

порошка фуллеренов C60, // Журнал технической физики, 2000, т. 70, вып. 11, с. 118-126

3. J. Neige , T. Lepetit , A.-L. Adenot-Engelvin , N. Malléjac , Microwave Permeability of FeNiMo Flakes-Polymer Composites With and Without an Applied Static Magnetic Field // IEEE Transactions on Magnetics, 2013, 49(3): p.1005-1008

4. Д.В. Перова, А.Б. Ринкевич, Динамическая магнитная проницаемость композитных сред с несферическими ферромагнитными частицами // Физика металлов и металловедение, 2022, т. 123, № 2, стр. 151-157.

УДК 004.8

И.С. Пентковский, И.И. Полоз

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ДИЗАЙНЕРОВ

Аннотация. В статье представлены преимущества и недостатки внедрения ИИ в деятельность промышленных дизайнеров. Выявлено, что внедрение инструментов на базе ИИ повышает эффективность и качество работы специалистов, сокращает время на разработку, улучшает креативность.

I.S. Pentkovskiy, I.I. Poloz

Belarusian National Technical University
Minsk, Belarus

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE ACTIVITIES OF INDUSTRIAL DESIGNERS

Abstract. The article presents the advantages and disadvantages of introducing AI into the activities of industrial designers. It has been revealed that the introduction of tools on the basis of and increases the efficiency and quality of specialists' work, reduces development time, and improves creativity.

В эпоху цифровизации и автоматизации, когда требования к качеству и скорости разработки продукции растут, применение искусственного интеллекта (далее ИИ) открывает новые возможности для творческих профессий.

На данный момент ИИ внедрен во многие сферы деятельности, помимо медицины и строительства, его активно применяют в различных отраслях промышленности. Исходя из этого можно утверждать, что ИИ возможно внедрить и активно использовать в деятельности промышленных дизайнеров [1].

ИИ – это созданный человеком функционал рационального познания по образу человеческого или, это созданное людьми нечто с искусственным самосознанием и сознанием [2].

ИИ способен стать полезным инструментом в работе дизайнера для достижения поставленных задач и автоматизации процессов создания проекта, чаще всего его применение может наблюдаться на этапах анализа рынка конкурентов, поиска концепции и эскизирования разрабатываемого продукта.

ИИ не сделает всю работу за дизайнера. Творчество человека, его интуиция и эмоциональный интеллект (EQ) остаются важными элементами в процессе разработки. ИИ поможет сократить время разработки, позволяя сосредоточиться на решении более сложных и творческих задач, и расширит границы возможного в мире дизайна и технологий. Возможность применения ИИ в работе промышленными дизайнерами можно рассматривать на каждом этапе разработки.

На первом этапе после получения технического задания и необходимых требований, дизайнеры и инженеры изучают полученные данные и могут структурировать всю информацию, задав определенные ограничения и требования роли ИИ при формировании ответа на поставленный вопрос или задачу по обработке информации. Преимущество ИИ заключается в его скорости. Он оптимизирует рабочий процесс, анализируя огромные объемы данных и предлагая решения, из которых затем дизайнер может выбрать наиболее подходящие. ИИ может загрузить документ, задать вопросы по его содержанию и создать краткое изложение. ИИ выполняет значительную часть рутинной работы, освобождая мысли специалистов и предоставляя им больше времени для творчества [3].

Для работы с данными в виде текста лучше всего подойдут следующие инструменты: ChatGPT, ContentBot.AI, Rytr, COPY.AI, Writesonic, JASPER.AI, Paragraph.AI, CLOSERSCOPY, SHORTLY.AI, Wordtune. К плюсам данных сервисов относятся: простота в использовании; широкий диапазон областей применения; использование на разных языках. Из минусов можно выделить следующее: большинство инструментов генерирует не оригинальный контент; некоторые сервисы имеют ежемесячную или ежегодную платную подписку для доступа; большинство инструментов не смогут

дать точную и нужную информацию в узкоспециализированной сфере; инструменты на базе ИИ не всегда понимают контекст запроса, поэтому могут давать неуместные и некорректные ответы [4].

ИИ может создавать также концептуальные идеи и визуализации, основываясь на существующих моделях и трендах, может генерировать изображения для эскизирования. Однако следующим шагом будет создание объемных моделей для анализирования и дальнейшего производства. В процессе работы могут использоваться различные онлайн сервисы, которые работают на базе ИИ.

Таким образом какие-то задачи можно решать намного эффективнее, например, при поиске референсов или на этапе эскизирования дизайнеру важно получить качественное изображение для дальнейшей проработки или презентации.

Industrial GPT (промышленный ИИ) – это специализированная версия ChatGPT, ориентированная на промышленный дизайн и визуализацию. Этот инструмент использует возможности DALL-E для генерации изображений. Промышленный ИИ адаптирован для поддержки широкого спектра стилей дизайна. К основным функциям Industrial GPT относятся: генерация визуального дизайна; исследование концепции дизайна; визуализация материалов и текстур. Протестировав данный инструмент можно отметить, что полученный с его помощью результат может быть использован в качестве презентации идеи с дальнейшей доработкой дизайнерами, опираясь на бюджет и доступные технологии производства. Результат проделанной мной работы с описанием запроса и полученным на его основе изображением представлен на рис. 1.



Рис. 1 - Сгенерированная концепция по текстовому запросу в YesChat (Industrial GPT / Промышленный ИИ)

Принцип работы рассмотренного инструмента такой же, как у Midjourney и подобных ИИ, генерирующих изображения, опираясь на описание-подсказку (prompt). Инструмент хорошо анализирует сферу запроса, учитывает морфологическое строение объекта и адекватное размещение объектов. После личного анализа сферы и большого количества подобных изображений был сделан вывод, что сгенерированный результат действительно является современным по нынешним трендам и технологиям в промышленном дизайне.

После поиска и отбора референсов можно увеличить разрешение изображения. Мой личный пример улучшения четкости изображения каркаса при помощи сервиса AirBrush, работающего на базе ИИ, представлен на рис.2.

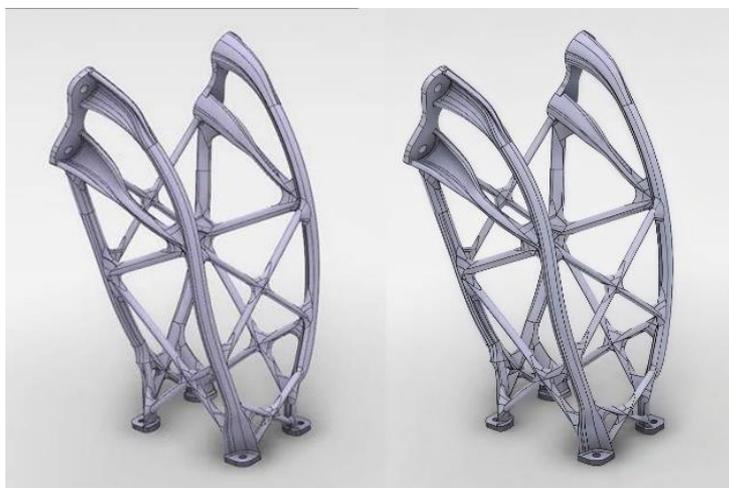


Рис. 2 - Пример улучшения четкости изображения каркаса при помощи сервиса AirBrush, работающего на базе ИИ

К недостатку распространения возможностей ИИ можно отнести то, что заказчики могут прийти со сгенерированными нейросетью картинками и попросить сделать изделие, опираясь на изображение. Важно понимать, что не все изображения могут быть реализованы технологически и технически, большинство сгенерированных изображений следует применять для улучшения насмотренности и вдохновения при работе. Следует помнить, что при внедрении ИИ в рабочие процессы могут возникнуть проблемы, связанные с техническими недочетами и угрозой хакерских атак, приватностью данных, предвзятостью некоторых алгоритмов [5].

Вместе с потенциалом ИИ ставит перед людьми ряд серьезных вызовов, таких как этика, безопасность, рынок труда.

Эффективность работы дизайнеров возрастает с применением ИИ. Генерация текстов, изображений, редактирование документов,

использование вспомогательных сервисов становится облегчающей частью большой работы, и эта фаза будет выполняться быстрее и с большим количеством итераций.

Однако следует отметить, что применение ИИ в области промышленного дизайна работает не так хорошо, чтобы специалисты пользовались этим на постоянной основе, но пренебрегать актуальными развивающимися технологиями не стоит. Инструменты и сервисы с внедренным ИИ следует использовать как дополнительный инструмент в работе. Стоит отметить, что дизайнеры и инженеры должны обладать навыками работы с ИИ, чтобы эффективно использовать его возможности и взаимодействовать с ним. Технологии развиваются стремительно, но существуют непреодолимые ограничения: ИИ не обладает интуицией, эмпатией и здравым смыслом, также он ограничен рамками, установленными людьми.

Таким образом, вопреки распространенному мнению, ИИ вряд ли способен занять место дизайнера. Скорее, он даст людям возможность выполнять более сложные задачи и сделает процесс дизайна более контролируемым и экономичным. Промышленный дизайнер ставит себя на место конечного пользователя, чтобы создать не только привлекательный, но полезный и удобный продукт. ИИ не может превзойти дизайнера, хотя бы потому, что не способен сопереживать так, как это делают люди. Красота дизайна заключается в его несовершенстве и разнообразии, т.к. в первую очередь продукт создается человеком.

Список использованных источников

1. Комаров Н.М., Пашенко Д.С. Применение технологий искусственного интеллекта в инновационной деятельности промышленных предприятий / Н.М. Комаров, Д.С. Пашенко // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № 6. – С. 1-10.
2. Что такое искусственный интеллект [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://goo.su/Uk8ex>. – Дата доступа: 14.10.2024.
3. Криворот, В. В. The use of artificial intelligence (AI) in the field of graphic and industrial design / В. В. Криворот ; науч. рук. Д. И. Бондарчук // НИРС-80 [Электронный ресурс] : материалы 80-й научно-практической конференции студентов Минска, 27 апреля 2024 г. / Белорусский национальный технический университет ; сост.: Е. С. Голубцова, А. Н. Шавель. – Минск: БНТУ, 2024. – С. 30-32.

4. 10 лучших инструментов для написания текстов с искусственным интеллектом [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://goo.su/To2w4>. – Дата доступа: 24.10.2024.

5. Искусственный интеллект [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://goo.su/bC5Da9k>. – Дата доступа: 09.11.2024.

УДК 658.512

О.А. Пешкова, Д.А. Кленкова

Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет (МАДИ)
Москва, Россия

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБОСНОВАНИЯ ПРОЕКТА ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ КАРТ

Аннотация. Переход от традиционных медицинских карт к электронным медицинским картам в государственном бюджетном учреждении здравоохранения приводит к существенным преимуществам для организации и пациентов. Однако, на стадии инициации проекта внедрения электронных медицинских карт следует учесть возможные проблемы.

O.A. Peshkova, D.A. Klenkova

Moscow State Automobile and Road Construction Technical University (MADI)
Moscow, Russia

SELECTED ASPECTS OF THE GROUNDING OF THE PROJECT FOR THE IMPLEMENTATION OF ELECTRONIC MEDICAL RECORDS

Abstract: the transition from traditional medical records to electronic medical records in a state budgetary healthcare institution leads to significant benefits for the organization and patients. However, at initiation stage of the project for the implementation of electronic medical record potential problems should be should be considered.

Качество оказания медицинских услуг населению во многом зависит от доступности в полном объеме медицинской информации о пациенте. Доступность этой информации обеспечивается организацией удобного и оперативного доступа к необходимым данным о пациенте.