

Таким образом, особенности эко-принтов и лоскутных техник Надежды Манцевич заключаются в том, что она на цельное полотно нашивает отдельные куски ткани с уникальными, неповторимыми деталями, а так же совмещает рельефные поверхности с гладкими печатными.

Работы автора – это не только одежда, но и своеобразные, оригинальные аксессуары для костюма с интересным фактурным решением. Пообщавшись с Надеждой Николаевной, хочется отметить насколько трепетно и с какой теплотой относится она к своему творчеству.

Список использованных источников

1. Livemaster [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// www.livemaster.by](https://www.livemaster.by). – Дата доступа: 02.03.2025.
2. Dzen [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/XqbaWX7E3W30aaLp>. – Дата доступа: 05.03.2025.

УДК 004.832.22

НЕЙРОСЕТЬ TRIPO AI ДЛЯ СОЗДАНИЯ 3D-МОДЕЛЕЙ

Кожемяченкова А. Р. студ., Лукьяненко Е. А., асс.
*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассматриваются нейросети для создания 3D-моделей, а также преимущества их использования. Более подробно исследуется сервис Tripo AI, его возможности генерации.

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), автоматизация, качество, интерактивность, инновации, 3D-моделирование, Tripo AI, генератор 3D-моделей, процесс генерации.

В последние годы нейросети и искусственный интеллект (ИИ) стали неотъемлемой частью различных областей, и создание 3D-моделей не стало исключением. Нейросети позволяют автоматизировать и упростить процесс создания трехмерных объектов, что открывает новые горизонты для дизайнеров, инженеров и художников.[1]

Применение нейросетей в 3D-моделировании обладает рядом преимуществ:

1. Автоматизация: нейросети позволяют автоматизировать рутинные задачи, что значительно ускоряет процесс создания моделей.
2. Качество: современные нейросети могут генерировать высококачественные 3D-модели с минимальными затратами времени и ресурсов.
3. Интерактивность: пользователи могут взаимодействовать с нейросетями, настраивая параметры моделей и получая мгновенные результаты.
4. Инновации: нейросети открывают новые возможности для креативных решений, которые были бы недоступны традиционными методами моделирования.

Примеры успешного применения нейросетей для создания 3D-моделей включают реконструкцию исторических объектов, разработку персонажей для видеоигр и создание виртуальных миров для фильмов и анимаций.[2][3]

Tripo AI – одна из таких нейросетей, которая позволяет создавать 3D-объекты по описанию или предложенному изображению (рис. 1). При создании моделей можно воспользоваться различными настройками, текстурами и стилями, которые предложены для создания более точного промта (текстового запроса пользователя к нейросети), а также помогают пользователю создавать более корректные запросы (рис. 2).

На данный момент нейросеть предлагает генератор 3D-моделей, в котором можно сгенерировать модели за 10 секунд с использованием текста, одиночного изображения, нескольких изображений или набросков, даже с настраиваемыми стилями. Генерирует сетевые модели во всех форматах для поддержки игр, 3D-печати, MR, метаверса, дизайна продуктов, Apple Vision Pro, Roblox, Minecraft и т. д. в форматах glb, fbx, obj, usd, stl, схематических и других.

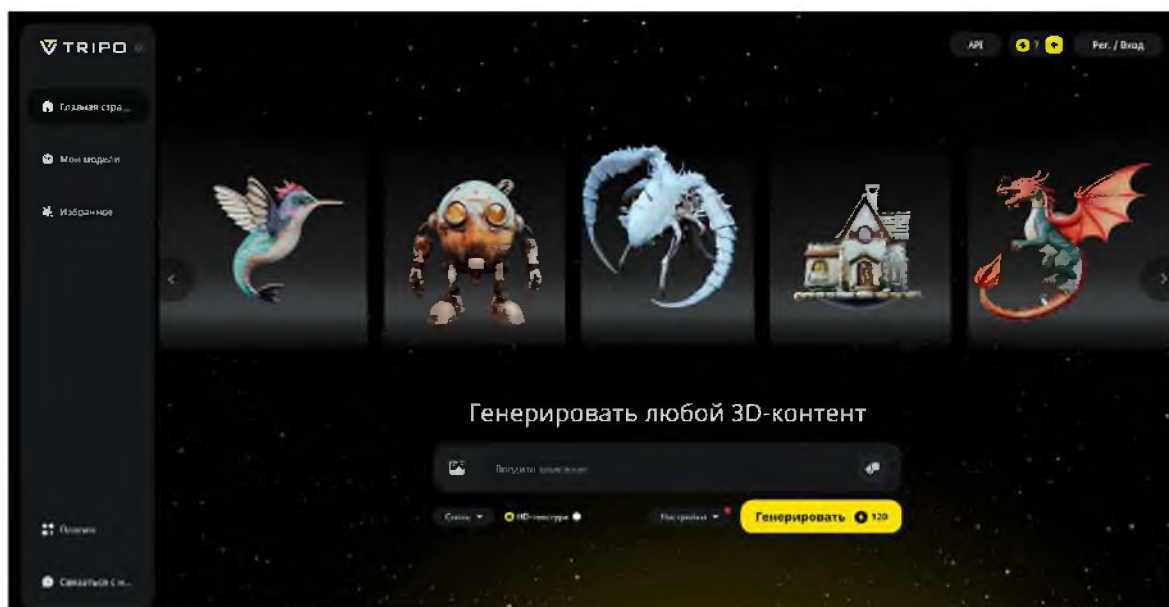


Рисунок 1 – Страница для генерации

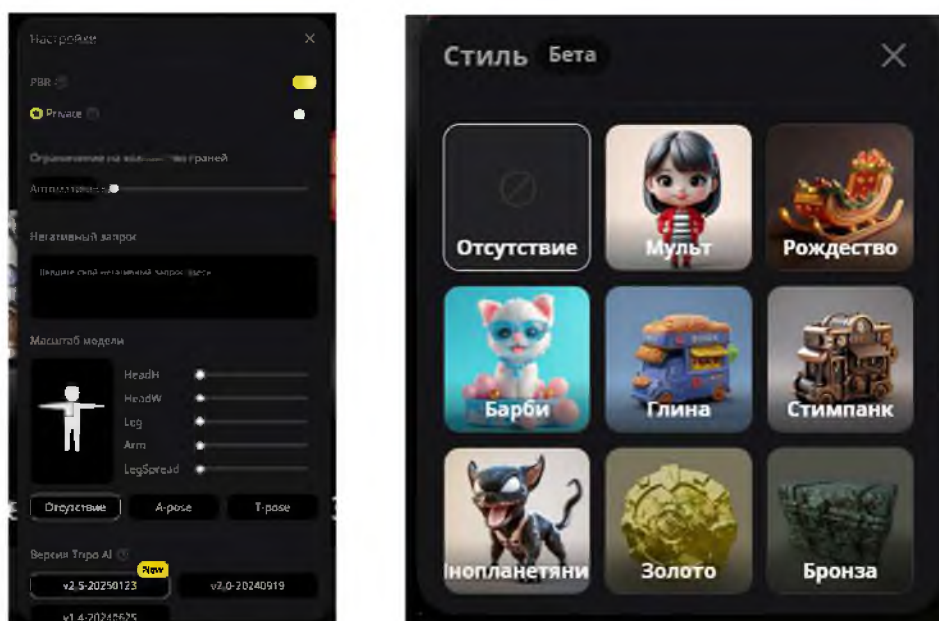


Рисунок 2 – Настройки и стили

Также в скором времени появится возможность для генерации:

1. 3D-сценариев с такими элементами как: мгновенная генерация окружения (интерфейтивные 3D-окружения, сгенерированные ИИ, с использованием одиночных изображений и набросков); стилизованные до совершенства и готовые к использованию 3D-миры, сгенерированные ИИ, настраиваемые под различные приложения, а также окружения для Blender, Unity, Unreal Engine, Godot и Apple Vision Pro и т. д.

2. 3D-генератор видео с автоматическим риггингом (использованием ИИ для анимации за секунды для любых антропоморфных персонажей и аватаров); анимацией (ригированные персонажи, готовые к автоматической анимации, как в Mixamo); шаблоны для конкретной отрасли (возможность использовать более 100 шаблонов 3D-сценариев для настраиваемой генерации видео в области электронной коммерции, анимации, музеев и других различных областей) [5].

Данной нейросетью можно пользоваться как онлайн, так и офлайн, также такой ИИ можно использовать как плагин для таких программ как Blender, Unity, ComfyUI.



Рисунок 3 – Загруженное изображение

Рассмотрим, как можно создать 3D-модель в нейросети Tripo AI на примере скамейки необычной формы (рис. 3). Берем готовое изображение и загружаем его в ИИ. Для корректной работы программы необходимо выбирать рисунки с нейтральным фоном. Если же такие изображения невозможно найти, то можно прибегнуть к помощи сторонних фоторедакторов, чтоб вырезать нужный нам объект из существующей картинки и вставить его на белый фон.

После того как прошел этап генерации, можно увидеть, что нейросеть создала отличную 3D-модель с максимальной точностью повторив форму. Автоматически к модели применяется цвет и фактура,

также есть вариант модели без текстур, что позволяет более детально рассмотреть все нюансы модели (рис. 4).

Модель готова. Осталось ее экспортировать в нужном формате. Для этого нейросеть предлагает различные расширения, для разных программ. Необходимо лишь выбрать нужный формат и скачать готовую модель.



Рисунок 4 – Сгенерированные 3D-модели

Таким образом, можно сделать вывод, что нейросети открывают новые возможности для оптимизации и автоматизации 3D-моделирования. ИИ позволяет ускорять создание 3D-моделей, упрощать наложение текстур, повышать детализацию и реализм. Такие технологии активно используются в игровой индустрии, кинематографе, архитектуре и медицине. Все это показатель того, что нейросети становятся неотъемлемой частью современного 3D-моделирования.

Список использованных источников

1. Что такое нейросеть: как устроен человеческий мозг «в цифре» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/641157be9a7947d3401fa3e8#what>. – Дата доступа: 01.03.2025.
2. Стюарт Рассел. Искусственный интеллект: современный подход / Стюарт Рассел, Питер Норвиг. – 4-е. – Хобокен : Пирсон, 2021 – 1408 с.
3. Что представляет собой искусственный интеллект (ИИ)? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/710350/>. – Дата доступа: 01.03.2025.
4. Нейросети для дизайнера: лучшие сервисы с ИИ упрощающих работу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://popsters.ru/blog/post/best-ai-dlya-dizaynera>. – Дата доступа: 01.03.2025.
5. Tripo.AI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tripo3d.ai/>. – Дата доступа: 01.03.2025.