

5. Алибекова, М. И. Аддитивные технологии в модной индустрии / М. И. Алибекова [и др.] // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2019. – № 3(381). – С. 237–241.
6. Фирсова, Ю. Ю. Эволюция мышления. Симбиоз культурного и технического прогресса / Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // Костюмология. – 2022. – Т. 7, № 1.

УДК 74.01/.09

## ПОИСК ДИЗАЙНЕРСКОГО РЕШЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО КОСТЮМА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИЙ НЕЙРОСЕТИ

**Зиятдинова Е.Р. студ., Голованева А.В. преп., Фирсова Ю.Ю. к.т.н., доц.,  
Алибекова М.И. к.т.н., доц.**

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Российская Федерация*

Реферат. В статье рассмотрен современный способ разработки дизайнерской идеи коллекции авангардной женской одежды. Для получения оригинального визуального эффекта современные дизайнеры и художники используют нейросети. Благодаря возможностям искусственного интеллекта, для визуализации идеи дизайнера затрачивается значительно меньше времени на подготовительном и аналитическом этапах разработки, чем при традиционном подходе.

Ключевые слова: нейросеть, дизайн, костюм, мода, спорт-шик, искусственный интеллект.

Технологии в современном мире являются незаменимой частью жизни человека. Они воздействуют на все сферы жизнедеятельности каждого из нас, помогая облегчить физический и интеллектуальный труд, а также сделать жизнь комфортнее.

В последние несколько лет виртуальные технологии глубоко проникли в наше сознание и перевернули его «с ног на голову»: с появлением компьютеров и интернета, а вместе с ними игр, соцсетей и прочего, мы стали воспринимать мир под новым углом. Реальный мир теперь плотно переплетается с виртуальным, зачастую наше восприятие почти не отделяет одно от другого. Влияние технологического прогресса изменяет наше отношение ко многим категориям, в том числе к красоте, гармонии и стилю [1,2].

Поэтому для разработки данной авангардной коллекции женской одежды в стиле спорт-шик был выбран нео-футуристический творческий источник – фильм компании Disney «Трон наследие», а точнее – анимационная компьютерная графика виртуальной вселенной, ее футуристическая архитектура, интерьеры, транспорт и костюмы героев, дизайн которых представляет собой некий симбиоз виртуальности и реального образа человека будущего (рис. 1) [3].

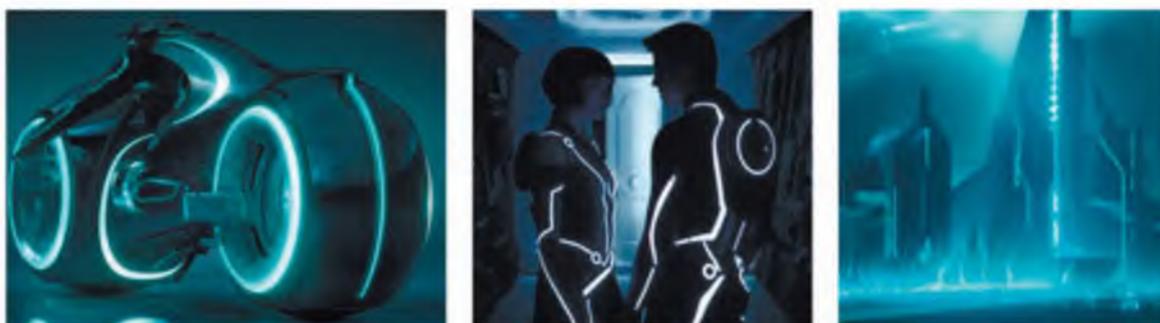


Рисунок 1 – Творческий источник из фильма «Трон» (2010)

Эффектная иллюминация элементов архитектуры и транспорта вкупе с обтекаемыми силуэтами костюмов героев легла в основу идеи будущей коллекции. Особое внимание обращено на единство и целостность образов в сочетании с тоновым и фактурным контрастом.

Для создания форэскизного ряда коллекции в авангардно-спортивном стиле были использованы функции генерации изображений в нейросети Midjourney.

Midjourney – один из ярких примеров сверточных нейросетей, используемых дизайнерами и художниками, а также простыми интернет-пользователями по всему миру. Данная нейросеть создаёт изображения по текстовому описанию или даже объединяет несколько картинок в одну. Функционирует Midjourney через чат-бот в мессенджере Discord. После перехода по ссылке происходит попадание в публичный чат, где ежеминутно появляются десятки работ других пользователей, с возможностью ознакомиться с их текстовым запросом на генерацию. Каналы подразделяются на несколько видов: к примеру, *newbies* для новых и пока неопытных пользователей, и *general* для людей с опытом запросов. Помимо этого есть тематические каналы, направленные на создание дизайна персонажей, локаций, фото и т. д.

Для получения готового результата генерации необходимо через «слеш» ввести текстовый запрос из слов в команду *prompt*, описывающих характер и визуальные особенности будущего изображения, обязательно на английском языке.

Так как в качестве творческого источника для создания коллекции были взяты образы героев, предметы интерьера и архитектуры из фильма, снятого компанией Disney «Трон наследие», то и запрос для генерации изображения будет базироваться на словосочетании: *movie Tron Legacy Disney*. Далее через запятую необходимо перечислить уточняющие характеристики желаемого результата генерации: *фэшн-иллюстрация (Fashion illustration), пять фигур в полный рост (5 figures), мода пред-а-порте (pret-a-porte), спортивный стиль (sport style)*, а для художественной подачи форэскизов был выбран стиль художника и фэшн-иллюстратора Антонио Лопеса (*by Antonio Lopes*). Так же важно задать ориентацию формата генерации, которая записывается в виде пропорции сторон изображения, так как дефолтная генерация настроена на квадратный формат: *ar 2:3* – горизонтальная ориентация, *ar 3:2* – вертикальная ориентация [4].

После введения запроса нейросеть генерирует 4 изображения (рис. 2 а), для выбора наиболее удачного, которое в дальнейшем будет возможно доработать. Искусственный интеллект четко считывает и передает стиль художественной подачи Антонио Лопеса, подчеркнув объемность мазков его техники и введя контрастный красно-оранжевый цвет. На генерациях прослеживается ассортимент коллекции в стиле спорт-шик и тенденции далекого будущего. Важно отметить, что генерации по одному запросу можно повторять бесконечное число раз.

В сети Midjourney так же существуют функции «улучшение качества изображения» (генерирует полученное изображение в высоком разрешении с доработкой мелких деталей) и «вариативность изображения» (генерирует новые варианты с учетом прошлого результата). На основе созданной ранее картинке (рис. 2 б), было принято решение воспользоваться функцией «вариативность», что дало возможность получить большое количество идей в заданном ключе. Самые удачные из них были доработаны через команду «улучшение качества изображения», которые лягут в основу разрабатываемой коллекции одежды.



Рисунок 2 – Генерация изображения  
а – варианты генерации по 1-му запросу; б – улучшенная генерация 1-го запроса

Во второй запрос были добавлены термины: *высокая детализация (hight detail)* и *3D*, что позволило получить генерации по стилю исполнения больше похожие на настоящие фотографии. Такой запрос позволяет генерировать максимально реалистичные фактуры изделия, оставляя за художником свободу трактовать покрой костюмов, который нейросеть интересно демонстрирует с нескольких ракурсов (рис. 3).

Так на рисунке 3 б получилось весьма наглядное и реалистичное изображение модели куртки, предположительно сшитой из ткани с пропиткой или кожзаменителя с добавлением прозрачных материалов в качестве декоративных дополняющих элементов [5].



Рисунок 2 – Полученное изображение после улучшения качества + high detail+3D

Разбирая полученные форэскизы, дизайнер способен выявить характер материалов, цветовые сочетания, примерный ассортимент изделий, особенности кроя, опираясь на свою идею будущей коллекции, а также трендовые направления в мире моды.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что нейросеть во многом упрощает работу дизайнера, выступая как отличный вспомогательный инструмент на подготовительном этапе создания различных объектов дизайна. Поэтому необходимо интегрировать использование нейросети в многообразные процессы индустрии моды. С помощью искусственного интеллекта можно создавать проекты, отличающиеся большей оригинальностью, интенсифицируя творческий процесс художника [6, 7].

#### Список использованных источников

1. Зиатдинова, Е. Р. Образная трансформация виртуальных технологий в современный костюм в стиле спорт-шик / Е. Р. Зиатдинова, Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // Всероссийская научно-практическая конференция «ДИСК-2022»: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, в рамках Всероссийского форума молодых исследователей «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века», Москва, 14–17 ноября 2022 года. Том Часть 2. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2022. – С. 178–180.
2. Голованева, А. В. Нейромода: использование нейросетей в эскизировании и создании модных изделий / А. В. Голованева, М. И. Алибекова // Инновации и технологии к развитию теории современной моды, «Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)», посвященная Ф.М. Пармону: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Москва, 05–07 апреля 2022 года. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2022. – С. 318–321.
3. Роль современных технологий в жизни человека [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://infourok.ru/rol-sovremennih-tehnologiy-v-zhizni-cheloveka-3799258.html>
4. Midjourney – нейросеть генерирующая картинки по текстовому описанию [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://vc.ru/u/1075657-denis-zelenykh/490079-midjourney-neyroset-generiruyushchaya-kartinki-po-tekstovomu-opisaniyu>
5. Как пользоваться нейросетью Midjourney статья [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/midjourney-tips/>
6. Голованева, А. В. Направление digital-art в современном проектировании моделей одежды / А. В. Голованева, М. И. Алибекова // Актуальные проблемы подготовки кадров для швейной промышленности: сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции, посвященной Году культурного наследия народов России, Чебоксары, 14 октября 2022 года. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2022. – С. 60-65.
7. Слабоусова, Д. А. Работа с мудбордом при разработке современной женской коллекции одежды из инновационных материалов / Д. А. Слабоусова, М. И. Алибекова, А. В. Голованева // Инновации и технологии к развитию теории современной моды, «МОДА (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)», посв. Ф.М. Пармону: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Москва, 05–07 апреля 2022 г. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2022.– С. 343–348.