимает» и «лучше воспроизводит». Это не только сужает диапазон эстетического поиска, но и способствует появлению визуального конформизма — когда разные проекты, созданные с помощью ИИ, начинают напоминать друг друга по стилистике, цветовой гамме, структуре формы.

Такая унификация особенно опасна для модной индустрии, где ценность заключается именно в уникальности, оригинальности и способности выражать индивидуальность через форму, фактуру, силуэт. Массовое использование ИИ без критической модерации может привести к тому, что визуальное разнообразие будет вытеснено условно идеальной, но обезличенной формой — «нейросетевой глянцестью», которая хорошо выглядит, но ничего не выражает.

Важно понимать, что генеративный ИИ — это не самостоятельный художник, а алгоритм, чья задача — угодить статистике. Он склонен усиливать то, что повторяется чаще, и игнорировать то, что выбивается из общего потока. Без активного вмешательства дизайнера модель не будет стремиться к провокации, крушению канонов или художественному жесту — а именно в этом и заключается суть настоящего дизайнерского мышления.

Чтобы избежать этих рисков, дизайнеру необходимо осознанно подходить к процессу генерации: использовать необычные формулировки промтов, комбинировать несовместимые стили, вводить искажения, сознательно отказываться от первых «слишком красивых» результатов, экспериментировать с нестабильными, неочевидными параметрами. Только при такой стратегии ИИ действительно может стать партнёром в создании нового, а не ретранслятором банального.

Таким образом, опасность унификации — это не столько проблема самих технологий, сколько последствие некритичного использования. Будущее моды, построенной при участии нейросетей, зависит от того, насколько дизайнеры смогут сохранить свободу, рефлексия и чувство формы — даже в условиях алгоритмической эстетики.

Отчуждение художественного опыта

Одним из глубинных вызовов, связанных с интеграцией генеративных нейросетей в творческие процессы, становится постепенное отчуждение дизайнера от самого художественного опыта. В традиционной модели проектирования дизайнер непосредственно взаимодействует с материалами, эскизом, тканью, телом, пространством — через наблюдение, ручной труд, тактильные ощущения. Этот процесс формирует не только результат, но и внутреннюю рефлексия, интуицию, профессиональное зрение.

При использовании ИИ многие из этих этапов оказываются опосредованными или вовсе исключаются. Дизайнер перестаёт рисовать, моделировать или строить конструкцию — он формулирует промт, получает

результат и отбирает понравившееся изображение. С одной стороны, это ускоряет процесс, повышает продуктивность и снимает технические ограничения. Но с другой — создаёт дистанцию между автором и его творением.

Этот разрыв не всегда осознаётся, но может со временем повлиять на восприятие формы, композиции, пропорций. Дизайнер превращается в «куратора алгоритма», работающего с уже предложенными вариантами, вместо того чтобы разрабатывать их с нуля. Теряется эмпатия к материалу, понимание логики его поведения, ручной след. Возникает эффект «визуального отчуждения», когда образы кажутся интересными, но не «своими» — они не прожиты, а лишь выбраны.

Особенно остро эта проблема проявляется у молодых специалистов, только начинающих путь в дизайне. Привыкнув сразу к быстрым и зрелищным результатам нейросетей, они могут не развить ключевых навыков: пространственного мышления, ручной композиции, базового понимания телесности и пластики. Творчество сводится к отбору и комбинаторике, а не к собственному поиску. Это ведёт к формированию «поколения кураторов», а не авторов.

Важно отметить, что нейросети не учат дизайнера видеть — они лишь предлагают варианты. Только активная практика, работа с руками, с телом, с экспериментами в реальной среде позволяет сформировать настоящий художественный опыт. Интеграция ИИ без опоры на такие практики создаёт риск утраты чувствительности, индивидуального почерка, критического взгляда.

Тем не менее, сама по себе генерация не является вредной. Проблема возникает тогда, когда дизайнер отказывается от художественного участия и полностью делегирует процесс визуального мышления машине. Чтобы избежать отчуждения, необходимо выстраивать с ИИ партнёрские отношения: анализировать, перерабатывать, дорабатывать полученные образы, возвращать их в ручную среду, использовать как материал для собственных экспериментов.

Таким образом, генеративные нейросети требуют не просто технической грамотности, но и культурной зрелости. Умение сохранить личный

художественный опыт, развивать визуальное чутьё и чувствительность к форме становится важнейшим условием для ответственного и глубокого использования ИИ в моде.

Социальные и культурные вызовы

Использование генеративного искусственного интеллекта в моде и дизайне поднимает не только вопросы авторства и технологической адаптации, но и более широкие — социального и культурного характера. Эти вызовы касаются как будущего креативных профессий, так и того, какие ценности, образы и смыслы транслируются обществу через сгенерированные визуальные формы.

Один из главных вопросов связан с трансформацией трудовых ролей. Нейросети способны выполнять задачи, которые ранее были прерогативой дизайнеров, иллюстраторов, стилистов — например, разработка эскизов, создание мудбордов, моделирование коллекций или визуализация трендов. Это вызывает беспокойство по поводу вытеснения специалистов на стадии концептуальной разработки, особенно в условиях массового рынка. Уже сегодня многие фрилансеры в сфере графики и дизайна сталкиваются с конкуренцией со стороны генеративных ИИ — не потому, что они хуже, а потому, что ИИ быстрее, дешевле и «достаточно хорош».

Однако более глубокую проблему представляет не автоматизация, а изменение самой природы визуального производства. Когда образы создаются не руками, а алгоритмами, возникает вопрос: чьи смыслы они транслируют? На каких данных обучаются нейросети, и какие визуальные стереотипы они при этом воспроизводят?

Большинство современных ИИ-моделей обучены на англоязычных, западноцентричных датасетах, в которых преобладают определённые представления о красоте, гендере, телесности, стиле, культуре. Это может привести к снижению визуального разнообразия и репрезентации — особенно в случае культур, находящихся вне основного медиапотока. Например, при

генерации образов модель может по умолчанию воспроизводить европеоидные черты лица, «идеальные» пропорции тела, канонические фасоны, игнорируя региональные особенности, этнические коды, нестандартные формы.

В некоторых случаях ИИ непреднамеренно усиливает существующие предвзятости: гиперсексуализирует женские образы, избегает возрастных или нестандартных фигур, стилизует одежду под «мейнстрим» даже при задании альтернативных тем. Это становится особенно опасным в образовательных проектах или медиа, где сгенерированные изображения воспринимаются как нейтральные и объективные.

Кроме того, генеративный ИИ в моде поднимает вопросы культурной апроприации. Если модель «учится» на изображениях национальных костюмов, символов и мотивов без понимания их смысла, она может использовать эти элементы вне контекста, превращая культуру в декорацию. Такая безадресная репрезентация обесценивает культурное наследие и стирает различие между вдохновением и эксплуатацией.

Также не стоит забывать о восприятии нейросетей в социальном пространстве. Визуальные решения, созданные ИИ, нередко вызывают сомнения в подлинности, оригинальности, честности труда. Если аудитория не понимает, как и кем был создан образ, это снижает доверие и может вызвать скепсис, особенно в профессиональном сообществе.

Таким образом, социальные и культурные риски ИИ в моде касаются не только профессий, но и принципов визуальной этики. Необходимо понимать, что каждый сгенерированный образ — это не просто красивая картинка, а носитель смыслов, идентичностей и ценностей. Задача дизайнера — не только использовать ИИ как инструмент, но и осознавать его влияние на зрителя, культуру и профессию в целом.

Экологическая цена генерации

На первый взгляд, цифровой дизайн с использованием нейросетей может казаться экологичной альтернативой традиционным формам производства. В

отличие от физических коллекций, которые требуют материалов, транспортировки, демонстраций и утилизации, генеративный дизайн существует в виртуальной среде и не производит отходов. Однако за этой кажущейся «бесследностью» скрывается невидимая, но ощутимая нагрузка на окружающую среду — энергетическая и инфраструктурная.

Современные генеративные нейросети требуют значительных вычислительных ресурсов как на этапе обучения, так и при повседневной генерации изображений или видео. Обучение моделей типа GPT, Stable Diffusion, Sora или Kling занимает недели или месяцы и проводится на мощных GPU-кластерах, потребляющих тысячи киловатт-часов электроэнергии. Согласно ряду исследований, один крупный цикл обучения может оставить углеродный след, сравнимый с десятками международных перелётов.

Но и пользовательская генерация — уже после завершения обучения — также требует ресурсов. Каждый сгенерированный образ в Midjourney или DALL-E запускает целый каскад операций на удалённом сервере, включая работу моделей, обработку запроса, визуализацию и передачу результата. Чем выше разрешение изображения или продолжительность видео, тем больше вычислений и, следовательно, энергии потребляется.

Особую тревогу вызывает тенденция к массовой генерации. Доступность нейросетей стимулирует неосознанное потребление: дизайнеры создают десятки или сотни вариантов для выбора, нередко без необходимости в таком объёме. Это цифровое изобилие приводит к парадоксу — дематериализованная мода может быть не менее ресурсозатратной, чем физическая, особенно в масштабах глобального применения.

Кроме того, инфраструктура генеративного ИИ опирается на дата-центры, которые не всегда используют возобновляемые источники энергии. Многие из них располагаются в регионах с дешёвой, но «грязной» энергетикой (уголь, нефть, газ), что усиливает углеродный след. Добавим к этому необходимость охлаждения оборудования, резервного питания, логистики обслуживания — и

станет очевидно, что цифровая мода вовсе не нейтральна с точки зрения устойчивости.

В контексте модной индустрии, которая активно декларирует ценности устойчивого развития, использование ИИ требует экологической осознанности. Это может выражаться в ограничении числа генераций, выборе платформ с «зелёной» инфраструктурой, оптимизации промтов, отказе от чрезмерной визуальной избыточности. Также важно включать экологическую оценку в этап планирования цифровых проектов — как часть общей этики визуального производства.

Таким образом, цифровая генерация форм — не освобождение от экологической ответственности, а её новая форма. Ответственный дизайнер XXI века должен учитывать не только стиль, оригинальность и технологичность своих решений, но и их невидимый след: в электричестве, в серверах, в атмосфере. Только тогда синтетическая мода станет действительно устойчивой.

Таким образом, интеграция ИИ в дизайн требует не только технической подготовки, но и этической рефлексии. Дизайнеру необходимо быть не просто пользователем генеративного инструмента, но и куратором процесса: понимать границы вмешательства, уважать эстетику и помнить о социальной ответственности.

Глава 2. Генерация новых форм с помощью нейросетей

2.1. Выбор платформ и настройка моделей

На этом этапе исследования основной задачей стало практическое тестирование возможностей генеративных нейросетей в области дизайна одежды и формообразования. В отличие от теоретического изучения архитектур и инструментов, здесь внимание сосредотачивалось на процессе работы с ИИ в роли соавтора, участвующего в художественном проектировании. Результатом этого этапа должен был стать визуальный массив, в котором можно выделить закономерности, стилистические особенности, ограничения и потенциал генерации.

Перед началом генерации были определены следующие параметры исследования:

- используемые платформы - Midjourney, DALL-E 3, Kandinsky, Stable Diffusion, Sora, Kling;
- подходы к промптам - применяются структура ткани, длина изделия, стиль;
- критерии оценки визуального результата - закладываются форма, оригинальность, реалистичность;
- ограничения каждой системы с точки зрения генерации - детали одежды, анатомия, текстуры, освещение.

Были протестированы как платные подписки (Midjourney, DALL-E в связке с ChatGPT-4), так и открытые решения (Stable Diffusion XL с интерфейсами AUTOMATIC1111 и ComfyUI). Каждая модель запускалась в нескольких режимах:

- свободная генерация (на основе общего описания);
- параметрическая генерация (с уточнением цвета, материала, фона);
- генерация по референсу (включая pose-guiding через ControlNet);
- итеративная генерация (вариативность одного и того же промта).

Сложность заключалась в необходимости адаптировать язык промтов под особенности каждой модели (табл. 2.1) [11]. Например, Midjourney лучше реагирует на короткие фразы с визуально насыщенными словами, тогда как DALL-E способен адекватно интерпретировать длинные описания. Kandinsky допускает гибридную подачу с уточнением стиля («в духе советского плаката», «в стиле японского минимализма»). Stable Diffusion требует точного контроля и постобработки.

Также были определены системные ограничения:

Midjourney не всегда корректно обрабатывает сложные одежды с наложением тканей, иногда искажает руки;

DALL-E 3 ошибается при попытках точной прорисовки силуэтов;

Kandinsky выдаёт стилизацию, но теряет в фактурности и модных деталях (швы, застёжки);

Stable Diffusion без дополнительных плагинов слабо справляется с визуальной глубиной;

Kling и Sora требуют значительных вычислительных мощностей и пока не подходят для ежедневного использования, но незаменимы при создании видеопотока.

Таблица 2.1 – Сравнение режимов генерации и особенностей работы нейросетей

Платформа	Режим генерации	Особенности вывода	Количество итераций	Целевые параметры генерации
Midjourney	Свободный, параметрический	Художественный стиль, текстура	6–10	Силуэт, атмосферность, композиция
DALL-E 3	Свободный, длинные промты	Сценическая целостность	4–6	Материалы, освещение, одежда
Kandinsky	Гибридный, стилизованный	Графичность, декоративность	5–7	Стилистика, жанровые отсылки
Stable Diffusion	Контролируемый, по референсу	Техническая точность, детали	8–12	Поза, пропорции, тип ткани
Sora	Видео-сцены по описанию	Динамика, среда, движение	2–3 видеофрагмента	Движение, походка, расстановка моделей
Kling	Видео-анимация с телесной точностью	Пластика тела, ткань в движении	2–3 видеопетли	Реалистичность походки, взаимодействие одежды с телом

Таким образом, был выстроен пайплайн генерации, включающий:

- концептуализацию образа (словесное описание);
- генерацию нескольких вариантов (4–10) на каждую идею;
- оценку и отбор наиболее выразительных образов;
- постобработку в Photoshop или встроенных инструментах;
- подготовку к раскадровке и компоновке в цифровой показ.

В следующем разделе будут рассмотрены конкретные приёмы работы с промтами и структура текстовых запросов, позволивших достичь наилучших визуальных результатов.

2.2. Разработка и тестирование промтов

Работа с текстовыми запросами (промтами) является ключевым этапом в генеративном пайплайне. Правильно сформулированный промт может радикально повлиять на итоговое изображение — от композиции до фактуры тканей [12]. На практике оказалось, что генерация форм, характерных для fashion-дизайна, требует не только чёткого словесного описания, но и понимания визуального языка самой модели, её «предпочтений» и ограничений.

В рамках исследования был разработан набор подходов к структуре промтов:

Базовая структура промта (для Midjourney и Kandinsky)

[Ключевая форма] + [материал/фактура] + [стилистика] + [окружение/фон]
+ [технические параметры качества]

Пример: «Asymmetrical futuristic dress, holographic silk, cyberpunk style, neutral background, 8K, soft lighting»

Перевод: «Асимметричное футуристическое платье, голографический шелк, стиль киберпанк, нейтральный фон, 8 КБ, мягкое освещение»

На рисунке 2.1 изображен пример работы промта в нейросети Kandinsky.



Рисунок 2.1 - Пример работы промта в нейросети Kandinsky

Расширенные описания (для DALL-E 3 и Sora)

Промт в виде одного или нескольких предложений с богатым описанием силуэта, цвета, текстур и атмосферы.

Пример: «A conceptual unisex garment designed for the year 2085, made of liquid biofabric, glowing seams, partially transparent mesh panels, photographed under soft diffused lighting in a minimalist concrete runway space. »

Перевод: «Концептуальная одежда унисекс, разработанная для 2085 года, из жидкой биоткани, со светящимися швами и частично прозрачными сетчатыми вставками, сфотографированная при мягком рассеянном освещении на минималистичном бетонном подиуме.»

На рисунке 2.2 изображен пример работы промта в нейросети Sora.

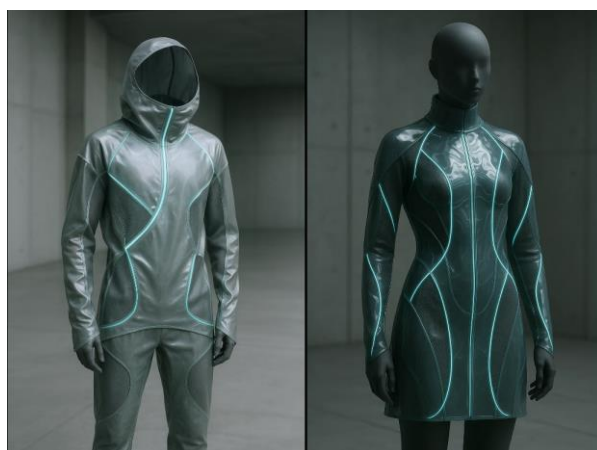


Рисунок 2.2 - Пример работы промта в нейросети Sora

Комбинированные промты с упором на позу и пластику (Stable Diffusion + ControlNet)

Используется схема «промт + референс позы + настройка seed/CFG»

Пример: «High fashion look, structured silhouette, velvet and plastic elements, front runway model»

Перевод: «Модный образ, структурированный силуэт, бархатные и пластиковые элементы, модель с подиумом спереди»

Референс позы: загруженное изображение или skeleton-reference в формате OpenPose

На рисунке 2.3 изображен пример работы промта в нейросети Stable Diffusion.



Рисунок 2.3 - Пример работы промта в нейросети Stable Diffusion

Тематические промты (на основе культурных ассоциаций)

Пример: «Japanese samurai-inspired jacket, monochrome palette, exaggerated shoulders, origami structure»

Перевод: «Куртка в стиле японского самурая, монохромная палитра, объемные плечи, узор оригами»

На рисунке 2.4 изображен пример работы промта в нейросети Kandinsky.



Рисунок 2.4 - Пример работы промта в нейросети Kandinsky

Пример: «High fashion look, Inspired by ocean corals, flowing silk layers, iridescent palette, underwater lighting»

Перевод: «Модный образ, вдохновленный океанскими кораллами, струящимися слоями шелка, переливающейся палитрой, подводным освещением»

На рисунке 2.5 изображен пример работы промта в нейросети Sora.



Рисунок 2.5 - Пример работы промта в нейросети Sora

Промты со стилистической ссылкой

Пример: «in the style of Alexander McQueen, haute couture, theatrical fashion photography»

На рисунке 2.6 изображен пример работы промта в нейросети Stable Diffusion.



Рисунок 2.6 - Пример работы промта в нейросети Stable Diffusion

В процессе тестирования было сформировано более 50 промтов, из которых около 30 вошли в финальный выбор. Каждый из них подвергался итеративной доработке: подгонка формулировок, изменение порядка слов, перевод на английский или сокращение, чтобы добиться нужной реакции от нейросети.

Таблица 2.2 – Примеры промтов, использованные платформы и результаты генерации

	Промт (англ.)	Аннотация (рус.)	Платформа	Цель визуализации	Оценка качества
	Asymmetrical futuristic dress, holographic silk, cyberpunk style, neutral background, 8K, soft lighting	Асимметричное футуристичное платье из голографического шелка в стиле киберпанк, нейтральный фон, мягкий свет	Midjourney	Концепт-силуэт, текстура	Высокое
	A conceptual unisex garment designed for the year 2085, made of liquid biofabric, glowing seams...	Унисекс-костюм будущего из жидкой биоткани с подсвеченными швами, подиумная сцена	DALL-E 3	Атмосфера, материалы	Среднее
	High fashion look, structured silhouette, velvet and plastic elements, front runway model	Высокая мода: структурный силуэт, бархат и пластик, фронтальный ракурс модели на подиуме	Stable Diffusion	Управление позой, текстура	Высокое
	Japanese samurai-inspired jacket, monochrome palette, exaggerated shoulders, origami structure	Куртка в стиле японского самурая, монохромная гамма, преувеличенные плечи, конструкция как оригами	Kandinsky	Тематическая стилизация	Среднее
	in the style of Alexander McQueen, haute couture, theatrical fashion photography	В стиле Александра Маккуина: высокая мода, театральная подача, фотостудия	Midjourney	Стилистическая экспрессия	Высокое
	Model walks through digital fog, illuminated by pulsating light, wearing translucent layered coat	Модель идёт сквозь цифровой туман, подсвеченная пульсирующим светом, в полупрозрачном многослойном плаще	Sora	Движение, атмосфера, слоистость	Средне-высокое

Также были выявлены типичные ошибки:

- чрезмерная конкретизация (нейросеть может «застревать» на отдельных элементах и игнорировать композицию);
- перегрузка стилистическими ссылками (приводит к штампам);
- неопределённость (нейросети выдают абстрактные, неструктурированные формы).

Наиболее эффективными оказались промты средней длины (от 10 до 25 слов), с конкретным визуальным фокусом (форма, текстура, атмосфера), без излишней детализации.

Итогом данного этапа стало создание обширной базы промтов, которая легла в основу следующего этапа — категоризации образов и визуального анализа. Дополнительно были сформированы рекомендации по адаптации текстов под каждую модель:

для Midjourney: избегать лишней конкретики, строить фразы как визуальные слоганы;

для DALL-E 3: использовать развернутые описания, избегать противоречий в формулировках;

для Kandinsky: указывать стили и жанры как ключевые элементы промта;

для Stable Diffusion: сопровождать промт техническими параметрами (aspect ratio, seed, guidance scale);

для Kling и Sora: концентрироваться на действиях, окружении, типе освещения, а не на статике.

Отдельно стоит отметить важность «референтного мышления». Эффективные промты рождались не из абстрактных описаний, а из визуальной ассоциации — то есть промт «работает», когда дизайнер чётко представляет себе образ до генерации. Это отличает использование нейросетей в моде от случайной визуализации: здесь промт становится частью проектного мышления дизайнера, продолжением его эскизного языка.

2.3. Выбор образов и их систематизация

После генерации визуальных образов с применением различных моделей и промтов был осуществлён отбор наиболее выразительных, оригинальных и пригодных к дальнейшему использованию в рамках цифрового модного показа. Этот этап стал своего рода фильтром — от интуитивной генерации к сознательному курированию результата.

Критерии оценки сгенерированных изображений включали:

Оригинальность формы — наличие нового силуэта, отходящего от традиционных конструкций;

Целостность композиции — сбалансированность визуального образа: фигура, фон, цвет, свет;

Материальность — реалистичная или стилизованная, но выразительная интерпретация ткани;

Эстетическая выразительность — сила эмоционального воздействия, визуальная гармония, запоминаемость;

Потенциал к анимации — пригодность образа для включения в движущуюся сцену, логика движения ткани, пропорции тела.

Из общей базы изображений был произведён первый отсев по качеству: удалены артефактные, с деформациями, избыточно размытые или некорректно сгенерированные изображения. Далее оставшиеся делились на группы по визуальной схожести:

Биоформы — образы, навеянные природными структурами: кораллами, раковинами, микроскопическими формами.

Архитектурные формы — строгие геометрические конструкции, отсылающие к стилю конструктивизма, параметрической архитектуры.

Метаморфные формы — образы, в которых тело частично «растворяется» в ткани или наоборот, форма тела преувеличивается, трансформируется.

Гибридные культуры — слияние этнических и футуристических мотивов (например, афрофутуризм, японская киберэстетика).

Цифровой минимализм — лаконичные, но технологически насыщенные формы (один цвет, акцент на материал, текстура света).

Для каждой категории было отобрано по 6–8 изображений. Итоговая подборка включала 35 визуальных решений, пригодных для анимации и дальнейшей раскадровки. Каждое из них было подвергнуто следующей доработке. Уточнение деталей: вручную или с помощью post-processing (Photoshop). Тестовая вставка в мокап-подиум (для проверки читаемости силуэта). Технический анализ: подходящие ли пропорции под стандарт модели для генерации видео (соотношение головы, ног, тела).

На рисунке 2.7 изображен пример работы в стиле «Биоформа».



Рисунок 2.7 - Пример работы в стиле «Биоформа»

На рисунке 2.8 изображен пример работы в стиле «Архитектурные формы».



Рисунок 2.8 - Пример работы в стиле «Архитектурные формы»

На рисунке 2.9 изображен пример работы в стиле «Метаморфные формы».

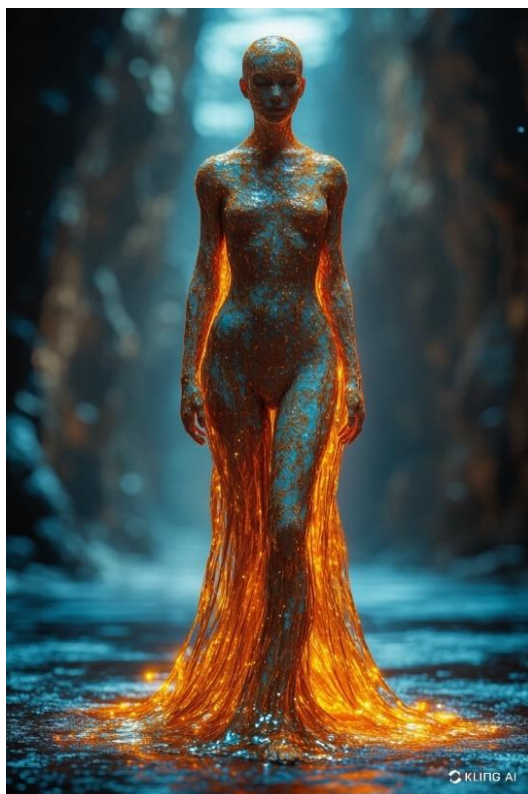


Рисунок 2.9 - Пример работы в стиле «Метаморфные формы»

На рисунке 2.10 изображен пример работы в стиле «Гибридные культуры».



Рисунок 2.10 - Пример работы в стиле «Гибридные культуры»

На рисунке 2.11 изображен пример работы в стиле «Цифровой минимализм».



Рисунок 2.11 - Пример работы в стиле «Цифровой минимализм»

Таблица 2.3 – Систематизация отобранных образов по категориям и платформам

Категория	Кол-во образов	Использованные модели	Ключевые визуальные признаки
Биоформы	7	Midjourney, DALL-E 3	Плавные линии, формы кораллов, полупрозрачные ткани, перламутровые текстуры
Архитектурные формы	6	Kandinsky, Stable Diffusion	Жёсткая геометрия, модульные элементы, многослойность, контраст света
Метаморфные формы	8	Midjourney, Kling	Асимметрия, трансформация тела, слияние фигуры с одеждой
Гибридные культуры	7	DALL-E 3, Stable Diffusion	Этнические мотивы, футуризм, сложные принты, культурные маркеры
Цифровой минимализм	7	Kandinsky, Sora	Однотонность, световые текстуры, простота форм, цифровая чистота

Также была предпринята попытка формализовать, как именно нейросети интерпретируют сложные стилистические запросы: в 60% случаев было замечено, что модель стремится к «усреднённой» реализации промта, тогда как действительно оригинальные решения рождались при более абстрактных, метафоричных описаниях. Это подтверждает, что ИИ эффективнее работает с творческой свободой, чем с «дизайнерским ТЗ» в жёстком виде.

Таким образом, отбор образов стал не только финальным этапом генерации, но и новым этапом дизайнерской работы — превращением случайной синтетики в отобранную визуальную систему.

2.4. Визуальный анализ полученных результатов

Проведённый анализ отобранных изображений позволил выявить не только сильные и слабые стороны каждой генеративной модели, но и типовые особенности визуального языка, который формируется при взаимодействии ИИ и дизайнера. Анализ был разделён на несколько аспектов:

2.4.1. Композиционный анализ

Большинство образов, созданных через Midjourney и Kandinsky, демонстрировали сильный композиционный акцент: симметричное или сбалансированное распределение форм, центрированное расположение фигуры. Однако Midjourney чаще склонен к вертикальной композиции с преобладанием мягких линий, тогда как Kandinsky создаёт резкие контрасты и модульность (рис. 2.12).

Stable Diffusion показал более вариативные подходы — от строгой симметрии до динамичной диагонали, особенно при использовании ControlNet с заданной позой [13]. Это делает его полезным для раскадровки движения и сцен.



Рисунок 2.12 - Пример изображения с акцентом на композицию, генерация в
Kandinsky

2.4.2. Цветовой анализ

DALL-E 3 и Midjourney продемонстрировали высокую цветовую насыщенность. Первая модель стремилась к «гладкости» цвета, создавая эстетически приятные, но иногда излишне «глянцевые» сцены. Визуальные образы от Midjourney, напротив, часто обладали кинематографическим колоритом — приглушённые тона, драматичное освещение, иммерсивная атмосфера (рис. 2.13).

Kandinsky использовал цвет как акцент, зачастую перегружая сцену насыщенными фонами и текстурными эффектами [14]. В ряде случаев цвет «отвлекал» от формы, что требует ручной коррекции.



Рисунок 2.13 - Пример изображения с высокой цветовой насыщенностью, генерация в Midjourney

2.4.3. Стилистический анализ

Midjourney лучше всего справляется с абстрактными стилями и футуризмом. Его образы тяготеют к fashion-арт эстетике и пригодны для

цифровых кампаний или арт-проектов. DALL-E 3 подходит для реалистичных образов, особенно с акцентом на материальность (рис. 2.14).

Kling и Sora продемонстрировали интересные особенности: несмотря на ограниченную детализацию, движение и пластика добавляют образу убедительности. За счёт анимации ткань начинает «жить», и простые формы приобретают выразительность.



Рисунок 2.14 - Пример изображения с детальной стилистикой, генерация в DALL-E

2.4.4. Моделирование формы

Наиболее чёткую работу с телесными пропорциями показал Stable Diffusion. При использовании pose-контроля фигура сохраняет анатомическую точность, что важно для демонстрации одежды на подиуме. Однако модели всё ещё слабо интерпретируют взаимодействие одежды и тела (например, драпировку, натяжение ткани). На рисунке 2.15 изображен пример изображения с моделированием формы тела, генерация в Stable Diffusion.



Рисунок 2.15 - Пример изображения с моделированием формы тела, генерация в Stable Diffusion

2.4.5. Детализация и элементы

Наибольшее количество артефактов в области застёжек, швов и обуви было замечено у DALL-E и Midjourney. Некоторые изображения не включали полноценной проработки этих элементов, либо генерировали их некорректно. Stable Diffusion позволял ручную доработку через inpainting-инструменты.

2.4.6. Влияние формулировки промта

Промты с метафорическим содержанием (например, «платье как фаза луны», «сетка, вдохновлённая течением воздуха») показывали более интересные результаты, чем прямолинейные команды («белая юбка до колена») (рис. 2.14). Это свидетельствует о том, что ИИ, по сути, работает как интерпретатор смысла, а не просто исполнитель технического задания.

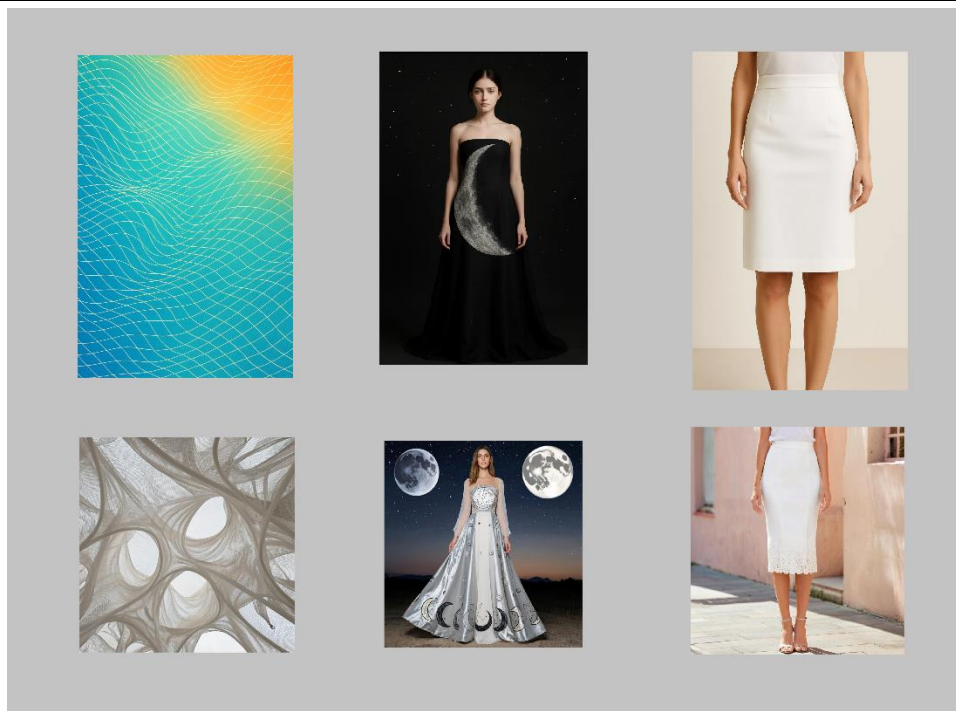


Рисунок 2.14 - Пример влияния формулировки промта

Визуальный анализ подтвердил, что каждая генеративная система обладает уникальной визуальной грамматикой, и дизайнер должен адаптироваться к ней. Эффективное использование ИИ требует не просто генерации, а вдумчивой модерации, отбора и соавторства. Образы становятся не результатом одной команды, а следствием диалога между человеком и алгоритмом.

Глава 3. Организация виртуального показа

3.1. Подготовка раскадровки и сценария

Проектирование цифрового модного показа требует не только набора визуальных образов, но и понимания логики повествования, ритма, смены сцен и визуального темпа. В отличие от реального подиума, где динамика задаётся хореографией моделей и музыкальным сопровождением, в виртуальном показе дизайнер становится режиссёром — он управляет не только формой, но и движением, восприятием, последовательностью визуального опыта.

Работа началась с создания сценарной структуры [15]. Основная идея показа — представить образы как элементы одного цифрового мира, в котором они появляются, трансформируются и исчезают. Каждый образ не только демонстрирует форму, но и раскрывает эмоциональный и ассоциативный потенциал, словно персонаж короткой визуальной новеллы (рис. 3.1).

Сценарий показа строится на идее постепенного погружения зрителя в искусственно сформированную визуальную среду [16], где каждый образ не просто демонстрирует форму, но и раскрывается как самостоятельная визуальная сцена. Логика повествования базируется на кинематографическом ритме — от абстрактного вступления к образной конкретике, затем к символическому завершению.

Вступление сопровождается абстрактными вспышками и расфокусом — словно цифровая ткань реальности формирует пространство для появления первого силуэта. Свет, шум и частицы создают эффект визуального рождения образа из данных.

Основная часть представляет собой череду сцен, в которых каждый образ не просто показан, а как бы «прорастает» из визуальной среды — будь то световой тоннель, текстурированное пространство или колеблющаяся цифровая поверхность. Модели движутся плавно, камера акцентирует внимание на

фактуре, конструкции и силуэте, фиксируя образ на несколько секунд, после чего он исчезает, уступая место следующему.

Финальная сцена сводит элементы показа воедино: изображения растворяются, сливаются в расфокусе, символизируя завершение цифрового цикла. Образы возвращаются в виртуальную среду, из которой были «собраны» — показ заканчивается тихо, растворяясь в белом шуме.

Визуальные темы каждой сцены варьируются от туннелей и цифровых волн до абстрактных световых пятен и почти минималистичных фонов. Показ стремится не к буквальной демонстрации одежды, а к передаче её идеи и характера через свет, движение и смену кадра.

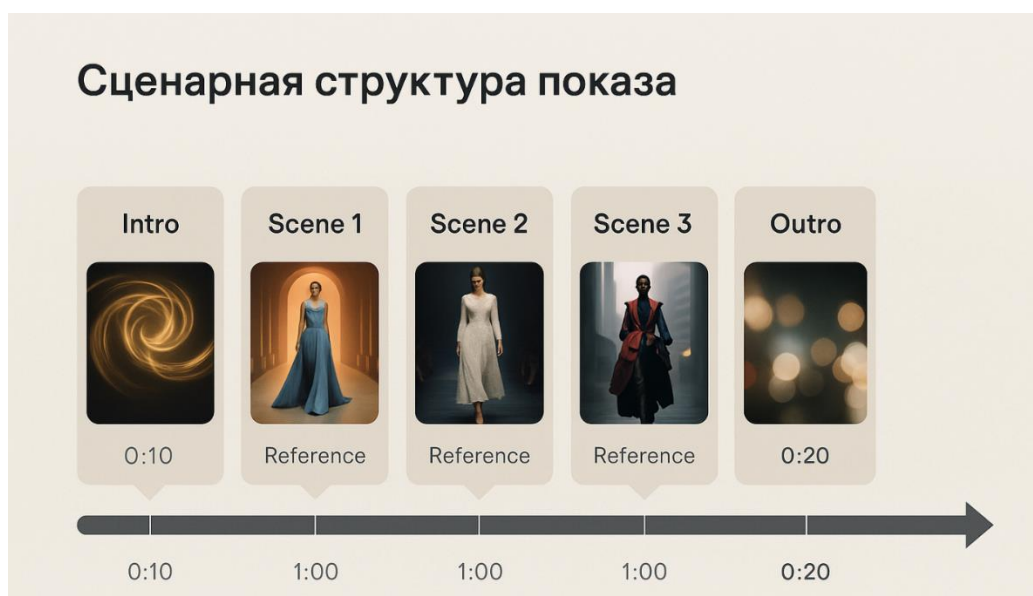


Рисунок 3.1 - Сценарная структура показа

Для визуализации цифрового показа был выбран вертикальный формат 1080×1620 пикселей. Это нестандартное, но всё более востребованное соотношение сторон, приближённое к 2:3. Выбор такого формата был обусловлен адаптацией проекта под современный медиаконтекст, где визуальный контент всё чаще воспринимается на вертикальных экранах — смартфонах, планшетах, интерактивных панелях. Вертикальное видео позволяет создать более интимный, персонифицированный контакт с образом, визуально усиливая масштаб фигуры и эмоциональное воздействие сцены.

Формат также отвечает текущим тенденциям в области цифрового представления коллекций и визуального сторителлинга, где вертикаль воспринимается не как ограничение, а как сценическая рамка. В таком кадре фигура модели вытягивается, доминирует в композиции, движение ткани и световые эффекты развиваются по вертикали, подчеркивая экспрессию формы.

Каждая сцена разрабатывалась с учётом особенностей вертикального кадра. Визуальная архитектура была выстроена по принципу трёхуровневого восприятия. Верхняя часть — зона атмосферы, света, тумана, элементов среды, подчеркивающих пространство и контекст. Центральная часть — основной фокус: фигура модели, структура одежды, пластика тела. Нижняя часть — рефлексия света, движение ткани, подиумные детали, усиливающие ощущение сцены.

Композиционно каждый фрагмент видео представлял собой завершённую мини-сцену, включающую:

- появление образа (чаще всего — через засвет, размытие, цифровой шум);
- фазу демонстрации (модель в статике или замедленном движении, акцент на ткани, крое, форме);
- детальный кадр или движение камеры (приближение к фрагменту одежды, изгиб, жест);
- плавный переход к следующей сцене (глитч, обвал света, исчезновение, расфокус).

Переходы между сценами были синхронизированы с визуальным и звуковым ритмом. В частности, использовались принципы монтажных якорей — моменты, когда ритм музыки, жест модели или импульс света подсказывают зрителю точку переключения.

Вертикальное построение кадра потребовало продуманной работы с перспективой: световые потоки двигались сверху вниз, ткань колыхалась в нижнем плане, а цифровой шум — как будто «заполнял» пространство снизу вверх. Такой подход позволил сделать показ более кинематографичным, контрастным, эффектным.

Таким образом, выбор формата 1080×1620 оказался не только технологически оправданным, но и художественно целесообразным. Он позволил усилить выразительность образов, сделать акцент на силуэтах и подчеркнуть режиссёрскую подачу как неотъемлемую часть современного цифрового модного показа.

Каждой из пяти категорий сгенерированных образов была назначена уникальная визуальная и звуковая характеристика, задающая настроение сцены и усиливающая восприятие формы, движения и материала. Это решение позволило придать каждому фрагменту видео индивидуальность, сохранив при этом целостность общей стилистики показа.

Биоформы визуально решены в холодной гамме — приглушённые оттенки зелёного и синего создают ассоциацию с водной средой, кораллами, водорослями. Движение ткани — плавное, почти текучее, с эффектом задержки, будто ткань подчиняется подводным течениям. Звуковое сопровождение — эмбиент с лёгкими шумами воды и цифровым эхосигналом — дополняет это впечатление, делая сцену медитативной и органичной.

Архитектурные формы построены на жёстких геометриях и структурной композиции. Серо-бетонный фон, акцентные тени и прямые линии подчёркивают ощущение конструктивности. Камера зафиксирована — без дрожания и расфокуса — подчёркивая стабильность и монументальность форм. В звуке преобладают индустриальные тембры: резонанс металла, гул бетонных конструкций, ритмичные удары.

Метаморфные формы решены через переходы и трансформации. Цветовая палитра включает насыщенные фиолетовые и красные тона, символизируя изменение, нестабильность, внутреннюю динамику. Камера «плавает», визуальный фокус смещается — формы будто бы мутируют или меняются прямо в процессе движения. Саундтрек — пульсирующий, основанный на синтезированном звуке, с ритмическими волнами и эффектами перегрузки.

Гибридные культуры визуально совмещают элементы разных стилей: этнические принты, цифровые текстуры, сложные материалы. Цветовая гамма

насыщенная, тёплая, с контрастными акцентами. Движение камерное, с эффектом «ручной» анимации, создающим ощущение живой сцены. Музыкальное сопровождение сочетает ритмику этно-барабанов с синтетическим цифровым фоном, формируя ощущение культурного сплава.

Цифровой минимализм представлен в почти монохромной среде — белые и серебристые поверхности, минимум деталей, спокойная композиция. Здесь всё построено на свете и пустоте: ткань полупрозрачна, движение модели едва заметно, сцена напоминает архитектурную инсталляцию. Звуковая дорожка минималистична — приглушённые глитч-эффекты, едва слышимый шум, усиливающий чувство стерильной цифровой среды.

Благодаря такой градации и контрастной структуре каждая сцена стала не просто демонстрацией одежды, а самостоятельным визуальным эпизодом — миниатюрой, в которой соединились концепт, движение, звук и образ. В совокупности эти эпизоды формируют визуальный нарратив, где показ воспринимается как художественное произведение — с собственной драматургией, эмоциональными пиками и визуальными контрапунктами.

Таким образом, сценарий и раскадровка трансформировались в целостную визуальную партитуру, где каждый кадр — это нота, а цифровой модный показ стал пространством визуального жеста и исследовательского высказывания.

Подготовка раскадровки позволила не только спрогнозировать визуальный строй каждой сцены, но и заранее задать эмоциональную амплитуду показа. Раскадровка стала не просто технической схемой, а композицией воздействия — способом выстроить восприятие зрителя от кадра к кадру, от образа к образу, от светового всплеска к звуковому акценту (рис. 3.2).

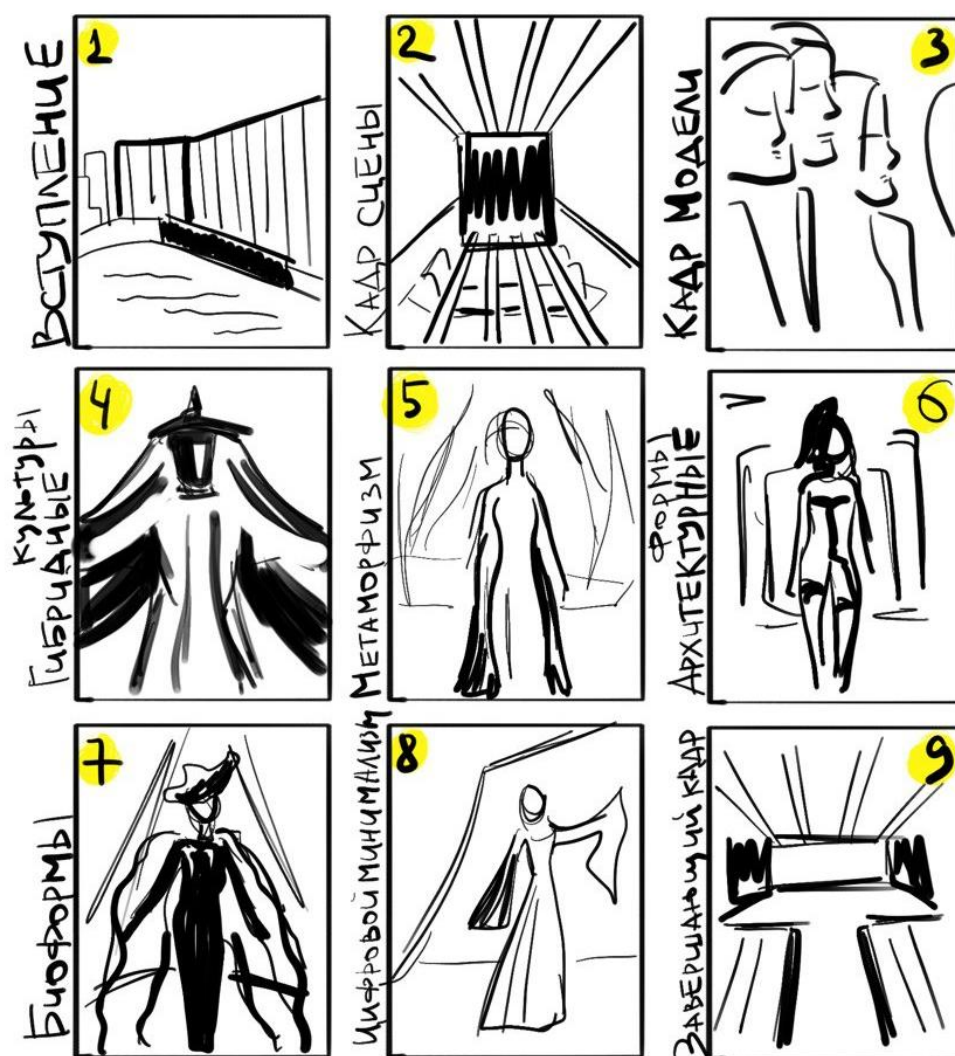


Рисунок 3.2 — Раскадровка для видеоролика

На основе концепции была разработана временная шкала, где для каждой сцены определялись:

- длительность (в пределах 10–25 секунд, в зависимости от плотности визуального материала);
- структура эпизода (появление, фиксация внимания, акцентный момент, переход);
- связь с аудиорядом (ритмические пики, звуковые текстуры, паузы).

Это позволило синхронизировать визуальный и звуковой ритм, придавая каждой сцене не только завершенность, но и ощущение логического и чувственного перехода. В ряде моментов именно звук подсказывает зрителю смену сцены или вызывает эмоциональную реакцию — неявно, но глубоко.

Для стилистической проработки и вдохновения были собраны референсы-анимации, включающие:

- фрагменты из цифровых показов (например, «Auroboros: Biomimicry», 2021), где формы подаются как живые организмы;
- элементы музыкальных клипов (такие как FKA twigs «Cellophane»), где свет и движение становятся частью тела;
- CGI-инсталляции Refik Anadol, демонстрирующие пластичность цифровой среды и абстрактных визуальных потоков;
- примеры виртуальных показов в игровых движках (Unreal Engine, Balenciaga), где сцена полностью управляется дизайнером.

Эти визуальные ориентиры позволили избежать буквального подражания реальному подиуму и выстроить новую типологию демонстрации — не нарратив в классическом смысле, а медитативную визуальную последовательность, в которой ткань, свет и форма «живут» в цифровом времени.

На этом этапе дизайнер выходит за рамки профессии одежды — он становится режиссёром и куратором цифровой сцены. Он задаёт не только конструкцию и цвет, но и темп, акцент, интонацию. Он управляет вниманием зрителя — через движение, паузу, внезапную вспышку или почти незаметный жест. Именно в этом проявляется современное авторство в цифровых показах: не в построении формы как таковой, а в режиссуре её появления.

Таким образом, раскадровка стала центральным элементом подготовки видеопказа: это был не вспомогательный этап, а фаза художественного проектирования визуального высказывания, в которой каждая секунда имела значение, а каждый кадр — функцию.

3.2. Генерация движения

После завершения раскадровки и отбора финальных образов возникла следующая задача — придать статичным визуальным формам движение, сделать их выразительными, кинетически живыми. Это стало не просто техническим этапом, а художественным действием, в котором пластика модели, скорость камеры, тканевая динамика и световые акценты влияют на то, как будет прочитан каждый образ. Движение оказалось не менее значимым, чем сама форма.

В работе были использованы три нейросетевых инструмента генерации видео: Runway ML, Sora (OpenAI) и Kling (Alibaba). Каждый из них обеспечивал свою эстетику движения и имел как сильные стороны, так и ограничения (табл. 3.1).

Runway ML применялся для преобразования статичных изображений в короткие анимационные фрагменты [24]. Сцены включали походку, поворот, игру света на ткани. Платформа хорошо справлялась с атмосферой и общим ритмом, однако детализация движений тела могла быть искажена — особенно в области рук и локтей. Анимация ткани выглядела плавно, но временами чрезмерно «жидкой», что снижало реалистичность.

Sora была использована преимущественно для создания вступительных и заключительных сцен. Её сильная сторона — глубина света, кинематографичность, эффект «присутствия» камеры. Текстовые промты позволяли управлять не только действием, но и атмосферой. Однако ограничения в кастомизации движения и вариативности тела делали её менее подходящей для демонстрации самих изделий.

Kling продемонстрировала наивысший уровень реализма походки и телесной пластики. Эта модель обеспечивала наиболее убедительное взаимодействие тела с тканью, особенно при сложных силуэтах и драпировках. Визуальный эффект походки напоминал реальные видеосъёмки — с правильной инерцией, балансовыми движениями и мягкими колебаниями ткани.

Таблица 3.1 — Сравнение нейросетевых платформ по параметрам генерации движения

Платформа	Реалистичность движения	Контроль камеры	Качество ткани	Стиль вывода	Применение в проекте
Runway ML	Средняя (гибкость ограничена, но стабильна)	Ограниченный, фиксированный ракурс	Мягкое, иногда чрезмерное	Клипový, атмосферный	Сцены походки и переходов
Sora (OpenAI)	Высокая художественная выразительность	Плавное кинематографическое движение	Свет и объём, но без фактуры	Иммерсивный, световой, dreamlike	Вступление и финал
Kling	Высокая, особенно в походке и позах	Статично, но точно по форме тела	Динамика ткани, колебания	Близкий к фотореализму	Основные демонстрационные сцены

Движение в цифровом показе воспринимается не как имитация физического подиума, а как формообразующий элемент, задающий визуальный нарратив. В рамках проекта были использованы кинематографические приёмы:

- плавное приближение камеры к участку ткани для акцента на фактуре;
- синхронизация походки с ритмом света и музыки;
- расфокусировка заднего плана для создания глубины и акцента на модели.

В результате получилась клиповая структура, где каждая сцена — отдельный кадр-повествование. Это сделало видео не просто коллекцией образов, а связной композицией, в которой движение становится смысловым кодом: через него читается идея формы, эмоциональный подтекст и ритм показа.

3.3. Монтаж и компиляция видеоролика

После завершения генерации движения и подготовки визуального материала наступил финальный этап работы над показом — монтаж. Этот процесс стал не просто технической склейкой кадров, а самостоятельной фазой художественного синтеза: здесь формировалась логика повествования, расставлялись акценты, выстраивался темп и создавалась эмоциональная дуга, связывающая образы в единый визуальный нарратив.

Монтажная структура строилась на попеременном чередовании планов: общий — для погружения в среду и раскрытия атмосферы; средний — для фиксации фигуры модели и силуэта; крупный — для детального показа тканей, текстур, швов; переходной — гличи, световые вспышки, расфокусы и цифровой шум.

Продолжительность сцен варьировалась от 10 до 30 секунд, в зависимости от насыщенности изображения и степени эмоциональной выразительности. Переходы между эпизодами не были резкими — напротив, применялись мягкие световые фреймы, глитч-модуляции, эффект «растворения» или движения камеры через форму.

Монтаж осуществлялся в DaVinci Resolve, где выстраивалась хронология, цветовая консистентность и темп. Цветокоррекция поддерживала единство стилистики, при этом усиливая контраст между отдельными блоками (например, архитектурные сцены — холодные, биоформы — мягкие и тёплые). В Adobe Audition обрабатывались звуковые дорожки: усиливался объём, убирались шумы, синхронизировались пики с визуальными акцентами.

Некоторые сцены, созданные в генеративных средах, требовали ручной постобработки — для устранения визуальных артефактов, коррекции цвета или выравнивания резкости. Для этого использовались Runway ML и Photoshop.

Итоговую работу можно посмотреть по ссылке



Рисунок 3.3. - QR-код с доступом до итоговых генераций

Особое внимание уделялось музыкальному сопровождению. Несмотря на то, что в видео использован единый аудиотрек, он был подобран таким образом,

чтобы поддерживать общий ритм и атмосферу цифрового показа. Звуковая дорожка построена на основе эмбиент-структуры с модулированными синтезированными эффектами, ритмическими фрагментами и цифровыми текстурами, что позволило адаптировать её под смену визуальных блоков.

Музыка сопровождала смену сцен не прямой иллюстрацией, а эмоциональной подпиткой: в моменты покоя и замедления она становилась приглушённой и текучей, во фрагментах смены и трансформации — нарастала, усиливалась пульсация, вступали дополнительные шумовые или мелодические акценты.

Таким образом, даже при использовании одного трека удалось создать ощущение развития и постепенного напряжения, а также выстроить звук как непрерывную связующую ткань, объединяющую все визуальные эпизоды в цельное цифровое высказывание. Единое аудиопространство подчёркивает целостность концепции и позволяет зрителю воспринимать показ не как набор отдельных сцен, а как единый художественный цикл [17].

Итогом стало создание финального ролика длительностью около 1 минуты 30 секунд, состоящего из нескольких эпизодов. Каждый из них выдержан в собственной визуальной логике, но объединён общей темой цифровой трансформации:

- 1) Вступление — цифровой туман, формирование первого образа, эмбиент.
- 2) Биоформы — мягкое течение, ткань как жидкость, водная палитра.
- 3) Архитектурные формы — резкие линии, серый фон, индустриальный ритм.
- 4) Метаморфные формы — смена форм, пульсация света, синтетическая среда.
- 5) Гибридные культуры — цвет, плотность, этно-глитч, динамика.
- 6) Цифровой минимализм — свет и тишина, белый фон, стерильная сцена.
- 7) Финал (15 сек) — объединение образов, расфокус, затухание в белом.

3.4. Оценка технических и эстетических решений

После компиляции видеопказа была проведена комплексная оценка полученного результата с точки зрения выразительности, художественной завершенности и соответствия первоначальной идее. Главным критерием эффективности стало то, насколько виртуальный показ позволяет не просто продемонстрировать сгенерированные формы, но и передать эмоциональный, эстетический и исследовательский посыл всей работы.

Эстетическая новизна

В результате было выявлено, что нейросети не только повторяют существующие приёмы, но способны предложить оригинальные решения по форме, ритму, динамике. Такие образы, как «биоформы», «метаморфные оболочки» или «архитектурный каркас», не являются репликами существующих моделей — это сплав стилей, отсылок и случайностей, которые в ручном эскизировании было бы трудно воспроизвести. Показ стал пространством визуальных инноваций.

Эффект присутствия и иммерсивность

Цифровой показ позволил зрителю погрузиться в сгенерированную среду. Сцены с глубиной пространства, имитацией движения камеры, шифровкой образа через свет создают эффект погружения, чего трудно достичь на обычном бумажном moodboard. Это подтвердило, что AI-показ может быть полноценной формой визуального нарратива.

Расширение роли дизайнера

Показ продемонстрировал, что современный дизайнер — это уже не только конструктор или художник по ткани. Он становится режиссёром цифрового опыта, куратором визуального языка, и даже монтажёром. Работа в генеративной среде требует и технических, и художественных компетенций, а финальный ролик — это не просто визуализация, а целостное высказывание.

Условная реакция аудитории

Несмотря на отсутствие полноценного пользовательского теста, в ходе предварительных показов преподавателям, коллегам и участникам выставок были получены положительные отклики. Отмечались:

- свежесть образов;
- отсутствие банальных решений;
- клиповость подачи;
- интерес к инструментарию и технологиям.

Пределы генеративности

Тем не менее, проект выявил и ограничения:

- у большинства моделей затруднена генерация задней стороны одежды;
- ИИ редко учитывает гравитацию ткани;
- в видео пока сложно управлять последовательным движением одной и той же фигуры.

Вывод: результат можно оценить как художественный цифровой показ, доказывающий потенциал нейросетей в качестве соавтора, движущегося изображения и смыслового слоя.

Заключение

Работа с нейросетями всё чаще выходит за пределы эксперимента и становится устойчивой практикой. Именно поэтому современный дизайнер сталкивается с необходимостью освоить не только программные продукты, но и язык взаимодействия с генеративным ИИ — язык, в котором текстовые команды рождают образы, а алгоритмы становятся соавторами художественного высказывания.

В ходе исследования была предпринята попытка не просто протестировать возможности конкретных нейросетей, но выстроить целостный творческий процесс — от промта до визуального показа. Эта последовательность включала разработку сценария, создание образов, генерацию движения и финальную компиляцию видеоматериала, объединённого эстетической и концептуальной логикой. Результатом стало не только цифровое видео, но и новая методика поиска форм.

Полученные результаты демонстрируют, что с помощью нейросетей можно не только находить визуальные решения, но и формировать целостные высказывания — эмоциональные, нарративные, эстетически значимые. Цифровой показ, созданный в рамках проекта, представляет собой не столько альтернативу физическому дефиле, сколько новую форму художественного взаимодействия со зрителем. Он работает на уровне образа, ритма, света, движения и концепции — и делает это за пределами привычной сценографии.

Данное исследование позволило сделать ряд обобщений.

1) *Новая роль дизайнера в среде ИИ.* Цифровая трансформация требует от дизайнера нового набора компетенций. Сегодня он становится также:

- промт-инженером, умеющим работать с текстовыми командами;
- визуальным сценаристом, выстраивающим нарратив показа;
- оператором цифровой сцены и куратором композиции;
- автором «концептуального метаобраза», создающего не видеоролик,

а впечатление.

Такая трансформация расширяет поле деятельности и меняет роль дизайнера в индустрии: он становится директором визуального мышления, где генерация форм — лишь один из этапов.

2) *Возможности использования ролика, созданного с помощью нейросетей.* Сформированный цифровой видеоролик можно использовать не только как художественную презентацию, но и в ряде прикладных направлений:

- Образовательные цели: показ может стать частью курса, например, по цифровому дизайну.
- Визуальный бренд-контент: отрывки показа можно интегрировать в соцсети, кампании, презентации.
- AR/VR-приложения: модели могут быть интегрированы в дополненную или виртуальную реальность.
- NFT-платформы: каждую сцену можно оцифровать как уникальный токен.
- Цифровой шоурум: визуализация коллекции в формате онлайн-презентации.

3) *Сравнение цифрового и традиционного показа.* Цифровой показ обладает рядом преимуществ по сравнению с классическим подиумом. Во-первых, он обеспечивает экономию ресурсов: не требует аренды пространства, логистики, модельного состава и физического пошива прототипов. Во-вторых, цифровой формат устраняет географические барьеры, позволяя зрителям со всего мира участвовать в показе в режиме онлайн. В-третьих, виртуальный показ даёт возможность экспериментировать с невозможными эффектами: гравитацией, цифровыми тканями, анимацией форм, — что в реальности достижимо только при помощи CGI и спецэффектов. Однако классический показ сохраняет важнейшее преимущество — физическое взаимодействие. Ни одна цифровая модель пока не может в полной мере заменить опыт тактильности, наблюдения за тканью в реальном освещении и движения вживую. Тем не менее, оба формата могут сосуществовать как взаимодополняющие.

4) *Эстетика как смысл, а не украшение.* Ключевым открытием в ходе работы стал вывод, что эстетика цифрового показа — это не вторичная

иллюстрация моды, а самостоятельный смысловой уровень. Каждая ткань, форма и движение приобретают метафорический статус. Свет — не просто эффект, а форма рождения образа. Такое отношение позволяет переосмыслить нарратив как визуальную поэму, где нейросети выступают соавторами смыслов, а не только генераторами графики.

Таким образом, современный цифровой дизайнер — это не просто человек, работающий с формой, а медиахудожник, режиссёр визуальных смыслов, объединяющий эстетику, технологию и культурный контекст. Генеративные нейросети в этой системе — не его замена, а возможность заглянуть в непредсказуемое будущее.

Список использованных источников и литературы

- 1) Каршакова, Л. Б., Добровольская, Н. А. Распознавание предметов одежды с помощью нейронной сети // РГУ им. А.Н. Косыгина. — 2025. — Т. 10. — №1. — URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/13IVKL125.pdf> (дата обращения: 06.04.2025).
- 2) Актанаев Д. А., Каршакова Л. Б., Хлюстов Д. К. Использование нейронных сетей для поиска новых форм // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности: Сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 16 апреля 2024 года, РГУ имени А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2024. – С. 142–145.
- 3) Каршакова Л. Б., Яковлева Н. Б., Бесчастнов П. Н. Компьютерное формообразование в дизайне. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 240 с.
- 4) Богатырева Д. А., Привалова А. В., Марченко М. Н. Особенности использования искусственного интеллекта в графическом дизайне // Дизайн и архитектура: синтез теории и практики: сборник научных трудов/ Краснодар : Кубанский гос. ун-т, 2024. — С. 33–42.
- 5) Иванов А. Н., Мустафина С. А., Морозкин Н. Д. Иванов, А. Н. Аналитический обзор истории развития нейросетевых архитектур и алгоритмов // Вестник Технологического университета. – 2019. – Т. 22, № 8. – С. 156-163.
- 6) Каршакова Л. Б., Серков А. М., Груздева М. А. Генеративный дизайн в индустрии моды // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С. Г. Строганова. – 2018. – № 1–2. – С. 138–144.
- 7) Ноздрачева Т. М., Щеглова Т. М. Современные трансформации модных показов // Костюмология. – 2023. – Т. 8, № 2. URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/05IVKL223.pdf>
- 8) Коробцева Н. А., Романов М. В. Метавселенная как среда для развития цифровой моды // Костюмология, Т. 8, № 3, 2023. URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/23IVKL323.pdf> (дата обращения: 23.03.2025).

- 9) Борулева, Е. Д. Правовая охрана объектов, созданных с помощью нейросетей: можно ли признать нейросеть правообладателем? /// Актуальные проблемы международного частного права: Сборник статей II Международного междисциплинарного научно-практического конгресса, Москва, 25–26 апреля 2023 года, Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина, 2023. – С. 148-150.
- 10) Петерс, С. В. Нейросети для генерации изображений: области применения и юридические проблемы эксплуатации // Вестник науки №3 (72). Т. 1., 2024. — С. 442–447.
- 11) Домнина К. Д., Кокорева А. Д. Проблематика составления промтов для нейронных сетей// Инновации молодежной науки: тезисы докладов всероссийской научной конференции молодых ученых с международным участием/ СПб.: ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2024. Часть 1. — С. 101–102.
- 12) Фатхулин Т. Д., Фатхулина Г. Г., Ментус М. В. Разработка методики формирования запроса к нейросети с целью генерации изображений с учетом рекомендаций компьютерной лингвистики // Труды Северо-Кавказского филиала Московского технического университета связи и информатики, 2023, № 1. – С. 133-139.
- 13) Сафонова Т. В. Использование Stable Diffusion web UI для генерации изображений / Т. В. Сафонова, В. Д. Русскин, П. М. Макаров [и др.] // Наукосфера. – 2023. – № 10-2. – С. 132-137.
- 14) Плынова В. Д., Голованева А. В., Колташова Л. Ю. Сравнительный анализ нейросетей для креативного творчества // Инновации и технологии к развитию теории современной моды "Мода (материалы. Одежда. дизайн. аксессуары)", посвященная Фёдору Максимовичу Пармону : Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, Москва, 08–10 апреля 2024 года, РГУ им. А.Н. Косыгина, 2024. – С. 112-116.
- 15) Каршакова Л. Б., Саков В. М., Фирсов А. В. Создание анимационных роликов в технике стоп-моушен. — Москва: Мир науки, 2022. — 88 с.

-
- 16) Коробцева Н. А., Каршакова Л. Б., Обетковская М. А. Методика разработки цифрового показа // Бюллетень науки и практики. – 2024. – Т. 10, № 5. – С. 408–416. URL: https://bulletennauki.ru/gallery/102_51.pdf (дата обращения: 08.01.2025).
- 17) Каршакова Л. Б. Потенциал звукового дизайна для виртуальных модных показов // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С. Г. Строганова. – 2024. – № 2–2. – С. 146–155.
- 18) Midjourney. URL: <https://www.midjourney.com/explore?tab=top> (дата обращения: 02.05.2025).
- 19) OpenAI DALL-E 3. URL: <https://openai.com/index/dall-e-3/> (дата обращения: 01.04.2025).
- 20) Kandinsky URL: <https://www.sberbank.com/promo/kandinsky/> (дата обращения: 02.05.2025).
- 21) Stability AI. URL: <https://stability.ai/> (дата обращения: 25.11.2024).
- 22) Sora. URL: <https://sora.chatgpt.com/explore> (дата обращения: 10.03.2025).
- 23) Kling. URL: <https://klingai.com/global/> (дата обращения: 23.03.2025).
- 24) Runway ML. URL: <https://runwayml.com/> (дата обращения: 18.11.2024).

**Каршакова Лидия Борисовна
Фирсов Андрей Валентинович
Новиков Александр Николаевич
Актанаев Дмитрий Александрович**

Нейросетевые технологии в дизайне: теория, практика, этика

Монография издана в авторской редакции

Сетевое издание

Ответственный за выпуск – Алимova Н.К.

Научное издание

Системные требования:

операционная система Windows XP или новее, macOS 10.12 или новее, Linux.

Программное обеспечение для чтения файлов PDF.

Объем данных 3 Мб

Принято к публикации «30» июня 2025 года

Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/40MNNPM25.pdf> свободный. – Загл. с экрана. –
Яз. рус., англ.

ООО «Издательство «Мир науки»

«Publishing company «World of science», LLC

Адрес:

Юридический адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401.

Почтовый адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401.

<https://izd-mn.com/>

**ДАННОЕ ИЗДАНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ НА
ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЯХ**