

Innovations and Transformations in Education, Society, and Economic Management

Katowice 2024



**INNOVATIONS AND TRANSFORMATIONS
IN EDUCATION, SOCIETY,
AND ECONOMIC MANAGEMENT**

Monograph

*Edited by Magdalena Wierzbik-Strońska
and Tetyana Nestorenko*

The University of Technology in Katowice Press

2024

Editorial board :

*Nadiya Dubrovina – CSc., PhD, Associate Professor,
Bratislava University of Economics and Management (Slovakia)*
*Nataliia Khlus – PhD, Associate Professor, Hlukhiv National Pedagogical University
of Oleksandr Dovzhenko (Ukraine)*
Oleksandr Nestorenko – PhD, Academy of Silesia
*Tetyana Nestorenko – Professor AS, PhD, Academy of Silesia,
Associate Professor, Berdyansk State Pedagogical University (Ukraine)*
Aleksander Ostenda – Professor AS, PhD, Academy of Silesia
*Iryna Ostopolets – PhD, Associate Professor,
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University (Ukraine)*
*Olha Shevchenko – PhD, Associate Professor, Volodymyr Vynnychenko
Central Ukrainian State University (Ukraine)*
Magdalena Wierzbik-Strońska – PhD, MBA, Academy of Silesia

Scientific reviewers :

*Nazar Dobosh – PhD, Associate Professor,
Lviv Polytechnic National University (Ukraine)*
Antonina Kalinichenko – DSc, Professor, University of Opole
*Tamara Makarenko – PhD, Associate Professor,
Berdyansk State Pedagogical University (Ukraine)*

The authors bear full responsible for the text, data, quotations, and illustrations.
Copyright by Academy of Silesia, Katowice, 2024

ISBN 978-83-972085-6-8

Editorial compilation :

The University of Technology in Katowice Press
43 Rolna str., 40-555 Katowice, Silesia Province, Poland
tel. (32) 202 50 34; fax: (32) 252 28 75
email: kontakt@wydawnictwo.wst.pl
www.wst.pl, www.wydawnictwo.wst.pl

TABLE OF CONTENTS:

Preface	7
Chapter 1. Innovative Approaches to Personal, Educational, and Societal Transformation in the Age of AI and Big Data	8
1.1. Physical culture as a basis for preserving children's health in conditions of uncertainty	8
1.2. Artificial intelligence and society: new horizons and challenges	12
1.3. Formation of innovative competence of students in physics lessons	19
1.4. Integration of information and innovative technologies into the labor training and education of primary school students	25
1.5. Innovative art techniques in contemporary art of Ukraine	34
1.6. The use of methods of innovative educational technologies for the development of emotional intelligence on the example of the application of art technologies as a tool for supporting the mental health of subjects of the educational process	42
1.7. Linguistic and methodological aspects of studying the sentence paradigm in Ukrainian studies by masters of philology	49
1.8. Theoretical principles of using interactive learning methods in the lessons "I explore the world" in primary school	56
1.9. Effective technologies of physical rehabilitation of Ukrainian military after limb amputation	68
1.10. Means of students' digital literacy formation under conditions of digital transformations	74
1.11. Internationalization of higher education in Poland: state initiatives and the role of university academic publications	81
1.12. Means and methods of organizing educational activities with elements of AI in technology lessons	88
1.13. Personality transformation in the era of big data: between personalization and loss of privacy	94
1.14. Use of modern learning types in training future specialized and professional teachers in educational-scientific-production cluster environments	105
1.15. Institutional changes in the training of physical therapists in the from 2020-2023	113
1.16. Method of projects in physical education lessons in institutions of general secondary education	122
1.17. Artificial intelligence as a tool for modern hairstyle design	129

Chapter 2. Innovative Technologies and Analytical Tools in Business, Finance, and Environmental Management	136
2.1. Business intelligence methods and tools in risk analysis and assessment	136
2.2. The impact of Internet of Things (IoT) technologies on ecological and economic modeling of the development of resort destinations	141
2.3. Innovations in brand management	146
2.4. Financial management mechanism in the context of digital business transformation	151
2.5. Information and innovation technologies in the field of tourism and recreation	158
2.6. The spatial dimension of increasing the productive capacity of the regional economy	165
2.7. Soil quality monitoring system for agricultural needs	172
2.8. Technologies of economic evaluation of enterprise activities: global experience	182
2.9. Typical problems in relationships of Ukrainian innovative scientific teams with representatives of business and production	190
2.10. Traditions and innovations in domestic land management and land cadastre	199
2.11. System for monitoring the environmental safety of regional territories	205
2.12. The role of information technologies in the management of financial resources of territorial communities	212
2.13. Cost of technological products: essential security	218
2.14. Innovative technologies in management of economic security of the enterprise	225
Annotation	233
About the authors	244

TABLE OF CONTENTS:

Вступ	7
Розділ 1. Інноваційні підходи до персональної, освітньої та суспільної трансформації в епоху штучного інтелекту та великих даних	8
1.1. Фізична культура, як основа збереження здоров'я дітей в умовах невизначеності	8
1.2. Штучний інтелект і суспільство: нові горизонти та виклики	12
1.3. Формування інноваційної компетентності учнів на уроках фізики	19
1.4. Інтеграція інформаційних та інноваційних технологій у трудове навчання та виховання здобувачів початкової освіти	25
1.5. Інноваційні художні техніки у сучасному арт-мистецтві України	34
1.6. Використання методів інноваційних освітніх технологій розвитку емоційного інтелекту на прикладі застосування методики арттехнологій як інструменту підтримки ментального здоров'я суб'єктів освітнього процесу	42
1.7. Лінгвістичні і методологічні аспекти вивчення парадигми речення в україністиці магістрами філології	49
1.8. Теоретичні засади використання інтерактивних методів навчання на уроках «Я досліджую світ» у початковій школі	56
1.9. Ефективні технології фізичної реабілітації українських військових після ампутації кінцівки	68
1.10. Засоби формування цифрової грамотності студентів університету в умовах освітніх трансформацій	74
1.11. Інтернаціоналізація вищої освіти у Польщі: державні ініціативи та роль університетських наукових видань	81
1.12. Засоби та методи організації освітньої діяльності з елементами ШІ на уроках технологій	88
1.13. Трансформація особистості в епоху великих даних: між персоналізацією та втратою приватності	95
1.14. Використання сучасних видів навчання при підготовці майбутніх педагогів профільного та професійного навчання в умовах освітньо-науково-виробничого кластера	105
1.15. Інституційні зміни у підготовці фізичних терапевтів в період 2020-2023 рр.	113
1.16. Метод проєктів на уроках фізичної культури в закладах загальної середньої освіти	122
1.17. Штучний інтелект як інструмент сучасного дизайну зачіски	129

Розділ 2. Інноваційні технології та аналітичні інструменти в бізнесі, фінансах та природокористуванні	136
2.1. Методи та інструменти бізнес-аналітики в аналізі та оцінці ризиків	136
2.2. Вплив технологій інтернету речей (IoT) на еколого-економічне моделювання розвитку курортних дестинацій	141
2.3. Інновації в управлінні брендом	146
2.4. Механізм управління фінансами в умовах цифрової трансформації бізнесу	151
2.5. Інформаційно-інноваційні технології в сфері туризму та рекреації	158
2.6. Просторовий вимір підвищення продуктивної спроможності економіки регіонів	164
2.7. Система моніторингу якості ґрунту для сільськогосподарських потреб	172
2.8. Технології економічної оцінки діяльності підприємства: світовий досвід	182
2.9. Типові проблеми при взаєминах українських інноваційних наукових колективів з представниками бізнесу та виробництва	190
2.10. Традиції та інновації у вітчизняному землеустрої і земельному кадастрі	199
2.11. Система моніторингу екологічної безпеки територій регіонів	205
2.12. Роль інформаційних технологій в управлінні фінансовими ресурсами територіальних громад	212
2.13. Собівартість технологічної продукції: сутнісне забезпечення	218
2.14. Інноваційні технології в управлінні економічною безпекою підприємства	225
Annotation	233
About the authors	244

1.17. ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR MODERN HAIRSTYLE DESIGN

1.17. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ СУЧАСНОГО ДИЗАЙНУ ЗАЧІСКИ

Актуальність теми дослідження обумовлена підвищеним інтересом суспільства до зовнішнього вигляду людини, у тому числі в повсякденній культурі, окремим та неодмінним компонентом якого є і зачіска, у зв'язку з чим вона більш активно вивчається представниками різних гуманітарних наук. Окрема, переважно природничонаукова лінія активності пов'язана з розвитком перукарської індустрії. Дослідження підтверджують те, що у різних культурах значення різних компонентів образу людини, зокрема зачіски різне і інтерпретується з урахуванням традицій, звичаїв і норм поведінки того чи іншого народу. Потреба у дослідженні феномена зачіски зростає, оскільки вона, будучи вельми пластичним компонентом зовнішнього вигляду, особливо у наш час є образним репрезентантом соціального становища і включеності людини у культуру, їх висловлюванням і водночас зверненням до всіх, хто готовий вступити з людиною в комунікацію. Крім того, образ кожної людини робить внесок у образ її соціальної групи, суспільства певної епохи в цілому.

Значну роль у житті сучасної людини відіграють технології. Вони охопили майже кожен сферу життєдіяльності. При цьому поряд із використанням технологій як допоміжного засобу для розв'язання задач відзначаються тенденції автономного розв'язання задач за допомогою технологій. У ХХІ столітті вчені та інженери активно займаються розвитком сфери штучного інтелекту для виконання різних завдань. На думку людей, для машин є область, в яку технологіям шлях закритий – це мистецтво. Проте вже стала поширюватися інформація про штучний інтелект, який може бути навчений художнім та дизайнерським практикам (Шаров, 2023). У світі, де технології постійно розвиваються, важко знайти галузь, яка б залишилася незайманою прогресом. Індустрія краси, яка протягом багатьох років спиралася на традиційні методи та ручну роботу, не є винятком. Сьогодні можливо зробити це в кілька кліків у мобільному додатку і навіть використовувати віртуальних помічників на базі штучного інтелекту, які нагадуватимуть про майбутній візит, аналізувати уподобання та адаптувати пропозицію до індивідуальних потреб.

У нейронних мережах вражає саме поле для застосування: від вікна у світ в умовах без Інтернету до формування гардеробу, макіяжу та зачіски. Все це наводить на думку про те, що генерована модель об'ємом в пару гігабайтів може використовуватися практично в будь-якому візуальному контексті - вона містить у собі образи, шаблони, картинки, елементи і здатна їх поєднувати між собою, синтезуючи нове. ШІ отримує дедалі більше визнання у багатьох галузях, і індустрія краси не являється винятком. Технологічні досягнення в галузі робототехніки та штучного інтелекту роблять реальністю те, що колись здавалося неможливим (Скіцько та ін., 2023). Декілька стартапів і технологічних компаній вже взяли за створення роботів-перукарів. Наприклад, компанія HairTech, яка останніми роками отримала визнання в галузі, представивши робота, здатного стригти волосся з неймовірною точністю. Хоча їхня технологія все ще перебуває на стадії розробки, перші випробування показують перспективні результати. Звичайно, роботи-перукарі все ще знаходяться на ранніх стадіях розробки та мають деякі обмеження. Однак їх потенціал величезний, особливо якщо йдеться про автоматизацію деяких рутинних завдань, таких як підрівнювання кінчиків або укладання простих зачісок. У міру розвитку технологій можливо очікувати, що роботи відіграватимуть все більш важливу роль в індустрії краси.

ШІ – це розроблена технологія, яка дозволяє комп'ютеру вчитися на своєму досвіді, вирішувати проблеми та розпізнавати шаблони. Ця технологія наближена до людського мислення (Кузьомко та ін., 2021). ШІ – це здатність машин (у данному випадку комп'ютерних систем) моделювати процеси людського інтелекту. Що стосується перукарської індустрії, штучний інтелект можна використовувати для аналізу переваг клієнтів, тенденцій у галузі догляду за волоссям та інших типів даних для надання ідеальних послуг з догляду за волоссям та рекомендацій. Системи штучного інтелекту також можуть використовувати алгоритми

машинного навчання для навчання та адаптації на основі людської взаємодії, що призводить до більш точних та персоналізованих результатів. Вивчимо роль, яку ШІ все частіше грає у перукарському мистецтві (Volgano, 2024):

- Боти служби підтримки клієнтів. Чат-боти на базі штучного інтелекту на веб-сайтах салонів і в соціальних мережах можуть допомогти відповісти на питання, що часто ставляться. Багато запитів, які отримує салон, стосуються простих питань, пов'язаних з обслуговуванням: ціна, пропоновані послуги, місцезнаходження та години роботи, які віртуальні консультаційні роботи на базі штучного інтелекту легко можуть відповісти. Це може допомогти заощадити час і витрати, які інакше були б використані для найму агентів з обслуговування клієнтів. ШІ використовує алгоритми для подальшого розпізнавання та додавання часто поставлених питань, включаючи місцезнаходження та години роботи. Таким чином, якщо можливий новий клієнт надішле повідомлення, вікно чату миттєво дасть відповідну інформацію.

Згідно щорічному опитування представники сучасного покоління цінують бронювання, доступне онлайн або через текстове повідомлення 24 години на добу, сім днів на тиждень (How AI Can Transform Your Salon, 2022). Найкращий спосіб зробити це – використовувати чат-боти, встановлені спеціально для цієї мети на веб-сайтах та соціальних мережах. Дослідження також показують, що тільки 20% тих, хто дзвонить, залишають голосові повідомлення, в результаті чого 80% можуть натомість позитивно відреагувати на наступне текстове повідомлення, яке ШІ може згенерувати за секунди (Voicemail Statistics, 2023). Це дозволяє перукарям не втрачати клієнтів, котрі можуть шукати просту інформацію.

Крім використання чат-ботів на веб-сайтах, на їх території можна встановити машини, керовані штучним інтелектом, для обробки простих запитів та перевірок, що допомагає заощадити час та інші ресурси. Боти зі штучним інтелектом також можуть виявляти згадки у соціальних мережах та огляди незалежних сайтів, передаючи таку інформацію перукарям. Цей зворотний зв'язок може допомогти оцінити задоволеність клієнтів та визначити області для покращення.

- Підбір кольору та персональні рекомендації щодо стилю.

Відповідність клієнту з урахуванням їх особливостей, включаючи тон шкіри та колір очей, – одне з найскладніших завдань, яке доводиться робити перукарю. Тепер інструменти підбору кольору на базі штучного інтелекту можуть допомогти, проаналізувавши кілька аспектів та порекомендувавши ідеальний відтінок волосся. Ці фільтруючі плівки є чудовим прикладом використання штучного інтелекту, що допомагає людям визначити ідеальний колір волосся. Фільтр оцінює риси обличчя та форму голови людини, перш ніж вибрати найкращий відтінок волосся. Більш того, штучний інтелект у перукарні може допомогти вибрати кращі варіанти коригувального кольору на основі минулих помилок при виборі кольору. Системи глибокого навчання ШІ використовують та оцінюють історичні дані клієнта (з попередніх фотографій), щоб виявити помилки та рекомендувати коригуючий вибір кольору, який їх виправить. Більш того, ШІ може аналізувати текстуру, довжину, риси обличчя та інші фактори волосся, щоб рекомендувати зачіски, які найкраще відповідають унікальним характеристикам людини. Крім того, платформи штучного інтелекту аналізують попередні потреби, переваги та послуги, які отримував клієнт, допомагаючи перукарю надати індивідуальні рекомендації щодо укладання.

- Цифровий маркетинг.

Перукарі можуть використовувати генеративний штучний інтелект для розробки та оптимізації своїх стратегій SEO, персоналізації повідомлень та створення ефективних маркетингових кампаній. Це досягається за рахунок швидкого аналізу величезних обсягів даних, які потім можуть бути розроблені корисні маркетингові стратегії для покращення цифрового маркетингу, що має вирішальне значення для залучення та утримання клієнтів (Artificial intelligence systems, 2024). За даними опитування Salesforce, понад 51% маркетологів використовують генеративний штучний інтелект створюючи контент і ще 22% планують зробити це найближчим часом ([salesforce.com/news/](https://www.salesforce.com/news/)). Це відповідає тому, що майже три чверті всіх маркетологів приймуть до уваги можливість генеративного штучного інтелекту у

найближчому майбутньому. Перукарі також можуть використовувати ШІ для написання постів у соціальних мережах, написання підписів до зображень та розробки заголовків кампаній, які привертають увагу. Крім того, вони можуть створювати програми для рекламних акцій, спеціальних заходів, нових продуктів і знижок. Генеративний ШІ також може оцінювати діяльність інших стилістів-перукарів та рекомендувати нові продукти та стилі, що дозволяє створювати маркетинговий контент, що відповідає поточним тенденціям.

Перш ніж обирати платформу штучного інтелекту для перукарської справи, фахівці з перукарського мистецтва мають розглянути свої бізнес-цілі. Вибір інструментів, що відповідають їх цілям, забезпечує безперебійну роботу та ефективність. Їм також слід вибрати комплексні інструменти штучного інтелекту з безліччю можливостей, таких як планування зустрічей, управління запасами та програмне забезпечення для управління взаємовідносинами з клієнтами. Перукарям слід шукати інструменти ШІ, оснащені технологією розпізнавання осіб, щоб надавати персональні рекомендації, а також платформи, що пропонують різні варіанти зачісок та індивідуальні функції для задоволення різних переваг. Також корисно віддати пріоритет платформ ШІ, що підтримують багатомовні інтерфейси, щоб обслуговувати клієнтів з різним мовним досвідом. Іншими важливими факторами є масштабованість та простота інтеграції платформ ШІ з існуючими системами салонів. Нарешті, стилістам-перукарям слід подумати про те, наскільки легко використовувати інструменти ШІ, які вони віддають перевагу, вибираючи тільки ті, якими вони та їх клієнти зможуть швидко опанувати.

Програми для зачісок зі ШІ з'явилися для тих, хто хоче експериментувати з новими образами, не вдаючись до реальної стрижки. Ці програми використовують ШІ для аналізу рис обличчя та пропозиції зачісок, дозволяючи користувачам віртуально приміряти різні стрижки, кольори та стилі. Розглянемо деякі з кращих додатків для зачісок зі ШІ, які можуть змінити підхід людей до дизайну та укладання волосся:

Кращі нейромережі для підбору зачіски і кольору волосся :

1. Perfect Corp. Perfect Corp Virtual Hairstyles, одна з провідних компаній із зміни зачісок з використанням ШІ, представляє собою просунутий симулятор, керований ШІ, який дозволяє експериментувати з різними стрижками та стилями, нейромережа змінює колір волосся. Орієнтуючись як на B2B-бізнес, так і на індивідуальних споживачів, він пропонує веб-демонстрацію для компаній та інструмент, що дозволяє людям експериментувати з різними зачісками (perfectcorp.com/business/products/virtual-hairstyles, 2024).

2. Hair by AI. Hair by AI представляє інноваційний підхід до створення нових зачісок, виходячи за рамки традиційних програм. Після створення зачісок вихідні фотографії видаляються, а модель штучного інтелекту бере на себе створення майбутнього образу. На відміну від деяких додатків, які використовують статичні зображення або роблять клієнта схожим на мультяшних персонажів, цей ШІ створює реалістичні зображення, які відображають вибір стилю. Програма прагне підняти образ на новий рівень, пропонуючи унікальні та індивідуальні зачіски без компромісів в якості і реалізмі (Hair by AI, 2024).

Додаток Hair by AI дозволяє створювати унікальні зачіски, виходячи з ваших власних фотографій, що дозволяє кожному користувачеві отримати індивідуальний та унікальний образ. Використання ШІ забезпечує створення реалістичних зображень зачісок, що дозволяє побачити, як виглядатиме новий стиль у реальному житті, без неприродних ефектів. Політика видалення вихідних зображень після створення зачісок може забезпечити конфіденційність та захист даних користувачів, що важливо для збереження їхньої особистої інформації. Можливість візуалізувати новий образ допомагає користувачам приймати більш впевнені рішення щодо змін у своєму зовнішньому вигляді. Застосування ШІ для створення зачісок відрізняється від традиційних методів та може залучити користувачів, які шукають нові та цікаві способи оновлення свого зовнішнього вигляду.

3. ModiFace – це онлайн-сервіс, який також використовує нейронні мережі для створення нових зачісок та макіяжу. Користувачі можуть завантажити своє фото та експериментувати з різними зачісками, кольорами волосся та макіяжем. Нейромережа ModiFace також дозволяє

симулювати різні ефекти на волоссі, такі як знебарвлення, фарбування або укладання (ModiFace, 2024).

ModiFace має широкі можливості: ModiFace надає користувачам можливість експериментувати з різними зачісками, кольорами волосся та макіяжем, що дозволяє їм знайти ідеальний образ. Сервіс дозволяє користувачам завантажувати власні фотографії та застосовувати до них зміни прямо на сайті, без необхідності використання додаткових програм або інструментів. Користувачі можуть побачити, як виглядатимуть різні стилі зачісок та макіяжу на своїй обличчі, що допомагає приймати більш обґрунтовані рішення щодо свого образу. З можливістю симулювати різні ефекти на волоссі, такі як знебарвлення, фарбування або укладання, користувачі можуть заздалегідь оцінити результати перед реальною зміною зовнішності. ModiFace дає користувачам свободу експериментувати з новими стилями та образами без ризику помилки чи невідповідного вибору.

4. Style My Hair by L'Oreal Style My Hair – це додаток для iOS від відомого бренду косметики L'Oreal, який використовує нейронні мережі для створення нових зачісок. Додаток дозволяє користувачам завантажити своє фото та приміряти різні варіанти зачісок та кольорів волосся. Нейромережа аналізує форму голови, текстуру волосся та інші параметри, щоб запропонувати найкращий варіант зачіски. Додаток пропонує користувачеві великий вибір різних зачісок та кольорів волосся, що дозволяє експериментувати та знаходити відповідний образ (Style My Hair by L'Oreal Style My Hair, 2024).

Процес завантаження власного фото та примірки різних зачісок здійснюється просто та зручно, не вимагаючи спеціальних навичок чи навчання. Користувач може побачити, як виглядатиме обрана зачіска на своєму фото, що допомагає прийняти обґрунтоване рішення про зміну образу. Нейромережа аналізує індивідуальні характеристики користувача, такі як форма голови та текстура волосся, щоб запропонувати найбільш підходящі варіанти зачісок. Програма доступна безкоштовно, що робить його доступним для широкого кола користувачів.

5. Perfect365 – це ще один онлайн-сервіс, який використовує нейронні мережі для зміни зачісок. Він надає користувачам можливість вибирати більш ніж 200 зачісок і налаштовувати їх під свій вигляд. Крім того, сервіс дозволяє користувачам додавати макіяж та ретушувати фотографії (Perfect365, 2024). Perfect365 пропонує великий вибір з більш ніж 200 різних зачісок, що дозволяє користувачам знайти стиль, який підходить їхньому вигляду та уподобанням. Сервіс дозволяє користувачам налаштовувати обрану зачіску під свій образ, що забезпечує персоналізований та природний вигляд. Крім зміни зачісок, користувачі можуть додавати макіяж за допомогою сервісу, що дозволяє експериментувати з різними образами. Сервіс доступний онлайн та легкий у використанні, що робить його доступним для широкого кола користувачів.

6. HairstyleAI – це інноваційний віртуальний інструмент для примірки зачісок, заснований на ШІ. HairstyleAI пропонує вибір із 30 унікальних зачісок, що дозволяє користувачам експериментувати з різними стилями та знайти найбільш підходящий для себе образ (HairstyleAI, 2024). Використання ШІ дозволяє застосуванню адаптувати зачіски до форми особи користувача, що забезпечує більш реалістичний та переконливий результат. Користувачі можуть легко приміряти зачіски, просто поділившись своїми селфі на платформі, без необхідності відвідування салону або проведення експериментів із реальними зачісками. Користувачі можуть вивчити різні варіанти зачісок і зробити усвідомлений вибір, спираючись на свій власний стиль та переваги. Завдяки віртуальній примірці, користувачі можуть уникнути потенційних розчарувань, пов'язаних із невдалим вибором зачіски у реальному житті.

7. Hair Color Booth – це програма, яка дає можливість користувачам змінювати колір волосся. Вона використовує нейронні мережі для створення реалістичного ефекту фарбування волосся. Додаток пропонує користувачеві вибір з більш ніж 80 відтінків, що дозволяє знайти ідеальний колір волосся відповідно до уподобань та стилю. Використання нейронних мереж допомагає створити реалістичний ефект фарбування волосся, що дозволяє користувачеві уявити, як виглядатиме вибраний відтінок на його волоссі. Простий та інтуїтивно зрозумілий

інтерфейс програми робить процес вибору та примірки відтінків волосся легким та приємним (Hair Color Booth, 2024). Користувачі можуть експериментувати із кольором волосся прямо з дому, без необхідності відвідування салону краси та проходження процедури фарбування. Можливість використання програми для перегляду різних відтінків дозволяє заощадити час і гроші, виключаючи невдалі фарбування в салоні.

8. Hairstyle Changer – новий революційний алгоритм глибокого навчання, який може миттєво змінити вигляд ваших портретів. За допомогою Hairstyle Changer можливо змінювати довжину волосся і збільшувати його обсяг, щоб створювати унікальні зачіски. Від густих та розкішних локонів до гладких та шикарних бобів – Hairstyle Changer – ідеальний інструмент для надання вашим портретам ідеального вигляду. Крім того, завдяки передовій технології ви можете бути впевнені, що результати будуть реалістичними та природними.

Hairstyle Changer використовує передовий алгоритм глибокого навчання, що забезпечує високий рівень точності та реалізму при зміні зачісок на портретах. За допомогою Hairstyle Changer ви можете експериментувати з різними зачісками, змінюючи довжину та об'єм волосся, що дозволяє створювати унікальні образи. Програма дозволяє миттєво переглядати результати зміни зачісок, що прискорює процес вибору відповідного стилю. Завдяки передовій технології алгоритму глибокого навчання, Hairstyle Changer створює реалістичні та природні візуальні ефекти, що робить зміну зачісок на портретах більш переконливою (Hairstyle Changer, 2024). Hairstyle Changer відкриває можливості для творчого експерименту із зовнішнім виглядом, що дозволяє проявити індивідуальність та стиль.

9. Perfect Corp Virtual Hairstyles – провідний інноваційний сервіс зі зміни зачісок з використанням ШІ. Просунутий симулятор, керований ШІ, дозволяє експериментувати з різними стрижками і стилями, а також змінювати колір волосся. Орієнтований як на B2B-бізнес, так і на індивідуальних споживачів, пропонується веб-демонстрація для компаній та інструмент, що дозволяє людям експериментувати з різними зачісками. Ключовими особливостями Perfect Corp Virtual Hairstyles є:

- Збільшення довіри споживачів: симулятор гіперреалістичної стрижки, що дозволяє побачити майбутній результат візуально, допомагаючи їм вибрати ідеальну зачіску та створюючи очікування наступного візиту до салону.

- Моделювання різних стилів: сервіс дозволяє спробувати різні зачіски перед тим, як зробити остаточний вибір, включаючи довгі, хвилясті, чубчики або короткі стрижки.

- Віртуальна примірка з доповненою реальністю: надається повна свобода віртуального приміряння різних зачісок завдяки складній технології моделювання стрижок та використанню доповненої реальності.

- Персоналізована примірка: передовий алгоритм ШІ враховує індивідуальні характеристики кожного клієнта, такі як колір волосся та тон шкіри, щоб запропонувати найбільш підходящі варіанти стрижок.

- Перетворення за допомогою доповненої реальності: за допомогою ультрареалістичного кольору волосся у доповненій реальності, вибравши оптимальну комбінацію для кожного клієнта (Perfect Corp Virtual Hairstyles, 2024).

Perfect Corp Virtual Hairstyles допоможе досягти найкращих результатів, створюючи задоволених клієнтів та підтримуючи бізнес як провідний в індустрії зачісок. Використання ШІ для зміни зачісок є передовою технологією, яка може залучити клієнтів і підвищити інтерес до послуг салону. Симулятор гіперреалістичної стрижки дозволяє клієнтам представити остаточний результат до того, як вони ухвалять остаточне рішення, що може збільшити довіру до послуг. Клієнти можуть безпечно експериментувати з різними зачісками, не наражаючи своє волосся на ризик, що може призвести до більш впевненого вибору стилю. Використання ШІ дозволяє враховувати індивідуальні характеристики клієнтів, такі як колір волосся та тон шкіри, що може зробити пропозиції зачісок більш релевантними та привабливими. Віртуальний симулятор зачісок може залучити нових клієнтів, включаючи тих, хто шукає нові способи експериментування із зовнішнім виглядом.

У світі перукарського мистецтва ШІ та нейронні мережі відкрили абсолютно нові можливості. Завдяки сучасним інструментам, що працюють на основі штучного інтелекту, приміряти на себе новий образ стало простіше і доступніше, ніж будь-коли. Ці сучасні додатки використовують розпізнавання обличчя та складні алгоритми, щоб передбачити, як різні зачіски будуть відповідати вашим унікальним рисам обличчя, структурі волосся та індивідуальному стилю. У міру розвитку технологій ці програми для зміни зачіски за допомогою ШІ будуть ставати все більш досконалішими та зручними. Завдяки здатності моделювати та візуалізувати можливі варіанти зачісок вони дають неоціненні рекомендації та підвищують впевненість у собі перед кардинальними змінами зовнішності (Табл. 1).

Таким чином, ШІ у перукарському мистецтві і дизайні волосся створив різні можливості для професіоналів у галузі перукарського мистецтва і дизайні волосся та їх клієнтів. Інструменти на базі штучного інтелекту все частіше спрощують вибір індивідуальної зачіски, проведення віртуальних консультацій та планування зустрічей. У свою чергу, фахівці з дизайну волосся отримують професійні переваги від використання ШІ, використовуючи його для управління запасами та клієнтами, навчання персоналу та надання оновлень про новітні зачіски та засоби для волосся. Оскільки ШІ продовжує розвиватися, майбутнє перукарського мистецтва відкриває безмежні можливості з погляду креативності, ефективності та задоволеності клієнтів. Дійсно, професіоналам у галузі перукарського мистецтва і дизайні волосся вигідно йти в ногу з досягненнями ШІ в перукарському мистецтві, щоб оптимізувати операції, надання послуг та забезпечити зворотний зв'язок.

Таблиця 1. Крайні додатки для моделювання зачісок зі ШІ (їх ключові особливості)

Додатки для моделювання зачісок зі ШІ	Ключові особливості інструменту (ШІ) для моделювання зачісок		
	Обширна бібліотека зачісок	Реалістична симуляція ШІ	Передові технології ШІ
PhotoDirector	Більше 50 зачісок, включаючи модні стрижки, зачіски та класичні стилі	Від природних відтінків до сміливих відтінків	Поєднується з іншими інструментами редагування для комплексного перетворення
CutAI	Колекція модних, класичних та експериментальних стилів	Широкий вибір натуральних та сміливих кольорів волосся	Точна ідентифікація рис обличчя для реалістичних накладень
YouCam Makeup	Більше 45+ віртуальних зачісок для жінок та чоловіків	Передові алгоритми для плавного змішування	Індивідуальні пропозиції в залежності від форми обличчя та типу волосся
Hair Makeover – Modiface	Більше 600 популярних стилів для чоловіків та жінок	Різні відтінки для різних тонів шкіри	Інтеграція із соціальними мережами для збору зворотного зв'язку
AI Photo Editor	Широкий вибір стилів, довжини та текстур	Інтуїтивно зрозумілий дизайн для зручної навігації та експериментів	Розширене розпізнавання рис обличчя для реалістичних результатів
HairTry	Широкий вибір стилів для чоловіків та жінок	Експерименти з різними кольорами волосся	Гнучкі можливості для пробного стилю
Reface	Величезний вибір стилів, довжин та текстур	Експериментуйте з різними кольорами волосся	Природний та реалістичний результат
Hairstyle Changer – Hairstyle	Більше 800 стилів для чоловіків та жінок	Широкий вибір природних та сміливих відтінків	Точне налаштування розташування та зовнішнього вигляду зачіски
Vivid AI	Широкий вибір стилів з варіаціями для створення унікального образу	Від натуральних відтінків до сміливих, яскравих відтінків, включаючи варіанти омбре	Високоякісні зображення, що враховують риси обличчя та текстуру волосся

Джерело: *Style My Hair by L'Oreal Style My Hair.*

https://eduzorro.com/online_business/style-my-hair-by-loreal-style-my-hair/

Автоматизація в індустрії волосся та краси стає все більш просунутою завдяки досягненням у галузі робототехніки та ШІ. Від автоматичних систем бронювання до віртуальних помічників і роботів-перукарів технології змінюють обличчя цієї галузі. Однак, незважаючи на ці нововведення, варто підкреслити, що людські таланти, вміння та досвід залишаються незамінними. Роботи та штучний інтелект можуть запропонувати точність та зручність, але у світі краси, як і раніше, цінуватимуться людські руки, інтуїція та креативність. Технології можуть принести багато користі, але справжнє мистецтво та пристрасть професіоналів цієї галузі залишаються незмінними. Адже хоча технічні інновації можуть бути привабливими, талант, майстерність та досвід професіоналів індустрії краси завжди цінуватимуться.

Література:

1. КУЗЬОМКО, В. & БУРАНГУЛОВА, В. (2021). Можливості використання штучного інтелекту в діяльності сучасних підприємств. *Економіка та суспільство*. 2021. № (32). С. 1-6.
2. СКІЦЬКО, О., СКЛАДАНИЙ, П., ШИРШОВ, Р., ГУМЕНЮК, М. & ВОРОХОБ, М. (2023). Загрози та ризики використання штучного інтелекту. *Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка»*. 2023. № 2 (22). С. 6-18.
3. ШАРОВ, С. В. (2023). Сучасний стан розвитку штучного інтелекту та напрямки його використання. *Українські студії в європейському контексті*. 2023. № 6. С. 136-144.
4. *Artificial intelligence systems*. URL: https://www.alibaba.com/trade/search?spm=a2700.galleryofferlist.the-new-header_fy23_pc_search_bar.keydown__Enter&tab=all&SearchText=salon+AI+systems&src=aliblog.
5. *Hair by AI*. URL: https://eduzorro.com/online_business/style-my-hair-by-loreal-style-my-hair/.
6. *Hair Color Booth*. URL: https://eduzorro.com/online_business/style-my-hair-by-loreal-style-my-hair/.
7. *How AI Can Transform Your Salon. August 18, 2022*. URL: <https://www.salontoday.com/1083074/how-ai-can-transform-your-salon>.
8. *ModiFace*. URL: https://eduzorro.com/online_business/style-my-hair-by-loreal-style-my-hair/.
9. *New Research: 60% of Marketers Say Generative AI will Transform Their Role, But Worry About Accuracy*. June 5, 2023. URL: <https://www.salesforce.com/news/stories/generative-ai-for-marketing-research/>.
10. *Perfect Corp Virtual Hairstyles*. URL: https://eduzorro.com/online_business/style-my-hair-by-loreal-style-my-hair/.
11. *Style My Hair by L'Oreal Style My Hair*. URL: https://eduzorro.com/online_business/style-my-hair-by-loreal-style-my-hair/.
12. *Virtual Hairstyles.AI Haircut & Hairstyle Generator for Boosting Brand Sales.Perfect Corp Virtual Hairstyles*. URL: <https://www.perfectcorp.com/business/products/virtual-hairstyles>.
13. *Voicemail Statistics: How Many People Leave Voicemails? (2023)*. <https://www.sellcell.com/blog/voicemail-statistics-2023/>.
14. VOLGANO J. How artificial intelligence is changing the future of hairdressing. 06/16/2024 Beauty and personal hygiene. <https://reads.alibaba.com/how-ai-is-changing-future-of-hairdressing/>.