

Оксана МОСЕНДЗ,

orcid.org/0000-0003-1268-2179

доктор філософії у галузі знань культура та мистецтво, доцент,
завідувач кафедри образотворчого мистецтва та дизайну
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара
(Дніпро, Україна) *mosendz.oxana@gmail.com*

Кароліна КАСЬЯНЕНКО,

orcid.org/0000-0002-4602-314X

кандидат мистецтвознавства, доцент,
доцент кафедри образотворчого мистецтва і дизайну
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара
(Дніпро, Україна) *Sternikas@ukr.net*

Ольга МИХАЙЛЮК,

orcid.org/0000-0002-4934-5937

доктор філософії з дизайну, доцент,
доцент кафедри графічного дизайну
Київської державної академії декоративно-прикладного мистецтва і дизайну
імені Михайла Бойчука
(Київ, Україна) *mykhailiuk.oy@gmail.com*

ТРАНСФОРМАЦІЯ ТВОРЧОГО ПРОЦЕСУ ФЕШН-ДИЗАЙНЕРІВ В УМОВАХ СПІВПРАЦІ З АЛГОРИТМАМИ ГЕНЕРАТИВНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ОДЯГУ

Актуальність дослідження зумовлена інтенсивною цифровізацією фешн-індустрії та впровадженням технологій ШІ у процеси проектування одягу, що трансформуює традиційні підходи до творчої діяльності дизайнерів і потребує наукового осмислення їх впливу на якість, швидкість та результативність дизайнерських рішень. Встановлено, що відсутність системного бачення інтеграції генеративних інструментів у професійну діяльність ускладнює їх ефективне застосування та збереження авторської ідентичності.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні трансформації творчого процесу фешн-дизайнерів в умовах використання технологій генеративного моделювання одягу на основі ШІ та визначенні ефективних підходів до їх інтеграції у професійну діяльність.

Методи дослідження ґрунтуються на застосуванні системного аналізу, узагальнення, порівняння наукових підходів, а також логіко-аналітичних методів для обґрунтування принципів використання генеративних технологій у дизайнерській практиці.

Результати. Досліджено особливості трансформації творчого процесу фешн-дизайнерів, виявлено зміну його структури від лінійної до ітеративної моделі з домінуванням алгоритмічної варіативності. Охарактеризовано функціональні можливості інструментів генеративного моделювання, доведено їх роль у розширенні простору дизайнерських рішень та підвищенні адаптивності проєктної діяльності. Обґрунтовано підходи до інтеграції ШІ у структуру проектування із забезпеченням збереження авторської ідентичності. Виявлено ключові наукові та практичні проблеми, зокрема невизначеність авторства, обмежену інтерпретованість алгоритмів, нестабільність результатів, ризики уніфікації та невідповідність виробничим вимогам.

Висновки. Доведено, що ефективність використання ШІ у фешн-дизайні визначається рівнем його інтеграції у проєктну діяльність, здатністю забезпечити баланс між алгоритмічною генерацією та авторською інтерпретацією, а також впровадженням методично обґрунтованих підходів до управління творчим процесом.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням методів кількісної оцінки ефективності застосування ШІ, підвищенням інтерпретованості алгоритмів, їх інтеграцією з виробничими системами, а також формуванням правових і освітніх засад розвитку дизайнерської діяльності в умовах цифровізації.

Ключові слова: цифрова творчість, алгоритмічний дизайн, параметричне проектування, креативна взаємодія, дизайнерські рішення.

Oksana MOSENDZ,
orcid.org/0000-0003-1268-2179
PhD in Culture and Arts, Associate Professor,
Head of the Department of Fine Arts and Design
Oles Honchar Dnipro National University
(Dnipro, Ukraine) mosendz.oxana@gmail.com

Karolina KASIANENKO,
orcid.org/0000-0002-4602-314X
Candidate of Arts, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Fine Arts and Design
Oles Honchar Dnipro National University
(Dnipro, Ukraine) Sternikas@ukr.net

Olga MYKHAILIUK,
orcid.org/0000-0002-4934-5937
Doctor of Philosophy in Design, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Graphic Design
Mykhailo Boichuk Kyiv State Academy of Decorative Applied Arts and Design
(Kyiv, Ukraine) mykhailiuk.oy@gmail.com

TRANSFORMATION OF THE CREATIVE PROCESS OF FASHION DESIGNERS IN THE CONTEXT OF COLLABORATION WITH GENERATIVE CLOTHING MODELING ALGORITHMS

Relevance of the study is determined the intensive digitalization of the fashion industry and the integration of AI technologies into clothing design processes, which transform traditional approaches to designers' creative activity and require scientific understanding of their impact on the quality, speed, and effectiveness of design decisions. It has been established that the lack of a systematic vision of integrating generative tools into professional practice complicates their effective use and the preservation of authorial identity.

The purpose of the study is to provide a theoretical justification of the transformation of the creative process of fashion designers under the conditions of using generative clothing modeling technologies based on AI and to determine effective approaches to their integration into professional activity.

Methods. The study is based on the application of system analysis, generalization, comparison of scientific approaches, as well as logical-analytical methods to substantiate the principles of using generative technologies in design practice.

Results. The features of the transformation of the creative process of fashion designers have been studied, and a shift from a linear to an iterative model with the dominance of algorithmic variability has been identified. The functional capabilities of generative modeling tools have been characterized, and their role in expanding the space of design solutions and increasing the adaptability of project activity has been proven. Approaches to the integration of AI into the design structure with the preservation of authorial identity have been substantiated. Key scientific and practical problems have been identified, including uncertainty of authorship, limited interpretability of algorithms, instability of results, risks of design standardization, and inconsistency with production requirements.

Conclusions. It has been proven that the effectiveness of AI use in fashion design is determined by the level of its integration into project activity, the ability to ensure a balance between algorithmic generation and authorial interpretation, as well as the implementation of methodologically grounded approaches to managing the creative process.

Prospects for further research are related to the development of methods for quantitative assessment of AI effectiveness, improvement of algorithm interpretability, their integration with production systems, and the formation of legal and educational frameworks for the development of design activity in the context of digitalization.

Key words: digital creativity, algorithmic design, parametric design, creative interaction, design decision-making.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку фешн-індустрії характеризується активною інтеграцією алгоритмів генеративного моделювання одягу у творчі практики дизайнерів, що зумовлює трансформацію традиційних підходів до формоутворення, візуалізації та прийняття проєктних рішень. Використання інструментів на основі штучного інтелекту (ШІ) змінює логіку

творчого процесу, переводячи його від інтуїтивно-авторського до гібридного, де результат формується у взаємодії людини та алгоритму. Це породжує низку наукових і практичних проблем, пов'язаних із визначенням меж авторства, інтерпретацією згенерованих образів, валідацією якості дизайнерських рішень, а також адаптацією професійних компетентностей до нових цифрових умов.

Водночас у практичному вимірі актуалізується потреба у розробленні методологічних підходів до інтеграції генеративних систем у дизайн-процеси без втрати креативної унікальності та художньої цілісності продукту. Невизначеність щодо оптимальних сценаріїв використання таких технологій у професійній діяльності ускладнює їх ефективне впровадження, що вимагає наукового обґрунтування принципів взаємодії дизайнера з алгоритмічними системами, оцінювання їхнього впливу на якість та інноваційність кінцевого результату, а також формування нових підходів до підготовки фахівців у сфері дизайну одягу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Огляд сучасних досліджень засвідчує формування цілісного наукового поля, у межах якого трансформація творчого процесу фешн-дизайнерів розглядається як результат інтеграції генеративних алгоритмів, цифрових середовищ моделювання та нових педагогічних підходів. А. Ратій (A. Ratii) обґрунтовує значення менторських моделей у формуванні екологічної культури майбутніх дизайнерів, що в умовах використання генеративних технологій набуває нового змісту через поєднання етичних та алгоритмічних компонентів творчості (Ratii, 2025). А. Кондра та Н. Кунанець визначають технологічні основи «віртуальної примірочної», акцентуючи на зміні процесу проєктування від традиційного конструювання до інтерактивного цифрового моделювання (Кондра & Кунанець, 2025). О. Л. Храмова-Баранова та співавтори розкривають інноваційні практики стилеутворення, підкреслюючи зростання ролі алгоритмічно згенерованих рішень у формуванні дизайнерських концепцій (Храмова-Баранова та ін., 2025), тоді як О. Стрижова демонструє можливість сервісів генерації зображень на основі ШІ у трансформації візуального мислення дизайнерів (Стрижова, 2023). Ю. В. Гуртовий аналізує застосування машинного навчання у віртуальній примірці, що свідчить про перехід до динамічних цифрових середовищ створення одягу (Гуртовий, 2021), а Т. О. Базильська обґрунтовує ефективність гейміфікації навчального процесу з використанням ШІ як інструменту розвитку креативності (Базильська, 2025). С. Кулешова та співавтори акцентують на інноваційних підходах до дизайн-проєктування, що передбачають інтеграцію алгоритмічних інструментів у процес розроблення одягу (Кулешова та ін., 2026). Водночас вагомий внесок у розвиток цифрового та технологічного забезпечення дизайну одягу здійснено у працях, присвячених системам автоматизованого проєктування та інформаційним технологіям. О. В. Єжова

та співавтори розкривають можливості використання САПР Lectra у комп'ютерному дизайні одягу, підкреслюючи їх значення для підвищення точності та ефективності проєктування (Єжова та ін., 2021). К. Л. Пашкевич та співавтори узагальнюють сучасні інформаційні технології дизайну одягу, акцентуючи на їх ролі у цифровізації проєктної діяльності та інтеграції різних етапів розроблення продукції (Пашкевич та ін., 2020). Н. А. Єфременкова та Т. В. Байдак обґрунтовують значення комп'ютерних технологій моделювання та пошиву одягу як чинника підвищення конкурентоспроможності підприємств, що свідчить про економічну доцільність впровадження цифрових інструментів у галузі (Єфременкова & Байдак, 2014). Вагомий внесок у розвиток технологічного аспекту проблематики здійснено у працях, присвячених генеративним моделям. Х. Ян (H. Yan) та співавтори обґрунтовують використання генеративно-змагальних мереж (generative adversarial networks, GAN) для автоматизації дизайнерських рішень, що змінює роль дизайнера з творця на куратора алгоритмічного процесу (Yan et al., 2022). П. Патіл (P. Patil) та співавтори розвивають ці підходи, демонструючи можливості генеративного дизайну тканин і віртуального драпірування (Patil et al., 2025), тоді як С. Саллоум (S. Salloum) та співавтори пропонують методи оцінювання якості згенерованих моделей одягу, що формує основу для стандартизації творчих результатів (Salloum et al., 2025). Я. Чжан (Y. Zhang) та співавтори досліджують інтеграцію систем автоматизованого проєктування (computer-aided design, CAD) із генеративно-змагальними мережами (GAN), підкреслюючи синергію класичних інструментів і генеративних алгоритмів (Zhang et al., 2024). С. Ву (X. Wu) та Л. Лі (L. Li) демонструють ефективність генеративного ШІ у дизайні трикотажу, розширюючи межі матеріально-технологічних експериментів (Wu & Li, 2024), а Дж. Шао (J. Shao) та Т. Шао (T. Shao) обґрунтовують застосування глибоких генеративних моделей у поєднанні з CAD як основу колаборативного дизайну (Shao & Shao, 2024). Поряд із цим, окремі дослідження акцентують увагу на концептуально-поведінкових аспектах взаємодії дизайнера з алгоритмами. Н. Сярмякарі (N. Särämäkäri) та А. Вяньска (A. Vänskä) інтерпретують дизайнера як «кіборга», що співпрацює з алгоритмами, підкреслюючи зміну природи творчості в умовах Fashion 4.0 (Särämäkäri & Vänskä, 2022). Д. Сіміан (D. Simian) та Ф. Хусак (F. Husac) аналізують виклики та можливості глибокого навчання у дизайні текстилю, вказуючи на необхідність балансування між автоматизацією

та збереженням авторської ідентичності (Simian & Nusac, 2022).

Незважаючи на активний розвиток досліджень, відсутнє цілісне наукове бачення трансформації творчого процесу фешн-дизайнерів під впливом ШІ, зокрема зміни його структури, логіки прийняття рішень і ролі дизайнера у гібридних системах. Недостатньо обґрунтовано функціональні можливості генеративних інструментів саме у професійній дизайнерській діяльності та механізми їх інтеграції із збереженням авторської ідентичності, що зумовлено випереджальним розвитком технологій порівняно з методологічним осмисленням.

Крім того, відсутня систематизація наукових і практичних проблем застосування генеративних алгоритмів та обґрунтовані підходи до їх ефективного використання у реальних дизайн-процесах. Це обмежує можливості формування цілісної методології використання ШІ у фешн-дизайні та визначає необхідність поглиблення досліджень у цьому напрямі.

Мета і завдання статті. Мета статті полягає в науковому обґрунтуванні трансформації творчого процесу фешн-дизайнерів в умовах інтеграції технологій генеративного моделювання одягу на основі ШІ та визначенні ефективних підходів до їх застосування у професійній діяльності.

Завдання статті:

1. Проаналізувати трансформацію творчого процесу фешн-дизайнерів під впливом ШІ та визначити функціональні можливості генеративних інструментів.

2. Обґрунтувати підходи до інтеграції ШІ у проектну діяльність із забезпеченням авторської ідентичності.

3. Виявити наукові та практичні проблеми застосування генеративних алгоритмів і розро-

бити рекомендації щодо їх ефективного використання.

Виклад основного матеріалу. Трансформація творчого процесу фешн-дизайнерів під впливом технологій генеративного моделювання одягу на основі ШІ характеризується переходом від лінійної логіки проектування до ітеративної моделі, у межах якої генерація, відбір і модифікація дизайнерських рішень відбуваються циклічно. У такій системі дизайнер зміщує фокус діяльності з безпосереднього створення форми на управління варіативністю, що формується алгоритмічно. Це обумовлює зміну структури творчого мислення – від домінування інтуїтивного пошуку до поєднання аналітичних і креативних стратегій, де ШІ виступає інструментом розширення можливих рішень, а не їх остаточним джерелом (табл.1).

Такі трансформації свідчать про структурну зміну не лише інструментарію, а й самої логіки прийняття дизайнерських рішень, де ШІ інтегрується у всі етапи, від ідеї до оцінювання результату. У сучасній практиці це проявляється, зокрема, у використанні генеративних платформ для швидкого створення десятків варіантів силуетів на основі одного текстового запиту, що дозволяє дизайнеру оперативно відібрати релевантні концепції та зосередитися на їх концептуальному доопрацюванні. У комерційних колекціях це дає змогу скоротити цикл розробки нових моделей і швидше адаптуватися до динаміки трендів, особливо у сегменті «швидкої моди», де швидкість реакції є критичним фактором конкурентоспроможності (Yan et al., 2022: 2325).

Водночас практичний ефект залежить від здатності дизайнера інтегрувати результати генерації у власну творчу систему, а не від-

Таблиця 1

Ключові трансформації творчого процесу фешн-дизайнера під впливом ШІ

Етап творчого процесу	Традиційний підхід	Підхід із використанням ШІ	Практичне значення
Пошук ідей	Ручний скетчинг, аналіз референсів	Генерація варіантів за текстовими та візуальними запитам	Розширення варіативності ідей та скорочення часу на концептуалізацію
Формоутворення	Ескізування, фізичне макетування	Алгоритмічне створення силуетів і конструкцій	Підвищення точності та швидкості проектування
Вибір стилістики	Інтуїтивне формування образу	Алгоритмічний підбір стилів і композицій	Краща відповідність трендам і запитам споживачів
Візуалізація	Ручна візуалізація або система CAD	Генерація фотореалістичних образів	Підвищення якості презентації та комунікації з клієнтом
Корекція	Послідовне редагування	Ітеративна генерація та відбір оптимальних варіантів	Зниження витрат часу на доопрацювання
Оцінювання	Суб'єктивна експертна оцінка	Аналітика даних і прогнозування попиту	Підвищення обґрунтованості дизайнерських рішень

(Базильська, 2025; Гуртовий, 2021; Кондра & Кунанець, 2025: 205; Sallout et al., 2025: 350; Стрижова, 2023: 231; Yan et al., 2022: 2325).

творювати алгоритмічні шаблони. Наприклад, при формуванні стилістичних рішень алгоритм може запропонувати комбінації, що відповідають глобальним трендам, однак їх механічне використання без адаптації до цільової аудиторії або брендової ідентичності знижує унікальність продукту (Salloum et al., 2025: 350). Аналогічно, застосування ШІ на етапі оцінювання через аналіз попиту або поведінки споживачів дозволяє прогнозувати комерційний успіх моделей, проте не замінює експертного бачення щодо художньої цінності виробу.

Так, у сучасних умовах ефективність трансформації творчого процесу визначається не лише рівнем технологічної інтеграції ШІ, а й здатністю дизайнера забезпечити баланс між алгоритмічно згенерованими рішеннями та авторською інтерпретацією, що виступає ключовою передумовою формування конкурентоспроможного та інноваційного дизайнерського продукту.

Функціональні можливості інструментів генеративного моделювання на основі ШІ у формуванні дизайнерських рішень визначаються їх здатністю автоматизувати ключові етапи проектування, інтегрувати різнорідні дані та забезпечувати варіативність візуально-конструктивних рішень у режимі реального часу. На відміну від традиційних цифрових засобів, такі інструменти не лише відтворюють задані параметри, а й формують нові комбінації ознак на основі навчання на великих масивах візуальної інформації. Це дозволяє використовувати їх як інструмент підтримки прийняття рішень у ситуаціях невизначеності, коли необхідно швидко оцінити альтернативні варіанти дизайну з урахуванням естетичних, функціональних і ринкових критеріїв (табл. 2).

Практична реалізація цих функцій змінює не лише швидкість, а й характер обґрунтування дизайнерських рішень у сучасних умовах. Зокрема, генерація варіантів у поєднанні з параметричним налаштуванням дозволяє переходити від одиничного ескізу до керованого простору рішень, у якому дизайнер оперує не формою як такою, а множиною параметрів, що визначають її варіації, зокрема силует, масштаб, пропорції, деталізацію (Wu & Li, 2024: 275). У практиці це використовується під час формування асортиментних ліній, коли необхідно забезпечити стилістичну єдність колекції за одночасної диференціації моделей для різних груп споживачів.

Функція стилістичної трансформації у поєднанні з інтеграцією даних забезпечує можливість адаптації дизайнерських рішень до конкретних ринкових умов, наприклад зміни колірних рішень або декоративних елементів відповідно до регіональних уподобань чи сезонних трендів. У мас-маркет сегменті це дозволяє оперативно коригувати дизайн продукції без повного перегляду конструкції виробу, що знижує виробничі витрати та прискорює вихід на ринок (Базильська, 2025).

Візуальна симуляція в сучасній практиці виконує функцію попередньої валідації дизайнерських рішень – імітація поведінки тканини, освітлення та посадки виробу на цифровій моделі дає змогу виявити конструктивні або естетичні недоліки ще до етапу виготовлення зразка. Це особливо актуально для дистанційної розробки колекцій, де фізичний прототип може бути створений лише на фінальній стадії. Водночас автоматизована адаптація моделей забезпечує масштабування дизайнерських рішень у цифровому середовищі – від створення варіантів для різних розмірних сіток до підготовки візуального контенту для електронної комерції.

Таблиця 2

Функціональні можливості інструментів генеративного моделювання у формуванні дизайнерських рішень

Функція	Зміст	Вплив на дизайнерське рішення
Генерація варіантів	Створення множини альтернативних дизайнів на основі заданих параметрів	Розширення простору можливих рішень
Стилістична трансформація	Зміна стилю, фактури, колірних схем	Гнучкість адаптації до концепції колекції
Параметричне налаштування	Управління формою, пропорціями, деталями через змінні	Підвищення точності відповідності вимогам
Інтеграція даних	Використання трендів, аналітики ринку, поведінкових даних	Узгодження дизайну з попитом
Візуальна симуляція	Імітація матеріалів, посадки, освітлення	Покращення прогнозованості кінцевого результату
Автоматизована адаптація	Модифікація моделей під різні сегменти або платформи	Масштабованість дизайнерських рішень

Джерело: сформовано авторами на основі (Patil et al., 2025: 3; Salloum et al., 2025: 352; Shao & Shao, 2024: 160; Wu & Li, 2024: 275; Yan et al., 2022: 2328).

Отже, у сучасній практиці функціональні можливості генеративних інструментів ШІ формують новий рівень керованості творчого процесу, де рішення приймаються на основі поєднання алгоритмічної генерації, аналітичних даних і професійної експертизи дизайнера, що підвищує адаптивність і економічну ефективність проектної діяльності без втрати її креативної складової.

Інтеграція ШІ у структуру проектної діяльності фешн-дизайнера потребує переходу від інструментального використання цифрових засобів до системного включення алгоритмічних рішень у логіку формування дизайн-продукту. Ключовим завданням у цьому контексті є забезпечення балансу між алгоритмічною генерацією та авторською інтенцією, де ШІ виконує функцію інтелектуального середовища підтримки, а не заміщення творчого суб'єкта. Такий підхід передбачає чітке визначення ролей на різних етапах проєктування, формалізацію творчих намірів через параметри та запити, а також впровадження механізмів селекції й адаптації результатів відповідно до індивідуального стилю дизайнера (табл. 3).

Інтеграція ШІ у проектну діяльність набуває характеру керованої когнітивно-технологічної взаємодії, де визначальною є не кількість згенерованих рішень, а якість їх узгодження з авторською концепцією. Практика свідчить, що найбільш ефективні результати досягаються у тих випадках, коли дизайнер задає жорсткі рамки параметризації – наприклад, фіксує силуетну групу, домінуючі матеріали та композиційні акценти, після чого використовує ШІ для варіативного опрацювання деталей (Simian & Husac, 2022: 176). Такий підхід дозволяє уникнути стилістичної дифузії, що часто виникає при неконтрольованій генерації.

У середовищі малих дизайн-студій інтеграція в робочі процеси реалізується через поєднання

генеративних інструментів із системами CAD, де ШІ використовується на етапах концептуалізації та попередньої візуалізації, а фінальне доопрацювання здійснюється у професійних конструкторських середовищах. Це забезпечує технологічну сумісність із виробництвом і мінімізує ризик отримання нефункціональних рішень. Верифікація результатів у таких умовах часто включає внутрішні дизайн-рев'ю, де оцінюється відповідність моделей бренд-стратегії, що є особливо важливим у сегменті «швидкої моди», де високі темпи оновлення колекцій підсилюють ризик втрати стилістичної цілісності (Гуртовий, 2021).

Формування цифрової ідентичності у практичному вимірі проявляється у створенні власних бібліотек візуальних елементів, текстур, конструктивних рішень, які використовуються як вихідні дані для генерації. Це дозволяє не лише підвищити впізнаваність продукту, а й скоротити час на адаптацію нових моделей під уже сформований стиль бренду. Водночас кураторський контроль і ітеративна селекція забезпечують механізм постійного уточнення дизайнерських рішень – наприклад, при роботі з капсульними колекціями дизайнер може послідовно звужувати спектр варіантів до тих, що максимально відповідають концепції сезону (Ratii, 2025). Так, у сучасних умовах практична ефективність інтеграції ШІ визначається здатністю структурувати взаємодію з алгоритмами як частину професійної методології, що забезпечує одночасне збереження авторської ідентичності та підвищення продуктивності творчого процесу.

Застосування генеративних алгоритмів на основі ШІ у процесі створення одягу супроводжується комплексом взаємопов'язаних наукових і практичних проблем, що охоплюють методоло-

Таблиця 3

Підходи до інтеграції ШІ у проектну діяльність фешн-дизайнера з урахуванням збереження авторської ідентичності

Підхід	Зміст	Практичне значення
Кураторський контроль	Дизайнер визначає критерії відбору та коригує результати генерації	Збереження авторського стилю
Параметризація задуму	Формалізація творчої ідеї через систему параметрів і обмежень	Керованість процесу генерації
Ітеративна селекція	Послідовний відбір і уточнення варіантів	Поглиблення концептуальної цілісності
Інтеграція в робочі процеси	Включення ШІ у існуючі етапи проєктування	Узгодженість із виробничими практиками
Верифікація результатів	Оцінювання відповідності результату концепції бренду	Контроль якості дизайнерського рішення
Формування цифрової ідентичності	Накопичення та використання власних візуальних патернів	Підсилення впізнаваності дизайну

Джерело: сформовано авторами на основі (Кулешова та ін., 2026: 392; Храмова-Баранова та ін., 2025: 3228; Ratii, 2025; Simian & Husac, 2022: 176; Särämäkari & Vänskä, 2022: 214).

гічний, технологічний, правовий та естетичний виміри. Однією з ключових є проблема визначення авторства та інтелектуальної власності, оскільки результат формується у взаємодії дизайнера й алгоритму, що ускладнює ідентифікацію суб'єкта творчості та розподіл прав на кінцевий продукт. Паралельно виникає проблема верифікації оригінальності згенерованих рішень, зумовлена використанням навчальних вибірок, які можуть містити існуючі дизайнерські зразки, що створює ризики прихованого запозичення (Särmäkari & Vänskä, 2022: 214).

Суттєвим обмеженням є недостатня інтерпретованість алгоритмічних моделей, коли механізми формування візуальних рішень залишаються «чорним ящиком», що ускладнює контроль якості та пояснення отриманих результатів у професійному середовищі. З цим пов'язана проблема надійності та відтворюваності результатів, оскільки навіть незначні зміни параметрів можуть призводити до суттєво різних виходів, що знижує стабільність проектного процесу. Додатково постає проблема відповідності згенерованих моделей конструктивним і технологічним вимогам виробництва, оскільки алгоритми орієнтовані переважно на візуальну правдоподібність, а не на реальну можливість виготовлення виробу.

На практичному рівні значущою є проблема формалізації творчого задуму, оскільки ефективність генерації безпосередньо залежить від здатності дизайнера коректно задати параметри або сформулювати запит, що вимагає нових компетентностей і змінює структуру професійної діяльності [16, р. 275]. Це доповнюється проблемою надмірної варіативності, коли велика кількість згенерованих варіантів ускладнює процес відбору та підвищує когнітивне навантаження на дизайнера. Водночас спостерігається ризик уніфікації дизайнерських рішень через використання типових алгоритмічних моделей, що може призводити до втрати індивідуальності та стилістичної диференціації продукту.

Окремий блок проблем пов'язаний із якістю вхідних даних, оскільки упереджені або обмежені навчальні вибірки можуть формувати викривлені уявлення про стилі, пропорції чи цільову аудиторію, що негативно впливає на релевантність результатів. Також актуалізується проблема інтеграції генеративних інструментів у існуючі виробничі та організаційні процеси, зокрема їх сумісності з системами автоматизованого проектування та ланцюгами постачання. Важливим є і питання економічної доцільності, оскільки впровадження таких технологій потребує інвестицій у програмне

забезпечення, навчання персоналу та перебудову бізнес-процесів. Крім того, виникають етичні проблеми, пов'язані з використанням даних без явної згоди авторів, а також із потенційним витісненням окремих професійних функцій, що змінює структуру зайнятості у сфері дизайну.

Ефективне використання технологій ШІ у професійній діяльності фешн-дизайнерів доцільно розглядати як процес методично організованої інтеграції алгоритмічних інструментів у структуру проектування, де ключовим є збереження авторської ідентичності та забезпечення керованості результатів. Практично обґрунтованим є застосування ШІ на етапах концептуалізації та варіативного пошуку з чітко заданими стилістичними й конструктивними обмеженнями, що дозволяє уникнути випадковості генерації. Важливим є формування власних бібліотек візуальних і конструктивних рішень як бази для навчання та налаштування інструментів, що підвищує впізнаваність дизайну. Не менш суттєвим є впровадження процедур критичної оцінки результатів генерації, включаючи відповідність концепції бренду, технологічну здійсненність та комерційну доцільність. Окрему увагу слід приділяти поєднанню генеративних інструментів із системами CAD, що забезпечує переходи від візуальних рішень до виробничо придатних моделей. Також необхідним є розвиток компетентностей у сфері формалізації творчих запитів і параметризації, що безпосередньо впливає на якість отриманих результатів.

З метою систематизації практичного застосування ШІ у діяльності фешн-дизайнера доцільно представити узагальнену послідовність дій, яка відображає логіку інтеграції алгоритмічних інструментів у проектний процес (рис. 1).

Практична реалізація запропонованого підходу в сучасних умовах забезпечує більш високий рівень керованості та обґрунтованості проектною діяльністю за рахунок поєднання швидкості алгоритмічної генерації та професійної експертизи дизайнера. У реальних виробничих і комерційних процесах це проявляється у скороченні часу розроблення колекцій, зменшенні витрат на створення фізичних прототипів і підвищенні точності відповідності продукту запитам цільової аудиторії. Зокрема, у сегменті швидкої моди (англ. fast fashion) це забезпечує оперативне оновлення асортименту з урахуванням динаміки попиту, тоді як у авторському дизайні – можливість експериментування без ризику втрати концептуальної цілісності. У підсумку, впровадження таких рекомендацій сприяє формуванню більш гнучкої, адаптивної та економічно ефективної моделі

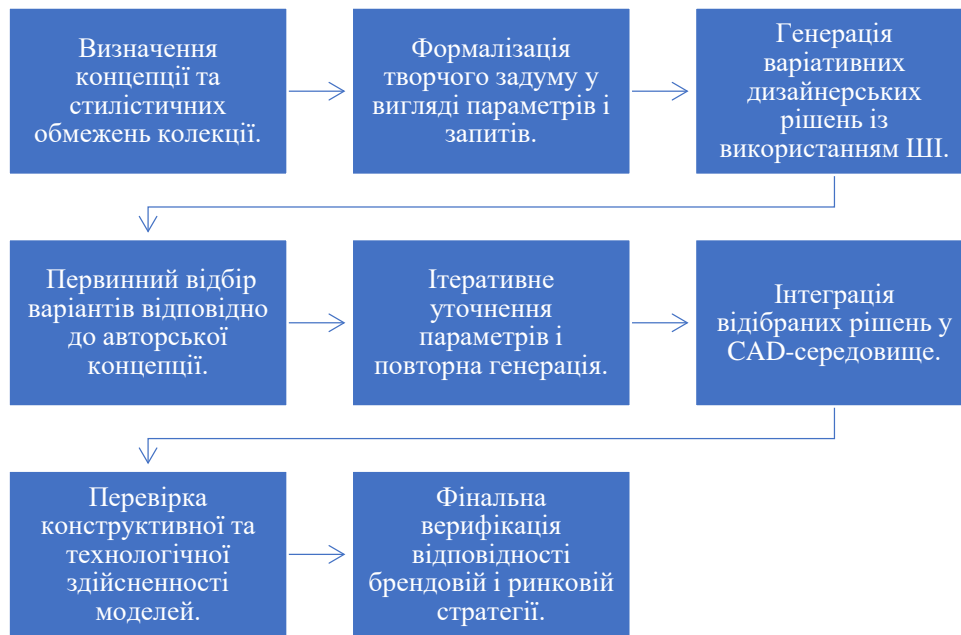


Рис. 1. Покрокова схема використання 3D у діяльності фешн-дизайнера

Джерело: власна розробка автора

професійної діяльності фешн-дизайнера, де 3D виступає інструментом підсилення, а не заміщення творчого потенціалу.

Висновки. У результаті дослідження встановлено, що інтеграція 3D у творчий процес фешн-дизайнерів зумовлює перехід до гібридної моделі проєктування, у якій поєднуються алгоритмічна генерація та авторська інтерпретація. Доведено, що ефективність такого підходу визначається рівнем керованості генеративних процесів, здатністю формалізувати творчий задум і забезпечувати збереження авторської ідентичності.

Виявлено, що ключові проблеми пов'язані з невизначеністю авторства, обмеженою інтерпретованістю алгоритмів, нестабільністю результатів, їх невідповідністю виробничим вимогам, а також ризиками уніфікації дизайнерських рішень

і залежністю від якості вхідних даних. Додатково встановлено необхідність трансформації професійних компетентностей дизайнерів.

Обґрунтовано, що використання 3D у творчій діяльності фешн-дизайнера набуває більшої керованості за умови параметризації творчого процесу, кураторського контролю, інтеграції з CAD та впровадження процедур верифікації результатів. Доведено доцільність формування цифрової ідентичності як механізму збереження стилю.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням підходів до кількісної оцінки застосування 3D, підвищенням інтерпретованості алгоритмів, їх інтеграцією з виробничими системами, а також формуванням правових і освітніх моделей функціонування дизайнерської діяльності в умовах цифровізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Базильська Т. О. Гейміфікація процесу навчання основам стилізації за допомогою штучного інтелекту. Педагогічна Академія: наукові записки. 2025. № 20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15844639>.
2. Гуртовий Ю. В. Віртуальна примірка 3D моделі одягу на відео засобами машинного навчання. Наукові записки молодих учених. 2021. № 8. URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1907/pdf> (дата звернення: 07.04.2026).
3. Єжова О. В., Макаришин Т., Клонцак М., Абрамова О. Комп'ютерний дизайн одягу засобами САПР Lectra. Актуальні проблеми сучасного дизайну: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Київ, КНУТД, 22 квітня 2021 р. Київ, 2021. С. 253–255. URL: https://test.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/17962/1/APSD2021_V1_P253-255.pdf (дата звернення: 07.04.2026).
4. Єфременкова Н. А., Байдак Т. В. Сучасні комп'ютерні технології моделювання та пошиву одягу як засіб підвищення конкурентноспроможності підприємств. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. 2014. № 4. С. 110–117. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/747> (дата звернення: 07.04.2026).
5. Кондра А., Куланець Н. Технології розроблення «віртуальної приміркової» одягу. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. 2025. Вип. 347, № 1. С. 203–214. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2025-347-27>.

6. Кулешова С., Краснюк Л., Домбровська О. Інноваційні підходи до дизайн-проектування дитячого одягу. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. 2026. Вип. 361, № 1. С. 390–402. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2026-361>.

7. Пашкевич К. Л., Єжова О. В., Струмінська Т. В. Сучасні інформаційні технології дизайну одягу. Дизайн одягу в полікультурному просторі: монографія / М. В. Колосніченко, К. Л. Пашкевич, Т. Ф. Кротова та ін. Київ : КНУТД, 2020. С. 254–264. URL: https://test.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/16290/1/DOvPP_2020_P254-264.pdf (дата звернення: 11.04.2026).

8. Стрижова О. Стилізація та трансформування одягу у fashion-ілюструванні за допомогою сервісів генерування зображень на основі штучного інтелекту. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. 2023. Вип. 325, № 5(1). С. 230–234. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2023-325-5-230-234>.

9. Храмова-Баранова О. Л., Ковбаса О. В., Касьян Т. К., Вовкочин Л. Ю. Інноваційні практики у fashion-індустрії: стилеутворення, методика та перспективи. Вісник науки та освіти. 2025. Вип. 12, № 42. С. 3225–3234. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-12\(42\)-3225-3235](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-12(42)-3225-3235).

10. Patil P. Y., Sachdeva T., Awasthi V., Mantoo A. A., Akila D., Thanganadar H. Generative design in fashion: using GANs for fabric pattern creation and virtual draping simulations. In: Proceedings of the International Conference on Emerging Trends in Networks and Computer Communications (ETNCC). 2025. P. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1109/ETNCC66224.2025.11299558>.

11. Ratii A. Mentorship model for the development of environmental culture in future fashion designers. Педагогічна Академія: наукові записки. 2025. № 21. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16976360>.

12. Salloum S. A., Alfaisal R., Abdullah A., Taleb H. M., Masa'deh R. E., Shaalan K. Generative models for fashion design: women's clothing category generation using GANs and evaluation metrics. In: Generative AI in Creative Industries. Cham: Springer Nature Switzerland, 2025. Vol. 1208. P. 347–359. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-89175-5_22.

13. Särämäkari N., Vänskä A. 'Just hit a button!' – fashion 4.0 designers as cyborgs, experimenting and designing with generative algorithms. International Journal of Fashion Design, Technology and Education. 2022. Vol. 15, № 2. P. 211–220. DOI: <https://doi.org/10.1080/17543266.2021.1991005>.

14. Shao J., Shao T. Innovation of apparel design based on deep generative modeling and its practice of CAD collaborative design. Computer-Aided Design and Applications. 2024. Vol. 21, № S6. P. 158–171. DOI: <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S26.158-171>.

15. Simian D., Husac F. Challenges and opportunities in deep learning driven fashion design and textiles patterns development. In: Proceedings of the International Conference on Modelling and Development of Intelligent Systems. Cham: Springer Nature Switzerland, 2022. Vol. 1761. P. 173–187. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-27034-5_12.

16. Wu X., Li L. An application of generative AI for knitted textile design in fashion. The Design Journal. 2024. Vol. 27, № 2. P. 270–290. DOI: <https://doi.org/10.1080/14606925.2024.2303236>.

17. Yan H., Zhang H., Liu L., Zhou D., Xu X., Zhang Z., Yan S. Toward intelligent design: an AI-based fashion designer using generative adversarial networks aided by sketch and rendering generators. IEEE Transactions on Multimedia. 2022. Vol. 25. P. 2323–2338. DOI: <https://doi.org/10.1109/TMM.2022.3146010>.

18. Zhang Y., Wu S., Yuan W. Collaborative application and algorithm optimization of CAD modeling and generative adversarial networks in garment design. Computer-Aided Design & Applications. 2024. Vol. 21, № S18. P. 81–95. DOI: <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S18.81-95>.

REFERENCES

1. Bazylska T. O. (2025) Heimifikatsiia protsesu navchannia osnovam stylizatsii za dopomohoiu shtuchnoho intelektu. [Gamification of the process of teaching the basics of stylization using artificial intelligence] Pedahohichna Akademiia: naukovi zapysky. 20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15844639>. [in Ukrainian]

2. Hurtovyi Yu. V. (2021) Virtualna prymirka 3D modeli odiahu na video zasobamy mashynnoho navchannia. [Virtual fitting of a 3D clothing model in video using machine learning] Naukovi zapysky molodykh uchenykh. 8. Retrieved from: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1907/pdf>. [in Ukrainian]

3. Yezhova O. V., Makaryshyn T., Klontsak M., Abramova O. (2021) Kompiuternyi dyzain odiahu zasobamy SAPR Lectra. [Computer-aided clothing design using Lectra CAD] Aktualni problemy suchasnoho dyzainu: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, Kyiv, KNUVD, 22 kvitnia 2021 r. 253–255. Retrieved from: https://test.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/17962/1/APSD2021_V1_P253-255.pdf. [in Ukrainian]

4. Yefremenkova N. A., Baidak T. V. (2014) Suchasni kompiuterni tekhnolohii modeliuвання ta poshyvu odiahu yak zasib pidvyshchennia konkurentnospromozhnosti pidpriemstv. [Modern computer technologies of clothing modeling and sewing as a means of increasing enterprise competitiveness] Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu tekhnolohii ta dyzainu. 4. 110–117. Retrieved from: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/747>. [in Ukrainian]

5. Kondra A., Kunanets N. (2025) Tekhnolohii rozroblennia «virtualnoi prymirochnoi» odiahu. [Technologies for developing a “virtual fitting room” for clothing] Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Tekhnichni nauky. 347. 203–214. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2025-347-27>. [in Ukrainian]

6. Kuleshova S., Krasniuk L., Dombrovska O. (2026) Innovatsiini pidkhody do dyzain-proiektuvannia dytiachoho odiahu. [Innovative approaches to the design of children's clothing] Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Tekhnichni nauky. 361. 390–402. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2026-361>. [in Ukrainian]

7. Pashkevych K. L., Yezhova O. V., Struminska T. V. (2020) Suchasni informatsiini tekhnolohii dyzainu odiahu. [Modern information technologies in clothing design] Dyain odiahu v polikulturnomu prostori: monohrafiia / M. V.

Kolosnichenko, K. L. Pashkevych, T. F. Krotova et al. Kyiv: KNUTD. 254–264. Retrieved from: https://test.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/16290/1/DOvPP_2020_P254-264.pdf. [in Ukrainian]

8. Stryzhova O. (2023) Stylizatsiia ta transformuvannia odiahu u fashion-iliustruvanni za dopomohoiu servisiv heneruvannia zobrazhen na osnovi shtuchnoho intelektu. [Stylization and transformation of clothing in fashion illustration using AI-based image generation services] *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Tekhnichni nauky*. 325. 230–234. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2023-325-5-230-234>. [in Ukrainian]

9. Khramova-Baranova O. L., Kovbasa O. V., Kasian T. K., Vovkochyn L. Yu. (2025) Innovatsiini praktyky u fashion-industrii: styleutvorennia, metodyka ta perspektyvy. [Innovative practices in the fashion industry: style formation, methodology and prospects] *Visnyk nauky ta osvity*. 12. 3225–3234. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-12\(42\)-3225-3235](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-12(42)-3225-3235). [in Ukrainian]

10. Patil P. Y., Sachdeva T., Awasthi V., Mantoo A. A., Akila D., Thanganadar H. (2025) Generative design in fashion: using GANs for fabric pattern creation and virtual draping simulations. *Proceedings of the International Conference on Emerging Trends in Networks and Computer Communications (ETNCC)*. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1109/ETNCC66224.2025.11299558>.

11. Ratii A. (2025) Mentorship model for the development of environmental culture in future fashion designers. *Pedahohichna Akademiia: naukovi zapysky*. 21. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16976360>.

12. Salloum S. A., Alfaisal R., Abdullah A., Taleb H. M., Masa'deh R. E., Shaalan K. (2025) Generative models for fashion design: women's clothing category generation using GANs and evaluation metrics. *Generative AI in Creative Industries*. 1208. 347–359. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-89175-5_22.

13. Särmäkari N., Vänskä A. (2022) 'Just hit a button!' – fashion 4.0 designers as cyborgs, experimenting and designing with generative algorithms. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*. 15. 211–220. DOI: <https://doi.org/10.1080/17543266.2021.1991005>.

14. Shao J., Shao T. (2024) Innovation of apparel design based on deep generative modeling and its practice of CAD collaborative design. *Computer-Aided Design and Applications*. 21. 158–171. DOI: <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S26.158-171>.

15. Simian D., Husac F. (2022) Challenges and opportunities in deep learning driven fashion design and textiles patterns development. *Proceedings of the International Conference on Modelling and Development of Intelligent Systems*. 1761. 173–187. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-27034-5_12.

16. Wu X., Li L. (2024) An application of generative AI for knitted textile design in fashion. *The Design Journal*. 27. 270–290. DOI: <https://doi.org/10.1080/14606925.2024.2303236>.

17. Yan H., Zhang H., Liu L., Zhou D., Xu X., Zhang Z., Yan S. (2022) Toward intelligent design: an AI-based fashion designer using generative adversarial networks aided by sketch and rendering generators. *IEEE Transactions on Multimedia*. 25. 2323–2338. DOI: <https://doi.org/10.1109/TMM.2022.3146010>.

18. Zhang Y., Wu S., Yuan W. (2024) Collaborative application and algorithm optimization of CAD modeling and generative adversarial networks in garment design. *Computer-Aided Design & Applications*. 21. 81–95. DOI: <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S18.81-95>.

Дата першого надходження статті до видання: 23.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 22.05.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 30.05.2026

Стаття поширюється на умовах
ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

