

DOI: <https://doi.org/10.37909/2542-1352-2025-4-4002>

Концептуальное проектирование одежды и искусственный интеллект

Ольга Родзевич

Магистрант

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств им. А.Д. Крячкова

Dashieru@yandex.ru, [ORCID](#)

Научный руководитель

Анна Кузьмина

Доцент

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств им. А.Д. Крячкова

a.kuzmina@nsuada.ru

Аннотация

Статья посвящена изучению возможностей искусственного интеллекта (ИИ) как основополагающего элемента концептуального проектирования одежды для смарт-офиса. Актуальность темы обусловлена изменением требований к эргономике, функциональности и эстетике профессионального гардероба в условиях нового (гибридного) формата труда IT-специалистов, проектных менеджеров, маркетологов и сотрудников креативных индустрий. Особое внимание уделяется роли ИИ как инструмента, расширяющего творческий потенциал дизайнера, а не заменяющего его. В результате исследования выявлены ключевые преимущества и ограничения подхода, а также сформулированы практические рекомендации по его внедрению в образовательные и производственные процессы в сфере дизайна костюма.

Ключевые слова: концептуальное проектирование одежды, искусственный интеллект, генеративный ИИ, смарт-офис, гибридный формат работы, устойчивая мода, цифровая трансформация дизайна

Для цитирования: Родзевич О.В. Концептуальное проектирование одежды и искусственный интеллект // Творчество и современность. 2025. № 4. С. 13–18.

DOI: <https://doi.org/10.37909/2542-1352-2025-4-4002>

Conceptual Clothing Design and Artificial Intelligence

Olga Rodzevich

Master Student

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

Dashieru@yandex.ru, [ORCID](#)

Science Advisor

Anna Kuzmina

Associate Professor

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

a.kuzmina@nsuada.ru

Abstract

The article is dedicated to exploring the possibilities of artificial intelligence (AI) as a fundamental element of conceptual clothing design for smart offices. The relevance of the topic is driven by changing requirements for ergonomics, functionality, and aesthetics of professional wardrobe in the context of the new (hybrid) work format for IT specialists, project managers, marketers, and employees of creative industries. Particular attention is paid to the role of AI as a tool that enhances the creative potential of designers rather than replacing them. The research identifies key advantages and limitations of this approach and formulates practical recommendations for its implementation in educational and production processes in the field of costume design.

Keywords: conceptual clothing design, artificial intelligence, generative AI, smart office, hybrid work format, sustainable fashion, digital transformation of design

For citation: Rodzevich O. (2025) Conceptual Clothing Design and Artificial Intelligence. *Creativity and modernity*. 30 (4). 13–18.

Введение

Современные реалии труда диктуют новые требования к профессиональной одежде. Гибридный формат работы, сочетающий удаленные и офисные сценарии, трансформирует не только организационные процессы, но и материальную среду сотрудника, включая гардероб. Установлено [Bloom и др., 2015, с. 18], что с одной стороны, удаленная работа может повышать производительность, а с другой [Yang et al., 2022, с. 43] — ведет к ослаблению межличностных связей и разрозненности коммуникаций. Согласно [Saleh, 2015, с. 7] и [Naarakangas и др., 2018, с. 115], существует тесная связь между дизайном рабочей среды и эффективностью сотрудников. Удовлетворенность эргономикой, освещением и уровнем шума значительно влияют на благополучие и продуктивность [Saleh, 2015, с. 7].

Переноса эту логику на дизайн костюма, можно предположить, что гардероб должен обеспечивать многофункциональный комфорт в разных сценариях — от концентрации до коллаборации. Ключевой вызов — обеспечить психологический комфорт в условиях ослабления межличностных связей [Yang и др., 2022, с. 43]. Универсальный гардероб должен стимулировать коммуникацию, но при этом не нарушать чувство конфиденциальности и комфорта.

Таким образом, перед дизайнерами стоит комплексная задача: создать одежду, которая обеспечивала бы психологический комфорт, сопоставимый с условиями домашнего офиса, и при этом способствовала эффективной коммуникации в гибридном пространстве.

В этих условиях традиционные подходы к проектированию деловой одежды, основанные на устаревших дресс-кодах, оказываются малоэффективными. Это создает потребность в новых инструментах, одним из которых является искусственный интеллект (ИИ). Однако его потенциал в дизайн-практике часто сводится к финальной визуализации, тогда как возможности для анализа трендов, концептуального поиска и проверки решений на ранних этапах остаются недооцененными [Cetinic, She, 2022, с. 11].

Задача исследования заключается в разработке научно обоснованной модели интеграции ИИ в процесс концептуального проектирования одежды для смарт-офиса, что позволит исключить его фрагментарное использование.

Результаты и обсуждение

Установлено, что для трансформации процесса проектирования костюма наиболее релевантны три категории инструментов искусственного интеллекта, применение которых выходит за рамки финальной визуализации:

1. На этапе концептуального поиска и визуализации предложено применение генеративных моделей (Midjourney, Stable Diffusion), которое позволят:
 - мгновенно визуализировать идеи и генерировать сотни вариаций на основе текстового описания;
 - создавать уникальные принты, текстуры и целостные мудборды;
 - ускорить исследование эстетических возможностей, сместив роль дизайнера с ручного создания на управление процессом и критический отбор, что подтверждают работы [Wiggins, Tejani, 2022, с. 2] и [Elgammal, 2019, с. 18].

Например, дизайнер вводит запрос «смарт-офис, гибридная работа, универсальный жакет-трансформер, технологичные ткани, аутфит для видеоконференций» и получает множество визуальных концепций, которые было бы невозможно быстро нарисовать вручную.

2. На этапе анализа трендов и прогнозирования предложено применение аналитических систем на основе больших данных и машинного обучения, которое позволит:
 - выявлять тенденции через анализ миллионов изображений и поисковых запросов;
 - научно обоснованно прогнозировать спрос и цветовые тренды;
 - создавать продукты, опережающие рынок и отвечающие будущим запросам аудитории [Savolainen, 2023, с. 5].

Например, анализируя данные с видеоконференций и соцсетей, система выявляет растущий спрос на одежду с акцентом на верхнюю часть тела и прогнозирует популярность сложных кремовых оттенков, которые выигрываютно смотрятся на камеру и создают эффект компетентности и собранности.

3. На этапе формирования технического задания на проектирование предложено применение моделей обработки естественного языка (НЛП), которое позволит:
 - автоматически анализировать пользовательские отзывы и текстовые технические задания;

- извлекать ключевые требования и трансформировать разрозненные текстовые данные в конкретные проектные параметры [Villalba, 2024, с. 4].

Например, система НЛП анализирует тысячи отзывов о прошлых коллекциях конкретного ассортимента одежды и выявляет, что покупатели ценят «карманы для телефонов» и «материалы, которые не нужно гладить». Эти данные автоматически формируют список обязательных атрибутов для новой коллекции одежды.

Такой подход обеспечивает сквозное и системное использование ИИ на всех стадиях создания коллекции.

Для преодоления фрагментарности применения ИИ в дизайне костюма предлагается линейно-итерационная модель (ЛИМ). В ее основе лежит подход, при котором искусственный интеллект рассматривается как «творческий агент» и соучастник процесса. Каждый этап решает конкретные проектные задачи с помощью специализированных инструментов, а результаты предыдущей стадии служат основой для последующей.

Рассмотрим работу ЛИМ на примере проектирования одежды для смарт-офиса.

1 этап. Анализ и прогнозирование

Здесь используются два типа ИИ: аналитические системы (изучают огромные массивы данных, чтобы выявить зарождающиеся тренды) и генеративные модели (которые помогают в быстром подборе и создании изображений, соответствующим найденным трендам).

В результате формируется концепция будущей коллекции, которая имеет двойное обоснование — данные о спросе и визуальное воплощение, ориентированные на потребности сотрудников смарт-офиса.

2 этап. Концептуализация и визуализация

На этом этапе генеративные модели используются для создания мудбордов и концепт-артов, иллюстрирующие среду смарт-офиса в будущем.

В результате дизайнер может вписывать свою концепцию коллекции одежды в окружающее пространство, и проектирует ее как неотъемлемую часть этой среды.

3 этап. Проектирование и проверка

Здесь генеративный ИИ используется для быстрого создания множества вариаций одной базовой модели. Алгоритм может предлагать неочевидные реше-

ния, стимулируя творчество и помогая дизайнеру выйти за рамки привычного.

В результате этого, идеи проверяются и дорабатываются виртуально, что позволяет отказаться от неудачных решений до создания реальных образцов и технических чертежей.

4 этап. Презентация

На этом этапе генеративные модели создают фотореалистичные изображения моделей в нужном антураже (так называемые «нейрофотосессии»), что является экологичной альтернативой дорогостоящим традиционным съемкам.

Далее, модели НЛП автоматически генерируют текстовое описание коллекции, экономя время дизайнера.

В результате коллекция эффектно презентуется с минимальными затратами и уменьшенным воздействием на окружающую среду.

Графически последовательность работы ЛИМ представлена на рис. 1.

Предполагаемый эффект применения данной модели заключаются в следующем:

- значительное ускорение процесса;
- расширение творческого потенциала;
- изменение роли дизайнера в сторону стратегического мышления;
- повышение обоснованности решений и снижение затрат.

Однако возможны ограничения и риски:

- необходимость строгого курирования. Алгоритмы могут воспроизводить стереотипы, заложенные в их тренировочных данных, что потенциально угрожает оригинальности и эстетическому разнообразию, как утверждают [Cetinic, She, 2022, с. 10] и [Epstein и др., 2023, с. 5–6];
- зависимость эффективности от навыков дизайнера. Качество результата напрямую зависит от умения точно формулировать задачи для ИИ (написание промптов), что формирует новую и пока еще редкую профессиональную компетенцию;
- правовая неопределенность. Сохраняется нерешенность вопросов авторского права на контент, сгенерированный искусственным интеллектом, что требует разработки новых правовых норм и моделей регулирования [Hristov, 2017, с. 437].

Несмотря на эти ограничения, разработанная модель демонстрирует потенциал для создания коллекций, отвечающих вызовам гибридного офиса, и открывает новые пути трансформации дизайн-процесса.

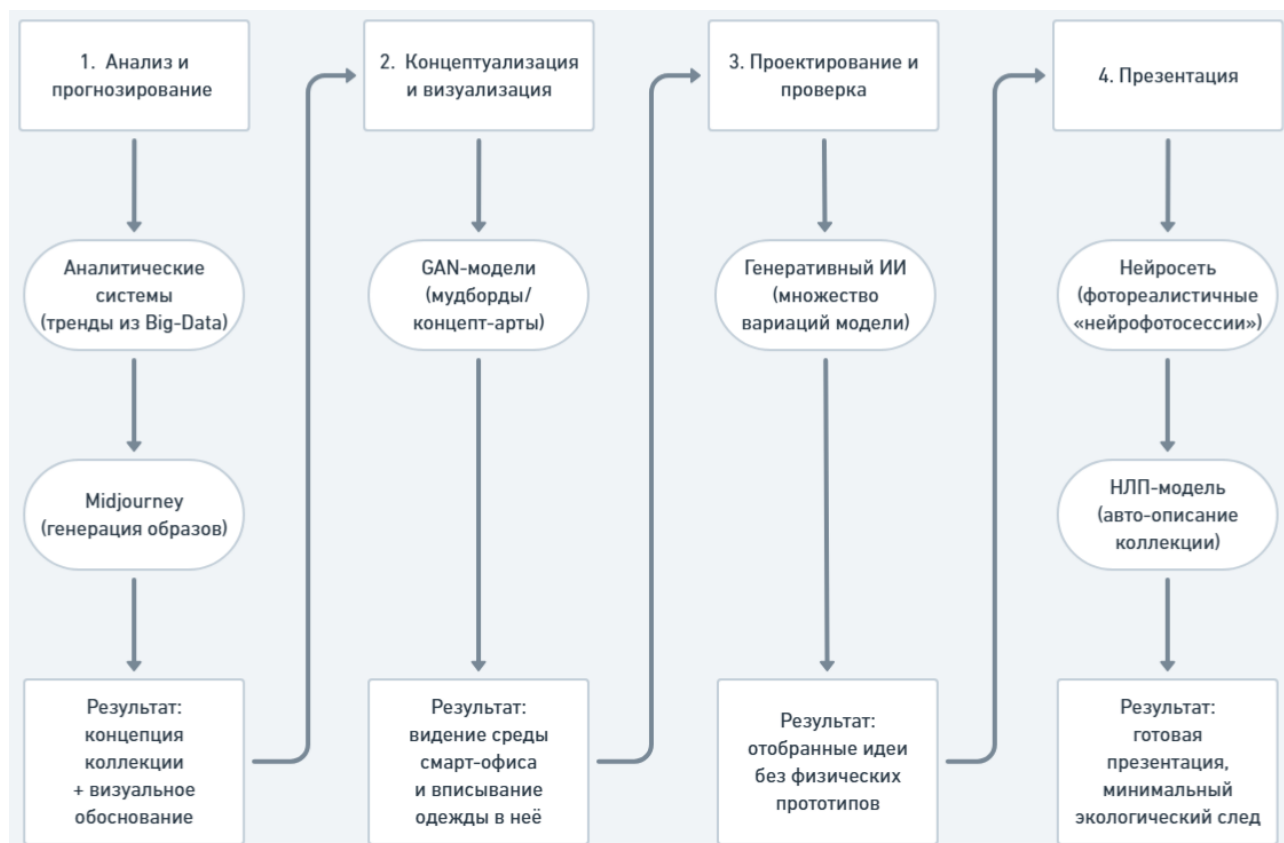


Рисунок 1. Структура линейно-итерационной модели (разработано автором)

Figure 1. Structure of the linear-iterative model (developed by the author)

Выводы

Способность ИИ генерировать решения, ускорять итерации и снижать ресурсные затраты не только повышает эффективность процесса, но и соответствует принципам устойчивого развития. Эти преимущества особенно востребованы в условиях смещения к асинхронной коммуникации, поскольку ИИ-инструменты позволяют качественно фиксировать и транслировать сложные дизайнерские концепции.

Перспективы дальнейших исследований видятся в углублении интеграции ИИ и преодолении выявленных ограничений.

Список литературы

1. Bloom N., Liang J., Roberts J., Ying Z.J. Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment // *The Quarterly Journal of Economics*. 2015. Vol. 130. No. 1. P. 165–218.
2. Cetinic E., She J. Understanding and Creating Art with AI: Review and Outlook // *ACM Computing Surveys*. 2022. Vol. 55. No. 3. P. 1–38.
3. Elgammal A. AI is blurring the definition of artist // *American Scientist*. 2019. Vol. 107. No. 1. P. 18–21.
4. Epstein Z., Hertzmann A., Herman L., Mahari R., Frank M.R., Groh M., Schroeder H., Smith A., Akten M., Field J., Farid H., Leach N., Pentland A.S., Russakovsky O. Art and the science of generative AI: A deeper dive // *arXiv*. 2023.
5. Haapakangas A., Hallman D.M., Mathiassen S.E., Jahncke H. Self-rated productivity and employee well-being in activity-based offices: The role of environmental perceptions and workspace use // *Building and Environment*. 2018. Vol. 145. P. 115–124.
6. Hristov K. Artificial Intelligence and the Copyright Dilemma // *IDEA — The Journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property*. 2017. Vol. 57. No. 3. P. 431–454.
7. Saleh M.A. Impact of workplace design on employee well-being and productivity // *International Journal of Accounting, Finance and Management Review*. 2015. Vol. 1. No. 1. P. 1–12.
8. Savolainen P. The use of AI for demand and trend forecasting in fashion and the potential of these methods for sustainable brands: Bachelor's Thesis.

Aalto University School of Business, Information and Service Management, 2023. P. 30.

9. Villalba M. Artificial Intelligence and Natural Language Processing Applied to Design // CEUR Workshop Proceedings. 2024.
10. Wiggins W.F., Tejani A.S. On the Opportunities and Risks of Foundation Models for Natural Language Processing in Radiology // Radiology: Artificial Intelligence. 2022. Vol. 4. No. 4.
11. Yang L., Holtz D., Jaffe S., Suri S., Sinha S., Weston J., Joyce C., Shah N., Sherman K., Hecht B., Teevan J. The effects of remote work on collaboration among information workers // Nature Human Behaviour. 2022. Vol. 6. No. 1. P. 43–54.

References

1. Bloom N., Liang J., Roberts J., Ying Z.J. Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment, *The Quarterly Journal of Economics*, 2015, Vol. 130, No. 1.
2. Cetinic E., She J. Understanding and Creating Art with AI: Review and Outlook, *ACM Computing Surveys*, 2022, Vol. 55, No. 3.
3. Elgammal A. AI is blurring the definition of artist. *American Scientist*, 2019, Vol. 107, No. 1.
4. Epstein Z., Hertzmann A., Herman L., Mahari R., Frank M.R., Groh M., Schroeder H., Smith A., Akten M., Field J., Farid H., Leach N., Pentland A.S., Russakovsky O. Art and the science of generative AI: A deeper dive, *Science*, 2023, Vol. 380, No. 6650.
5. Haapakangas A., Hallman D.M., Mathiassen S.E., Jahncke H. Self-rated productivity and employee well-being in activity-based offices: The role of environmental perceptions and workspace use, *Building and Environment*, 2018, Vol. 145.
6. Hristov K. Artificial Intelligence and the Copyright Dilemma, *IDEA — The Journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property*, 2017, Vol. 57, No. 3.
7. Saleh M.A. Impact of workplace design on employee well-being and productivity, *International Journal of Accounting, Finance and Management Review*, 2015, Vol. 1. No. 1.
8. Savolainen P. The use of AI for demand and trend forecasting in fashion and the potential of these methods for sustainable brands: Bachelor's Thesis, Aalto University School of Business, Information and Service Management, 2023.
9. Villalba M. Artificial Intelligence and Natural Language Processing Applied to Design, *CEUR Workshop Proceedings*, Spain, Valladolid, 2024.
10. Wiggins W.F., Tejani A.S. On the Opportunities and Risks of Foundation Models for Natural Language Processing in Radiology, *Radiology: Artificial Intelligence*, 2022, Vol. 4, No. 4.
11. Yang L., Holtz D., Jaffe S., Suri S., Sinha S., Weston J., Joyce C., Shah N., Sherman K., Hecht B., Teevan J. The effects of remote work on collaboration among information workers, *Nature Human Behaviour*, 2022, Vol. 6, No. 1.

Материал передан в редакцию 08.11.2025.