

DOI: 10.24412/1994-3776-2024-2-29-34

УДК: 339.138; 004.8

**А.П. Шабан, М.Д. Тупицына, Е.А. Филатов**

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ МАРКЕТИНГА**

**A. Shaban, M. Tupitsyna, E. Filatov. Recommendations for evaluating the effectiveness of using artificial intelligence for marketing purposes**

**Аннотация.** Данная статья посвящена исследованию различных методов оценки эффективности искусственного интеллекта и нейросетей для целей маркетинга. В ходе исследования будут рассмотрены такие методы как: опрос респондентов-маркетологов и использование инструмента Eye-tracking, проведен эксперимент. На основании проведенного исследования разработан ряд рекомендаций по использованию специалистами из сферы маркетинга и рекламной индустрии искусственного интеллекта и нейросетей.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; цифровая трансформация; нейросети; оценка эффективности; инновационный маркетинг; генерация креативов.

**Контактные данные:** 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29 литера Б; тел.: +7 (812) 775-05-30 доб. 3528; e-mail: egorr\_24@mail.ru

**Abstract.** This article is devoted to the study of various methods for assessing the effectiveness of artificial intelligence and neural networks for marketing purposes. During the study, methods such as surveying marketer respondents and using the Eye-tracking tool will be considered, and an experiment will be conducted. Based on the research, a number of recommendations have been developed for the use of artificial intelligence and neural networks by specialists in the marketing and advertising industry.

**Keywords:** artificial intelligence; digital transformation; neural networks; efficiency mark; innovative marketing; generation of creatives.

**Contact information:** 29 letter B Politekhnikeskaya street, Saint-Petersburg, 195251; tel.: +7 (812) 775-05-30 ext. 3528; e-mail: egorr\_24@mail.ru

В современной рыночной экономике каждый год наблюдается рост количества брендов. По данным Социального Фонда России «порядка 123 тыс. заявок подано в 2023 году на регистрацию товарного знака, что на 35% больше, чем в 2022 году.» [4]. В связи с активным ростом числа конкурентов для эффективного ведения бизнеса и сохранения лидирующих позиций на рынке компаниям необходимо постоянно улучшать свою деятельность, используя наукоемкие технологии, позволяющие оптимизировать внутренние процессы и отстроиться от соперников. Искусственный интеллект и нейросети – это один из передовых инструментов, позволяющий сделать цели фирмы более достижимыми, а задачи специалистов – оперативными и эффективными. Нейросети все прочнее входят в нашу повседневную жизнь. Уже сейчас ученые по всему миру говорят о том, что к 2026 году

**Шабан Антон Павлович** - старший преподаватель Высшей Школы производственного менеджмента, Санкт-Петербургского Политехнического университета Петра Великого

**Тупицына Марина Денисовна** - студент Высшей Школы производственного менеджмента, Санкт-Петербургского Политехнического университета Петра Великого

**Филатов Егор Александрович** - студент Высшей Школы производственного менеджмента, Санкт-Петербургского Политехнического университета Петра Великого

A. Shaban - Senior Lecturer of Graduate School of Industrial Management of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

M. Tupitsyna - Student of Graduate School of Industrial Management of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

E. Filatov - Student of Graduate School of Industrial Management of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

© Шабан А.П., Тупицына М.Д., Филатов Е.А., 2024

порядка 90% контента в Интернете будет сгенерировано алгоритмами искусственного интеллекта или с их использованием [2]. Использование ИИ в маркетинге стало реальностью уже сейчас и имеет ряд преимуществ: например, возможность обрабатывать большие объемы данных быстрее и точнее, чем человек, использование ИИ для создания персонализированного контента для каждого клиента, автоматизирование рутинных задач, генерация рекламных обращений и креативов.

Сегодня, речь идет о том, что концепция контент-маркетинга меняется в сторону AI Generated Content. Такие изменения стали возможны прежде всего из-за повсеместной доступности нейросетей, которые способны создавать не только уникальные тексты, но и изображения и даже видео. Таким образом маркетинг с ИИ — это инновационная стратегия использования ИИ как для решения рутинных задач: рассылки сообщений, анализа отзывов клиентов, так и для творческих задач, связанных с поиском вдохновения, решением проблемы «пустого листа» и созданием привлекающих внимание рекламных креативов.

Остро возникает вопрос о том, как оценивать работу, выполненную ИИ: насколько она качественно выполнена, соответствует запросу, привлекает внимание (если речь идет о рекламе). На данный момент существует не так много методов для оценки эффективности работы нейросетей, в данном исследовании коллектив авторов предлагает рассмотреть и применить на практике такие методы как: опрос специалистов из сферы маркетинга и инструментальный метод Eye-трекинг.

Оценка эффективности контента, созданного искусственным интеллектом (ИИ), важна для того, чтобы понимать, насколько успешно этот контент достигает своих целей.

**Целью исследования** является обзор инструментов и методов, возможных к использованию для оценки рекламных кампаний, созданных с помощью искусственного интеллекта, создание рекомендаций по использованию нейросетей и ИИ для целей маркетинга.

**Задачи исследования:**

- провести исследование по возможности использования ИИ при разработке рекламных кампаний при помощи опроса студентов-маркетологов;
- изучить возможные способы оценки рекламных креативов с помощью инструментальных и эмпирических методов исследования;
- изучить возможности применения технологии Eye-tracking для оценки рекламных креативов и провести эксперимент по использованию технологии отслеживания взгляда на сгенерированных ИИ рекламных креативах, проанализировать полученные результаты;
- сделать выводы и разработать рекомендации по работе с искусственным интеллектом, в частности с нейросетями.

**Методы исследования:** инструментальные и эмпирические методы исследования, в числе которых, анализ, синтез, эксперимент, научное обобщение, анализ лучших практик, опрос, научное сравнение, применение инструментальных методов оценки.

**Результаты.** Нейросети являются подмножеством ИИ, но в данной работе они рассматриваются как основной инструмент, позволяющий оптимизировать и упростить работу специалиста в сфере маркетинга, а также увеличить потенциал необычных идей.

Использование ИИ может быть разным и зависит от специфики задачи и типа искусственного интеллекта [5; 6]. Рассмотрим применение ИИ для решения задач отдела маркетинга (см. Табл. 1). В таблице 1 представлены задачи специалистов отдела маркетинга и инструменты ИИ, при помощи которых могут решаться данные задачи.

**Таблица 1.** Задачи специалистов отдела маркетинга и инструменты ИИ (разработано авторами)

Задача	Инструмент ИИ	Результат
Персонализация рекламы	DataFuel	ИИ может персонализировать контент и креативы, опираясь на ценности, интересы и психотипы целевой аудитории. Данный инструмент позволит достигать более высокой эффективности, повысить лояльность к бренду, удерживать клиентов и улучшать их опыт, увеличивать конверсию.
Анализ социальных медиа	Popsters Feedspy	При помощи ИИ специалист из сферы маркетинга сможет автоматизировать процесс мониторинга и анализа данных из социальных медиа. ИИ может определять тенденции, обнаруживать настроения пользователей, выявлять влиятельных пользователей и определять эффективность маркетинговых кампаний.
SEO-оптимизация	YandexGPT2 ChatGPT	ИИ в SEO направлен на улучшение органических результатов поиска сайта и увеличение его видимости и индексации в поисковой выдаче. ИИ может предлагать рекомендации по ключевым словам, структуре контента и другим факторам, повышающим видимость и привлекательность контента.
Автоматизация чата и обслуживания клиентов	GigaChatAPI	88% пользователей хотя бы один раз общались с чат-ботом за 2023 год [1]. ИИ-чатботы могут помогать в автоматическом обслуживании клиентов и ответах на распространенные вопросы, ускоряя обработку запросов и улучшая взаимодействие с клиентами. Данный инструмент поможет: обеспечить поддержку 24/7, снять языковые барьеры, снизить количество брошенных корзин.
Разработка рекламных креативов	Kandinsky3.0 Midjourney YandexART	Рекламный креатив состоит из двух частей: текстовой и визуальной. ИИ может использоваться для создания персонализированных текстов рекламы и цепляющих заголовков. Используя глубокое обучение ИИ может создавать уникальные и привлекательные визуальные элементы.

В таблице представлена лишь часть из множества задач, которые могут решаться при помощи ИИ, но каждый из этих инструментов может принести значимую пользу, повышая эффективность и результативность маркетинговых стратегий и оптимизируя работу специалистов отдела маркетинга.

Остро встает вопрос о том, насколько инструменты ИИ могут быть применимы маркетинговой деятельности уже сейчас. Кратко опишем результаты опроса, который был проведен в рамках исследования. Для оценки того, можно перекладывать на ИИ ряд задач маркетолога был проведен опрос среди 118 респондентов – маркетологов, обучающихся в СПбПУ Петра Великого. Тема опроса: «Анализ эффективности применения искусственного интеллекта (нейросетей) для создания маркетинговой кампании».

Анкета состояла из пяти вопросов: четыре вопроса, в которых респондентам предлагается оценить качество выполненной задачи искусственным интеллектом от 1 до 10 баллов, где 1 балл – ИИ не справился с поставленной задачей, а 10 баллов – ИИ полноценно справился с поставленной задачей; и один вопрос открытого типа, позволяющий понять отношение респондентов к ИИ и перспективе его применения.

На вопрос с открытым ответом: «Как ИИ может улучшить рекламную кампанию?» большинство респондентов указали, что ИИ помогает «искать новые идеи и вдохновляться», решает проблему «пустого листа» и создает «яркие и цепляющие образы, которые обращают внимание ЦА и пробуждают интерес». Исходя из данного исследования можно прийти к следующему выводу: ИИ может успешно применяться прямо сейчас в задачах, связанных с созданием рекламных креативов, что касается задач, требующих анализа, все еще уступает специалистам из сферы маркетинга.

Согласно полученным данным, был сделан вывод о том, что уже сейчас технологии нейросетей можно применять для генерации контента для целей маркетинга.

Далее в ходе исследования рассмотрено, какие инструментальные методы оценки рекламных креативов, созданных нейросетью, можно было бы применить.

В целом, было установлено, что достаточно широко можно применять уже существующие инструменты и методы, которые применялись и ранее для оценки креативов, созданных людьми, но с одним нововведением. Сами результаты инструментальных методов можно оценивать с использованием все тех же нейросетей и искусственного интеллекта, для их лучшей интерпретации.

Количественная оценка эффективности рекламных креативов, созданных нейросетью, может проводиться с использованием хорошо зарекомендовавших себя показателей медиапланирования, например, коэффициента кликабельности (CTR), конверсии, стоимости за клик (CPC), стоимости за действие (CPA) и других.

Качественная оценка может проводиться с помощью опросов целевой аудитории (например, с помощью платформы Qualtrics), фокус-групп, полевых тестов, А/В тестирования (например, с помощью платформы Unbounce).

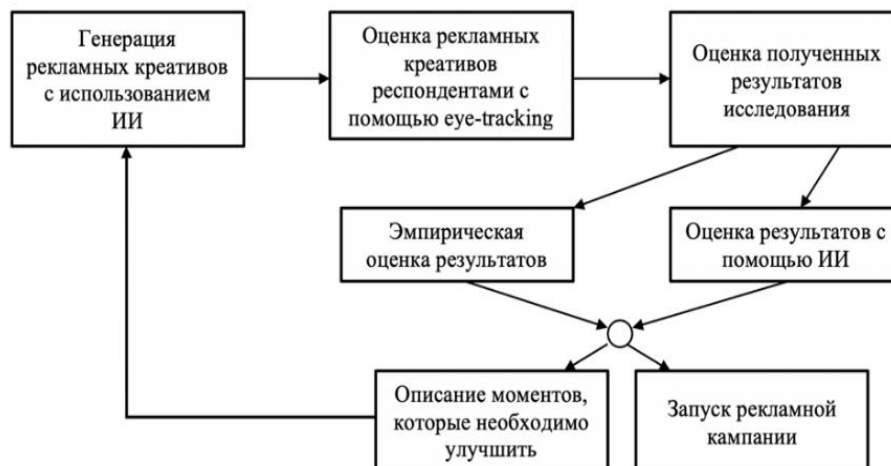
Если говорить об оценке текстов, то следует обратить особое внимание на целый ряд параметров, которые, на данный момент, нейросети выдерживают слабо, и провести ряд инструментальных и эмпирических тестов: анализ тональности текста, оценка читабельности, анализ ключевых слов, проверка на плагиат.

В оценке же изображений можно исследовать большое количество показателей: анализ визуальных элементов (оценка цветовых схем, композиции, освещения и других визуальных элементов), скорость обнаружения объектов (для определения, передают ли они нужное сообщение ключевые элементы), анализ фокуса внимания, проверка на безопасность бренда, тестирование на релевантность.

В сущности, если говорить об изображениях, все методы оценки сводятся к одному инструментальному методу – Eye-tracking. Технология отслеживания движений глаз (eye-tracking) – одна из последних инноваций в маркетинге, позволяющая определять, на чем клиенты концентрируют свое внимание, что позволяет им оптимизировать визуальные компоненты упаковки, веб-сайтов, рекламы и прочего.

Далее в рамках исследования был проведен эксперимент, целью которого ставилась задача оценить возможности применения технологии Eye-tracking для оценки рекламных креативов.

Были проанализированы рекламные материалы при помощи эксперимента, суть которого состоит в том, чтобы изучить возможность успешного тестирования и улучшение созданного искусственным интеллектом контента, за счет анализа результатов отслеживания глаз (с помощью технологии eye-tracking), в том числе анализировать результаты с помощью того же искусственного интеллекта. Кратко схема эксперимента представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1.** Схема эксперимента по интеграции технологии eye-tracking в процесс разработки цифрового контента с помощью искусственного интеллекта (разработано авторами)

Респонденту было предъявлено тестируемое изображение. Оно должно быть новым для респондента. Результатом является тепловая карта, которую можно настроить, изменив ее интенсивность (движок Scale) и размер точечных областей (движок Blure).

Кратко опишем полученные результаты исследования. Проводилось несколько тестов рекламного креатива с помощью портала GazeRecorder [7].

В рамках первой итерации эксперимента, с помощью технологии Eye-tracking, были выявлены элементы, которые вписаны в ландшафт сгенерированного изображения естественным образом, но отвлекают внимание целевой аудитории на себя, тем самым снижая эффект восприятия.

С помощью использования нейросети изображение было доработано (убраны отвлекающие элементы). Новое изображение было представлено новым респондентам. В рамках второй итерации были выявлены области, которые находятся за гранью основного изображения. Чтобы интерпретировать результаты эксперимента были использованы все те же технологии ИИ, которым предлагалось оценить данные второй итерации эксперимента.

В качестве ответа от нейросети было получено предположение о том, что респонденты в указанных областях ищут логотип или какую-то отсылку к компании. На основании этого креатив был доработан уже с использованием Adobe Photoshop и взят в работу.

На основании проведенного эксперимента и исследований был разработан ряд рекомендаций по использованию ИИ специалистами из сферы маркетинга:

1) необходимо избегать двусмысленных и неопределенных слов и формулировок, поскольку ИИ имеет ограничения в распознавании семантики в контексте естественного языка;

2) необходимо формулировать точные промпты и указывать контекст запроса, это позволит ИИ точнее выполнить задачу;

3) следует использовать английский язык для написания запросов, поскольку это родной язык ИИ и нейросетей, многие из самых продвинутых алгоритмов были написаны именно на английском. Использование английского языка позволит получать более качественные ответы.

4) нужно учитывать ограничения ИИ при составлении запроса, так как он не всегда сможет предоставить информацию о конкретных субъектах или персональные данные;

5) следует проводить опросы целевой аудитории, чтобы оценить восприятие и привлекательность креативов, сгенерированных ИИ;

6) можно использовать технологии отслеживания взгляда (Eye-tracking), чтобы проанализировать, как целевая аудитория взаимодействует с визуальными элементами креативов ИИ;

7) целесообразно использование программного обеспечения для анализа текста для оценки тональности, читабельности и ключевых слов в текстовых креативах ИИ;

8) необходимо обучаться вместе с ИИ и следить за разработками в данной области, проходить обучения и мероприятия, которые позволят вам повысить свою квалификацию в этом наукоемком направлении.

Соблюдение перечисленных рекомендаций позволит обеспечить более эффективное взаимодействие с ИИ и максимально использовать его потенциал.

### **Выводы.**

Согласно проведенному исследованию, удалось сделать целый ряд выводов:

– внедрение ИИ в маркетинг является перспективным направлением, которое может значительно улучшить эффективность маркетинговых кампаний [3];

– использование ИИ для генерации контента может повысить креативность, решать проблему "пустого листа" и создавать привлекательные рекламные материалы;

– искусственный интеллект (ИИ), в частности нейросети, становится ценным инструментом для маркетологов.

– технология отслеживания взгляда (Eye-tracking) является эффективным инструментом для оценки визуальных элементов креативов нейросети и выявления областей, привлекающих и отвлекающих внимание.

Маркетинг и маркетинговые инструменты постоянно эволюционируют в условиях развития инновационных технологий. ИИ имеет потенциал изменить и усовершенствовать как маркетинг, в частности, так и современный бизнес и экономику, в целом. Методы нейромаркетинга, к которым относится Eye-tracking, имеют преимущество, позволяющее компаниям измерять прямое воздействие их маркетинговых усилий на мозг, что позволяет улучшать стратегии на основе твердых данных, обеспечивая конкурентное преимущество на рынке. Однако крайне важно сочетать инновационные подходы с традиционными маркетинговыми подходами и поддерживать высокую приверженность этическим стандартам и защите конфиденциальности участников.

### **Литература**

1. ИИ боты в цифрах: тенденции и факты о чат-ботах. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/1082565-ii-boty-v-cifrah-tendencii-i-fakty-o-chat-botah> (дата обращения: 26.03.2024).

2. Кто прав и чьи права: можно ли считать контент ИИ настоящим // РБК. Режим доступа: <https://pro.rbc.ru/demo/65805af79a7947e6306ffd0d> (дата обращения: 30.03.2024).

3. Чиркина И. Влияние технологий Искусственного Интеллекта на современные методы в маркетинге // Вестник науки. - 2024. - №3 (72). - С. 123-133.

4. Число заявок на регистрацию бренда выросло в 2023 году на 35%. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://sfr.gov.ru/press\\_center/z\\_news/~2024/01/30/259997](https://sfr.gov.ru/press_center/z_news/~2024/01/30/259997) (дата обращения: 26.03.2024).

5. Шевердин А.А. Автоматизация маркетинговых процессов с помощью Искусственного Интеллекта: преимущества и вызовы // Вестник науки. - 2024. - №1 (70). - С. 139-150.

6. Шевченко Д.А., Крюкова Е.М., Зеленев В.В., Галстян В.В. Использование возможностей Искусственного Интеллекта в рекламе // Практический маркетинг. - 2024. - №60-64. - С. 139-150.

7. Online Eye Tracking Software // GazeRecorder. Режим доступа: <https://gazerecorder.com/> (дата обращения: 31.03.2024).