

УДК 631.151

БУДУЩЕЕ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА: ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Хэ Юйхао,

бакалавр

Искусства и культура

Томский государственный университет

Томск, Россия

y5547636@gmail.com

Аннотация

Цель данной работы заключается в изучении влияния искусственного интеллекта и машинного обучения на будущее графического дизайна. Перечислены основные преимущества и недостатки применения инструментов искусственного интеллекта и машинного обучения в графическом дизайне. Рассмотрены основные инструменты искусственного интеллекта и машинного обучения, которые используются в графическом дизайне в настоящее время. Проанализированы перспективы использования инструментов машинного обучения и искусственного интеллекта в сфере графического дизайна. В заключение работы делается вывод о высокой степени актуальности внедрения искусственного интеллекта и машинного обучения в сферу графического дизайна, однако отмечается необходимость установления определенных границ и критериев их применения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, машинное обучение, графический дизайн, Adobe, Canva, виртуальная реальность, дополненная реальность.

THE FUTURE OF GRAPHIC DESIGN: THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING

He Yuhao,

bachelor

Arts and Culture

Tomsk State University

Tomsk, Russia

y5547636@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this paper is to study the impact of artificial intelligence and machine learning on the future of graphic design. The main advantages and disadvantages of using artificial intelligence and machine learning tools in graphic design are listed. The main tools of artificial

intelligence and machine learning that are currently used in graphic design are considered. The prospects for using machine learning and artificial intelligence tools in the field of graphic design are analyzed. In conclusion, the paper concludes that the implementation of artificial intelligence and machine learning in the field of graphic design is highly relevant, but it is noted that it is necessary to establish certain boundaries and criteria for their application.

Keywords: artificial intelligence, machine learning, graphic design, Adobe, Canva, virtual reality, augmented reality.

В течение последних десятилетий сфера графического дизайна набрала существенные темпы развития. Ежедневно дизайнерами во всем мире выпускается достаточно большое количество различных проектов, каждый из которых содержит особые, уникальные черты, присущие конкретному разработчику.

Широкое распространение в различных сферах деятельности человека алгоритмов машинного обучения и методов искусственного интеллекта не могло не сказаться на развитии современного графического дизайна, что уже сейчас привело к появлению различных инструментов, широко применяемых разработчиками дизайнов в процессе своей деятельности [5]. В связи с вышесказанным можно с уверенностью сказать, что изучение вопросов, которые касаются влияния искусственного интеллекта и машинного обучения на будущее графического дизайна, является весьма актуальным в настоящее время.

Для того, чтобы понять, насколько глубоко искусственный интеллект и машинное обучение проникли в настоящее время в сферу графического дизайна, перечислим наиболее популярные продукты, которые используются в сфере графического дизайна, и работа которых основана на алгоритмах и методах искусственного интеллекта и машинного обучения:

1 Adobe Sensei. Данный инструмент является встроенным в Adobe Creative Cloud и позволяет автоматизировать определенный круг задач, связанный с обработкой изображений. Заложенные в него алгоритмы машинного обучения позволяют осуществлять постоянный процесс самообучения, что существенно увеличивает качество работы разработчиков.

2 Canva. Данные онлайн-инструменты содержат некоторые функции искусственного интеллекта и могут применяться в сфере дизайна для формирования рекомендации в выборе необходимых шрифтов и цветов при разработке проекта.

3 DeepArt.io. Данный инструмент, используя нейронные сети, позволяет осуществлять преобразование фотографий в произведения искусства в нужном для разработчика стиле, соответствующем одному из стилей известных мировых художников.

4 Designhill Logo Maker. С помощью данного инструмента, работающего на алгоритме искусственного интеллекта, можно достаточно быстро формировать необходимые логотипы, что позволяет сэкономить достаточно количество времени и снизить затраты.

5 Piktochart. Данный инструмент, в работу которого заложены основы искусственного интеллекта, позволяет автоматизировать процесс разработки инфографики за счет предоставления заранее подготовленных шаблонов и определенного набора рекомендаций по совершенствованию дизайна.

6 Prisma. Данное приложение для мобильных телефонов, в которое встроены элементы нейронных сетей, осуществляет преобразование фотографий в стиль

определенных художников с наложением дополнительных фильтров для создания уникальных образов.

7 Let's Enhance. Инструмент, используя достаточно сложные алгоритмы машинного обучения, осуществляет улучшение текущего качества изображений и повышение их текущего разрешения.

8 DALL-E и Midjourney. Данные инструменты предназначены для алгоритмического формирования изображений, исходя из выполняемых текстовых запросов.

Таким образом можно однозначно говорить о том, что в современном мире существует достаточно большое количество различных инструментов, которые используются в сфере графического дизайна и работа которых связана с использованием алгоритмов машинного обучения и методов искусственного интеллекта. Исходя из анализа имеющихся материалов по тематике исследования [1-6], можно выделить следующие преимущества, которые предоставляет использование инструментов машинного обучения и искусственного интеллекта в сфере графического дизайна:

1 Максимально возможная автоматизация рутинных задач. Ключевым преимуществом применения искусственного интеллекта и машинного обучения в сфере графического дизайна является автоматизация определенного круга задач, таких как выбор цветовой гаммы, автоматизированное выравнивание компонентов и генерация исходных шаблонов. Это приводит к увеличению скорости работы и сокращению временных затрат разработчиков, что, несомненно, повышает эффективность их работы и позволяет уделить больше внимания креативности [1].

2 Персонализация и адаптивность дизайна. В настоящее время существующие инструменты машинного обучения в сфере графического дизайна, как, например, Canva [6], могут осуществлять анализ имеющихся у конечных пользователей предпочтений и разрабатывать под данные предпочтения индивидуальные шаблоны и стили. С помощью таких инструментов становится возможным разрабатывать наиболее целенаправленные и подходящие для конечных пользователей проекты.

3 Разработка новых, современных стилей и форм. Для данных целей в настоящее время применяются специализированные генеративные модели. Применение подобных инструментов может помочь разработчикам изучить нетривиальные визуальные подходы и использовать их при выполнении собственных задач [2].

4 Этичность и новые вызовы для разработчиков сферы графического дизайна. С началом использования инструментов машинного обучения и искусственного интеллекта в графическом дизайне, начали появляться вполне обоснованные этические вопросы, такие как соблюдение авторских прав, положение традиционного дизайнера в современном автоматизированном мире и т.д. По мнению исследователя Кузнецова, в настоящее время все чаще возникают ситуации, когда программы, работающие по определенным алгоритмам, начинают заменять разработчиков в сфере графического дизайна, в связи с чем достаточно актуальным представляется вопрос о границах допустимого применения искусственного интеллекта и машинного обучения в данной сфере [3].

Перечисленные преимущества позволяют прогнозировать достаточно светлое будущее для всей сферы графического дизайна. Постоянное развитие искусственного интеллекта и машинного обучения позволит открывать новые, более эффективные возможности автоматизации и оптимизации рабочих процессов в данной сфере. Ежегодно методы и алгоритмы машинного обучения и искусственного интеллекта усложняются, за счет чего дизайнеры смогут разрабатывать более впечатляющие и прорывные работы.

К числу наиболее важных направлений совершенствования можно отнести интеграцию искусственного интеллекта с технологиями виртуальной и дополненной реальностями. Данное нововведение даст возможность дизайнерам разрабатывать особые

интерактивные проекты, позволяющие перейти на новый уровень взаимодействия с конечными потребителями.

Помимо этого, продолжающееся повышение эффективности работы инструментов искусственного интеллекта с большими данными даст дизайнерам лучше понимать желания конечных потребителей продукции и разрабатывать персонализированные решения.

Совершенствование генеративного дизайна, несомненно, способствует созданию обновленных форм и стилей, ранее недоступных для дизайнеров. Применение для этого инструментов на основе искусственного интеллекта и машинного обучения позволит создавать особые дизайнерские решения, которые будут адаптироваться под конкретные требования конечных потребителей [4].

Однако, несмотря на достаточно большие и радужные перспективы использования машинного обучения и искусственного интеллекта в сфере графического дизайна, стоит выделить определенные ограничения, которые подчеркивают важность привлечения человека к данной работе:

- творческий процесс не может быть жестко запрограммирован, поскольку любые алгоритмы или инструменты автоматизации заранее ограничены набором конкретных возможностей;

- современные средства искусственного интеллекта и машинного обучения, используемые для создания проекта, не могут придать ему необходимую эмоциональную глубину, которая является наиболее значимой для конечного потребителя;

- инструментам графического искусственного интеллекта и машинного обучения в настоящее время достаточно сложно перенять нюансы накопленного в течение длительного временного промежутка человеческого опыта, в связи с чем они не могут применять данные знания при разработке готовых проектов;

- любой инструмент, работающий на алгоритмах машинного обучения или искусственного интеллекта, всегда будет стремиться к получению идеального результата, однако чаще всего подобный результат не приносит желаемого эффекта.

Таким образом хотелось бы отметить, что искусственный интеллект и машинное обучение оказывают достаточно сильное влияние на современную сферу графического дизайна. Будущее развитие данной сферы под таким влиянием приведет к существенным изменениям и улучшениям в методиках и процессах формирования визуального контента. Такие инновации смогут стимулировать совершенствование креативности и дадут возможность дизайнерам достичь невиданных ранее высот. Однако, несмотря на все кажущиеся преимущества, имеются определенные проблемы, которые не позволяют полностью автоматизировать данную сферу и перейти на использование только инструментов на основе искусственного интеллекта и машинного обучения. В связи с этим рекомендуется использовать как их сильные стороны, так и непревзойденную ценность человеческой изобретательности в области дизайна.

Список литературы:

1. Белов А.И. Искусственный интеллект в дизайне: практическое руководство / А.И. Белов, В.В. Иванов. – М.: Наука, 2021. – 310 с
2. Клингеманн М. Искусственный интеллект в современном искусстве: «Memories of Passersby I» / М. Клингеманн // Современное искусство. – 2023. – № 3. – С. 45–52.
3. Кузнецов Д.Р. Генеративные нейросети в дизайне: основы и примеры / Д.Р. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2022. – 320 с.
4. Пепеляев М.А. Инструменты для графического дизайна на базе искусственного интеллекта / М.А. Пепеляев // Научный аспект. – 2024. – № 7 (25). – С. 3158-3168.

5. Торемуратова Г.Е. Влияние искусственного интеллекта и машинного обучения на графический дизайн / Г.Е. Торемуратова, М. Амангельдыкызы // Искусствоведение. - 2021. - № 5. - С. 16-17.
6. Canva. Официальный сайт [Электронный ресурс]. Свободный доступ: <https://www.canva.com> (дата обращения - 08.01.2025 г.).

References:

1. Belov A.I. Artificial Intelligence in Design: A Practical Guide / A.I. Belov, V.V. Ivanov. - М.: Nauka, 2021. - 310 p.
2. Klingemann M. Artificial Intelligence in Contemporary Art: "Memories of Passersby I" / M. Klingemann // Contemporary Art. - 2023. - No. 3. - Pp. 45-52.
3. Kuznetsov D.R. Generative Neural Networks in Design: Basics and Examples / D.R. Kuznetsov. - М.: INFRA-M, 2022. - 320 p.
4. Pepeliaev M.A. Tools for Graphic Design Based on Artificial Intelligence / M.A. Pepeliaev // Scientific Aspect. - 2024. - No. 7 (25). - P. 3158-3168.
5. Toremuratova G.E. The Impact of Artificial Intelligence and Machine Learning on Graphic Design / G.E. Toremuratova, M. Amangeldykyzy // Art Criticism. - 2021. - No. 5. - P. 16-17.
6. Canva. Official website [Electronic resource]. Free access: <https://www.canva.com> (date of access - 01/08/2025).