Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное образование «город Екатеринбург»

Чкаловский район

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

лицей № 135

Направление: гуманитарное

Предметная область: исследовательский

Индивидуальный проект

**Настоящее и будущее моды**

Автор проекта: Крылова Екатерина Сергеевна, 11 класс

Руководитель: Батищева Татьяна Валерьевна

**Введение**

Актуальность темы исследования:

Мода – непрерывно развивающаяся сфера бизнеса, оказывающая значительное влияние на общество. Любые новые технологии, применяющиеся в мире информации интегрируются в процессы производства и распределения товаров в сфере моды. В своем исследовании я постараюсь осветить текущее состояние модной индустрии и предпосылки к ее развитию. Также, считаю необходимым уделить внимание мнению общественности, так как у людей складывается неоднозначное мнение о преобразованиях в отдельных аспектах fashion-бизнеса.

Цель работы: оценить состояние моды в настоящее время и спрогнозировать изменения в ближайшие несколько лет.

Задачи:

1. Изучить информацию о текущем состоянии глобального мира моды
2. Выделить крупные и небольшие изменения в отдельных сферах индустрии люкса и моды (производство товаров, маркетинг, модельный бизнес)
3. Рассмотреть мнения представителей разных сфер о грядущих преобразованиях
4. Сформировать общее представление о следующих этапах в модном бизнесе и определить возможные последствия на глобальном уровне

Объект исследования: индустрия моды

Предмет исследования: положение модного бизнеса и потенциальные преобразования в нем

Гипотеза: новые технологии кардинально изменят моду

Методы исследования: исследование, анализ статистических данных

**Глава 1. Ситуация на рынке моды**

Мода позволяет нам подчеркивать свой социальный статус и удовлетворять эстетические потребности. Кроме того, мода оказывает большое влияние на мировую экономику, современное общество и окружающую среду. Современная модная индустрия представляет собой самостоятельный сектор экономики, включающий в себя производство и сбыт модных товаров (одежды, обуви, аксессуаров). Особенностями этого креативного сектора является быстрая скорость изменения всех процессов, конкуренция между модными брендами. Сегодня на индустрию оказывает влияние целый ряд факторов: геополитические риски, усиление позиций азиатских стран, глобальная цифровизация, внедрение новых технологий в модное производство и дистрибуцию. Вследствие чего наблюдается частая изменчивость цен на фэшн-рынков. Общий объем глобального рынка одежды в настоящее время, по данным MarketLine, составляет порядка 1,53 трлн долл. (почти 2% мирового ВВП, согласно статистике Statista). Среди лидеров индустрии находится Азиатско-Тихоокеанский регион (37%) с Китаем, где располагается большое количество производств, Северная Америка (23%) и Европа (23%). Что касается оценок объемов крупнейших ценовых сегментов рынка модной индустрии, то, согласно FashionUnited, на долю высшего ценового сегмента (товары категории люкс) приходится 28% глобального рынка. Оставшуюся большую часть рынка занимают более демократичные марки.

На фоне самой высокой инфляции за последнее поколение, роста геополитической напряженности, климатических кризисов и снижения потребительского доверия в ожидании экономического спада мировая экономика находится в нестабильном состоянии. Модным брендам потребуется тщательное планирование, чтобы справиться с многочисленными неопределенностями.

Несмотря на то, что бренды всех ценовых сегментов и категорий освоили цифровые каналы "прямого контакта с потребителем", растущие затраты на цифровой маркетинг и перенастройка электронной коммерции поставили под вопрос жизнеспособность этой модели. Чтобы расти, брендам, вероятно, придется диверсифицировать свои каналы сбыта, включая оптовые и сторонние торговые площадки, наряду с моделями "прямого контакта с потребителем".

Последние правила работы с данными открывают новую страницу в цифровом маркетинге, поскольку таргетинг на клиентов становится менее эффективным и более дорогостоящим. Брендам необходимо будет использовать креативные кампании и новые каналы, такие как розничные медиасети и метавселенную, чтобы добиться большей рентабельности инвестиций в маркетинг и собрать ценные данные из первых рук, которые можно использовать для углубления отношений с клиентами.

Новым этапом в развитии современного модного сектора стала реализация концепции «Индустрия 4.0», предусматривающей полную автоматизацию и цифровизацию производств и методов дистрибуции. Такой подход к производству облегчает планирование и контроль, а также снижает необходимость в дополнительных вложениях. Интеллектуализация производств позволяет предприятиям сфокусироваться на выпуске персонализированных товаров не только без финансовых потерь, а наоборот, с ростом прибыли бизнеса и лояльности клиентов. Такие «умные» фабрики могут не только производить продукцию с минимальным количеством ошибок, но и автономно изменять производственные шаблоны, оставаясь при этом высокоэффективными.

К примеру, Nike и Adidas – компании, специализирующиеся на производстве спортивной одежды и обуви внедрили в свою бизнес-модель возможность создания самим потребителем собственных моделей обуви и одежду через специальные приложения или в реальном магазине с использованием 3D-печати.

Индустрия 4.0 накладывает свой отпечаток и на формат проектирования: оно также становится автоматизированным, то есть участие человека даже в творческом процессе минимизируется. Однако полностью передать «креативные» функции роботам пока невозможно и роль таланта в создание модных объектов остается высокой.

С развитием электронной коммерции в жизни розничной торговли настали не лучшие времена. Это красноречиво иллюстрируют фотографии опустевших торговых центров в США. По прогнозу Credit Suisse от 2017 года, от 20% до 25% американских моллов исчезнут до 2022 года. Десятки своих магазинов уже закрыли гиганты ритейла вроде Macy's, JCPenney, Toys R Us, BCBG, Abercrombie & Fitch и Bebe. У старейшей американской розничной сети Sears в 2013 году было 2000 точек продаж, а в 2018 году компания объявила себя банкротом и сейчас борется за возможность сохранить хотя бы 400 магазинов.

Мировой рынок электронной коммерции, напротив, оживленно растет. Согласно отчету Statista, к 2021 году e-commerce увеличит продажи более чем на 246%. В России, согласно исследованию Института Гайдара, к 2024 году обороты онлайн-торговли могут увеличиться вдвое. Популярность интернет-магазинов легко объяснить: они экономят время, делают доступной доставку практически любых вещей со всего мира, зачастую там дешевле, никто не ходит за тобой с раздражающим вопросом чем помочь и так далее.

**Глава 2. Будущее модной индустрии**

С 1942 года, когда была положена концепция математического нейрона Маккаллока — Питтса, искусственный интеллект стал одним из самых популярных тем для обсуждений. Что касается модной индустрии, ИИ может использоваться во всей цепочке создания товаров в сфере моды.

В мерчандайзинге и продукции: преобразование эскизов, кастомизация продуктов для отдельных потребителей. Существуют программы, предоставляющие решения для дизайна одежды на основе искусственного интеллекта. Одной из таких программ является Cala, объединяющая различные этапы процесса дизайна, начиная от идеи продукта и заканчивая поддержкой электронной коммерции и выполнением заказа.

Доцент Пусанского национального университета Юн Кен Ли в своем исследовании внедрения ИИ в моду предполагает, что дизайны, созданные при помощи нейросетей, можно использовать для обучения людей, которым не хватает опыта в моде, но которые хотят исследовать свои творческие способности. Таким образом, начинающим дизайнерам будет легче развиваться в модной индустрии.

В логистике:

Поддержка переговоров с поставщиками путем сбора информации. Дополнение роботизированной автоматизации складских операций и управления запасами и аналитикой в реальном времени. Разработка предложений по возврату продукции с учетом индивидуальных особенностей потребителей. Искусственный интеллект сокращает время и усилия, необходимые покупателям для поиска товаров вручную, делая процесс покупок более удобным и приятным. Используя технологию анализа лица для создания персонализированных предложений продуктов, ИИ улучшает процесс онлайн-покупок и помогает ритейлерам увеличивать продажи.

Bodify — это платформа на базе искусственного интеллекта, которая помогает онлайн-покупателям находить лучшие бренды и товары, соответствующие их типу телосложения и размеру. Сервис стремится улучшить опыт онлайн-покупок и сократить возврат для клиентов и розничных продавцов, используя ИИ, чтобы предлагать продукты, которые с большей вероятностью будут хорошо подходить и быть удобными.

Styleriser — это платформа на базе искусственного интеллекта, которая предлагает цифрового помощника по покупкам. Он использует алгоритмы машинного обучения для анализа черт лица клиентов, таких как оттенок кожи и форма лица, и предоставляет очень актуальные предложения продуктов для электронной коммерции одежды. Платформа может помочь покупателям найти товары, соответствующие их стилю и предпочтениям.

В России персонализированным подбором одежды с применением AI-технологий занимается стартап Get Outfit.

На случай, если нет отправной точки для поиска товаров, инструменты на основе искусственного интеллекта могут подсказать подходящие по предпочтениям варианты. Например, магазин Lamoda недавно запустил в приложении собственный «умный поиск»: пользователю предлагается несколько случайных товаров из нужной категории, из которых можно выбрать понравившиеся, и дальше поисковик будет конкретизировать возможные варианты.

В маркетинге:

Также, ИИ используется с целью выявления и прогнозирования тенденций для улучшения целевого маркетинга. Например, Secoo Group, китайская платформа электронной коммерции предметов роскоши, сотрудничающая с Prada планирует использовать контент, созданный искусственным интеллектом, и ChatGPT технологии, чтобы повысить свой интеллектуальный маркетинг. В условиях соперничества компаний в области искусственного интеллекта Alibaba также присоединилась к использованию нейросетей..

Zmo.ai — это платформа, которая предлагает несколько инструментов для создания изображений на основе искусственного интеллекта. Одной из его функций является Zmo AI Models, которая позволяет пользователям демонстрировать модную одежду на тысячах моделей за считанные минуты. Платформа генерирует высококачественные цифровые человеческая модель изображения, что позволяет дизайнерам создавать лукбуки и редакционные фотосессии своих коллекций за считанные минуты. Эта функция позволяет клиентам создавать более инклюзивный имидж бренда и повышает точность целевого маркетинга.

Для улучшения потребительского опыта:

Существуют сервисы удобной примерки. Возможность быстрой покупки — еще одна важная опция для потребителей. Технологии позволят купить понравившуюся на фото одежду в один клик. Так, на днях Snapchat внедрил распознавание объектов на фото, которое дает возможность сразу искать нужный предмет одежды на Amazon. Система мгновенно распознает предмет, на который вы укажете, составит его цифровой портрет и произведет поиск похожего или того же самого товара.

Уже сейчас онлайн-магазины и поисковые системы используют рекомендательные сервисы. Они показывают товары, похожие на те, которые мы покупали или просматривали. Но искусственный интеллект может предложить совершенно неожиданные варианты, проанализировав не только историю просмотра товаров, но и исторические данные о ваших пристрастиях, наклонностях, увлечениях.

Для выявления тенденций:

Пока что до автоматизации процессов далеко, но уже сейчас есть попытки визуализации трендов при помощи ИИ. Тот же Зак Кревитт по просьбе американского Vogue создал нейроинтерпретации тенденций мужских показов сезона осень–зима 2023, а редакторы Lamoda загрузили в нейросеть описания женских трендов из своей статьи и получили совершенно новые изображения. Ещё один пример успешного применения технологии в этой сфере — проект Алехандро Джакометти из компании EDITED, занимающейся аналитикой для ретейла. В ходе эксперимента он проводил распознавание тысяч изображений с подиумов весеннего показа Лондонской недели моды в 2017 году, что позволило выделять на фото изображение отдельных деталей одежды.

Более того, мы можем наблюдать, как технологии успешно считывают креатив «живых» дизайнеров и создают модели в их духе. Например, нейросеть американского программиста Робби Баррата создала модную коллекцию в стиле Balenciaga. Для этого Баррат использовал фотографии с модных показов и одежду бренда из онлайн-магазинов, информацию из журналов и книг. В итоге получилась коллекция с характерными для Balenciaga элементами.

Очевидно, вскоре мы сможем наблюдать, как компании самого разного уровня будут соревноваться друг с другом в разработке прорывных технологий в модной индустрии. Так, американская компания Tommy Hilfiger намерена запустить проект по созданию компьютерных алгоритмов, прогнозирующих зарождающиеся модные тренды в реальном времени. Google вместе с немецкой компанией Zalando SE тестирует нейронную сеть, которая поможет дизайнерам определять, какие стили и одежда подойдут определенным людям и будут пользоваться спросом. Для потребителей технология может подобрать одежду, исходя из ответов на анкету и теста-рисунка.

Heuritech была создана двумя кандидатами наук в области машинного обучения в 2013 году. Платформа предлагает глубокий анализ, основанный на информации, полученной непосредственно от потребителя. Ежедневно он анализирует около трех миллионов изображений и может распознавать более 2,000 деталей одежды. Примечательно, что платформа анализирует изображения, которыми делятся в социальных сетях разные сегменты клиентов: от знаменитостей и инфлюенсеров до широкой публики. Это означает, что приложение может предоставлять актуальную анализ тренда исходя из потребностей клиентов.

Для организации модных съемок:

Применение генеративного ИИ позволяет разнообразить творческий процесс создания обложек журналов и модных рекламных кампаний. Так, в июне 2022-го The Economist и Cosmopolitan вышли с AI-обложками. На «снимке», выбранном Cosmo, женщина-астронавт в розовом скафандре шагала по розовой поверхности неизвестной планеты на фоне россыпи розовых звезд.

Однако текущие технологии неидеальны, и арт-директоры сталкивались с тем, что нейросеть видоизменяла одежду. Для модных изданий и домов моды это пока серьезное препятствие: какими бы творческими ни были фэшн-съемки, их первоочередная задача — показать вещи из новых коллекций. Ещё одним минусом существующих сгенерированные AI-лица в том, что они обладают весьма стереотипной красотой, и это однообразие и усреднение часто выдает происхождение изображений.

Также, сохраняется вопрос этичности использования фотографий других авторов. Осенью 2022-го создатель нейросети Midjourney Дэвид Хольц признался в интервью Forbes, что компания не запрашивала у художников, иллюстраторов и фотографов разрешение использовать их работы для обучения нейросети. «Нет никакого способа отследить происхождение сотен миллионов картинок. Было бы здорово, если бы в них была встроена метадата о владельце, но такого попросту не существует», — объяснял Хольц. Арт-общественность вспылила и понемногу переходит к действиям. В начале 2023 года сразу несколько художников и фотобанк Getty Images подали иски о нарушении копирайта к Stable AI, разработчику нейросети Stable Diffusion.

 «Скорее всего, скоро будут введены разные ограничения на использование имен и стилей известных художников», — предполагает Анна Вессен, давая интервью изданию The Blueprint. С другой стороны, большинство живописцев и фотографов тоже изучали историю искусства, копировали работы мастеров или как минимум вдохновлялись ими. «Отчисляют ли они им часть своего заработка? — ставит риторический вопрос Вессен.

Для аутентификации подделок:

Знаете ли вы, что существуют программы, способные определить подделки брендов?

Такие программы обнаруживают копии товаров путем сканирования форм или конфигураций предметов одежды. Dupe Killer — это инструмент на базе искусственного интеллекта, разработанный консалтинговой компанией Deloitte. Сервис Entrupy, которому доверяют многие ресейл-платформы, позволяет с точностью более 99% выявлять подделки. Прибор для аутентификации состоит из камеры с хорошим увеличением и круговой подсветкой и программы, которая распознает и сопоставляет с базой данных снимки деталей сумки — нужно снимать подкладку крупным планом, швы, фурнитуру, тисненые логотипы и другие элементы, в зависимости от бренда и модели определяемой сумки. Если сумка оказывается подлинной по мнению Entrupy, то она получает электронный сертификат, который котируется на мировом рынке люксового ресейла. Аутентификация занимает от двух до 24 часов, в трудных случаях программа может запрашивать дополнительные фото, чтобы выдать заключение, а иногда предмет приходится отправлять в штаб-квартиру компании.

**Глава 3. Мнение экспертов из мира моды о применении ИИ**

**Команда Learn.ai** – создатели курсов по взаимодействию с ИИ.

 «Мы будем наблюдать естественный процесс созидательного разрушения, когда на смену устаревающим профессиям будут приходить новые. На каждое рабочее место, потерянное из-за радикальных инноваций, возникает от 2 до 4 новых», — уверена Кто-то уже называет себя ИИ-фотографом, ИИ-художником, ИИ-сценаристом. Вероятно, в креативных индустриях появится такая профессия, как «координатор человеко-машинной команды». Можно сделать вывод, что творческим единицам нужно осваивать навыки формулировать запрос нейросети и автоматизировать процессы.

**Лиана Бахов**а - имидж-эксперт, преподаватель Высшей школы стилистики и Русской школы управления.

 «Искусственный интеллект — не угроза. Да, с одной стороны, ИИ и робототехника — это разрушение рынка труда, существующего сегодня. Но с другой стороны — это всего лишь переход на новый вид коммуникаций, которые станут в большей степени человеко-машинными. Все будет зависеть от людей, которые в индустрии останутся. Кто будет управлять искусственным разумом и кто будет его обслуживать. Интеллект человека будет еще более необходим и востребован. Особенно в современных условиях, когда быстрое производство создает избыточные отходы: по данным агентств по охране окружающей среды, ежегодно на свалки отправляется около 12,8 млн тонн одежды.».

**Лиза Грязнова** - сооснователь и PR-директор Carredor Monaco Ltd, Со-куратор выставки Fashion Art Technology в центре Современного искусства М'АРС, Москва.

 «Искусственный интеллект может заменить дизайнера лишь в нескольких аспектах — в расчетах, анализе и распознавании образов. Тем не менее, ИИ может быть только ассистентом для модного дизайнера. Он может выявить будущие тренды, подобрать сочетания цветов, подходящие ткани, но всё это крайне далеко от того креатива, на который способен человеческий мозг.».

**Юн Кен Ли** - доцент Пусанского национального университета.

«Применение искусственного интеллекта в дизайне одежды должно позволить дизайнерам сосредоточиться на творческой деятельности и улучшить свою работу»,

Исследовательница заставляет нас задуматься о том, что использование ИИ-технологий в моде должно быть не вместо, но вместе с человеком: ИИ может взять на себя сложные технические задачи, оптимизировать цепи поставок и сделать производство эффективнее и экологичнее, но процесс творчества так и останется за дизайнером.

Даниил Трабун - российский журналист, бывший медиадиректор «Яндекс.Дзена».

«Калькуляторы и компьютеры не заменили экономистов и математиков, ранее автомобили не заменили кучеров, а сконвертировали их в водителей, которых в итоге стало в разы больше. Нейросети тоже не заменят модных дизайнеров, а станут инструментом, который изменит вообще все индустрии, в том числе модную». Нейросетям можно делегировать трудоемкие задачи, связанные с большим объемом данных, что разгрузит человеческие ресурсы.

**Элмо Мистайен** - графический дизайнер и создатель марки биометрических украшений.

«AI будет очень полезным для разработки нового, уникального кроя и паттернов для прототипов модных изделий — а использование виртуальной одежды и моделей существенно сэкономит время и силы дизайнеров».

Он не считает, что «съемки», созданные с помощью ИИ, полностью вытеснят модную фотографию из глянцевых изданий, но не сомневается, что вскоре мы будем видеть в глянце все больше снимков, созданных в коллаборации с искусственным интеллектом или доработанных им.

**Глава 4. Прогноз ближайшего будущего моды и выводы**

Развитие технологий искусственного интеллекта в индустрии одежды может существенно изменить саму концепцию высокой моды. Наряды от-кутюр перестанут быть привилегией избранных, их можно будет купить, не вставая с дивана. Для производителей и ретейлеров сотрудничество с ИИ станет необходимым условием, чтобы не отстать в конкурентной гонке. Вместе с тем это поможет им оптимизировать процессы и планировать финансовые потоки: алгоритмы ИИ позволят максимально точно определять потребительские предпочтения. Это может изменить расстановку сил на модном рынке и вместе с тем стимулировать его. Поэтому компаниям-игрокам уже сейчас нужно активнее включиться в общий тренд и максимально использовать возможности искусственного интеллекта.

Есть возможность, что многие творческие профессии потеряют свою актуальность. Но так как работа современных технологий неидеальна, понадобятся люди, которые будут направлять их деятельность в нужное русло.

Искусственный интеллект оказывает весомое влияние на ускорения процессов в модной индустрии. Проанализировав доступные мне источники информации, я пришла к заключению о том, что существование быстрых темпов развития моды поддерживается за счет активного применения участниками модной индустрии новых технологий. Перед началом исследования, была поставлена цель изучить состояние моды в настоящее время и спрогнозировать изменения в ближайшие несколько лет, с чем я успешно справилась. Также, я поставила перед собой задачу узнать мнения людей творческих профессий о грядущих изменениях. Для этого я ознакомилась с интервью известных людей, статьями о новостях моды. Мою гипотезу о том, что новые технологии способны изменить ход процессов в модной индустрии можно считать доказанной.

**Источники информации**

https://www.statista.com/topics/5091/apparel-market-worldwide/ https://vc.ru/u/1900584-didzhitalist/705267-sostoyanie-industrii-mody-v-2023-godu-uderzhanie-rosta-v-usloviyah-sgushchayushchihsya-tuch https://www.pravilamag.ru/life-style/696515-smotrimsya-v-chernoe-zerkalo-kak-neiroseti-uje-ispolzuyutsya-v-mode-i-chto-budet-dalshe/ https://vc.ru/future/706239-generativnyy-ii-raskrytie-budushchego-mody https://mpost.io/ru/10-best-ai-tools-for-fashion-in-2023/

https://theblueprint.ru/fashion/trends/ai-semki

https://rb.ru/longread/ai-fashion/ https://www.pravilamag.ru/life-style/696515-smotrimsya-v-chernoe-zerkalo-kak-neiroseti-uje-ispolzuyutsya-v-mode-i-chto-budet-dalshe/