

УДК 159.9

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТАКТИК ОБЩЕНИЯ С ЧАТ-БОТОМ ПРИ РЕРАЙТИНГЕ ТЕКСТА: ОЦЕНКА ЭФФЕКТА<sup>1</sup>

© 2025 г. А. Н. Воронин<sup>1,2,\*</sup>, В. В. Паленова<sup>2,\*\*</sup>

<sup>1</sup>ФГБУН Институт психологии РАН;

129366, г. Москва, ул. Ярославская, д. 13, корп. 1, Россия.

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО “Государственный академический университет гуманитарных наук”;

119049, г. Москва, Мароковский пер., д. 26, Россия.

\*Доктор психологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории психологии речи и психолингвистики.

E-mail: voroninan@bk.ru

\*\*Аспирантка.

E-mail: violetta.paleno@yandex.ru

Поступила 18.11.2024

*Аннотация.* ChatGPT является эффективным инструментом для рерайтинга текстов, позволяя изменять структуру и формулировки, устранять ошибки и повышать их читаемость. В статье предпринята попытка сравнения эффективности взаимодействия и “качества” текстов после рерайтинга при формулировании запросов к ChatGPT в рамках трех тактик общения: кооперативной, информативной и персуасивной. Эффективность такого взаимодействия оценивалась с помощью шкал, измеряющих удобство взаимодействия с чат-ботом и экспертной оценки качества текста. Сравнение разных тактик общения с ChatGPT выявило значимые различия и тренды при переходе от кооперативной к информативной и далее к персуасивной тактике. Восходящий тренд определял увеличение длительности диалога, количества итераций и длины текста, что сопровождается ростом логичности, структурности и детализации изложения, усилением корректности и гладкости текста. Нисходящий — снижение показателей, связанных с удобством использования чат-бота и поддержкой пользователя. Информативная тактика занимала промежуточное положение, обеспечивая структурность, полноту и завершенность ответов при снижении гибкости и связности. Наличие специфичности взаимодействия при использовании информативной тактики предопределило выявление 4 латентных переменных, определяющих разброс данных по 3 тактикам общения: качество взаимодействия и поддержка пользователя в диалоге, удовлетворенность пользователя качеством текста, продолжительность и объем диалога, содержательная и семантическая завершенность текста. В статье показано расположение исследуемых тактик общения с ChatGPT в пространстве этих латентных переменных.

*Ключевые слова:* тактика общения, ChatGPT, взаимодействие с чат-ботом, рерайтинг текста, удобство пользования.

DOI: 10.31857/S0205959225030059

### ВВЕДЕНИЕ

Разработка интеллектуальных чат-ботов основывается на больших языковых моделях (LLM), известных своей способностью генерировать связные и контекстно релевантные ответы, создавая тексты, близкие по структуре к человеческой речи [16]. Среди этих моделей выделяется ChatGPT (Chat Generative Pre-trained Transformer), специально разработанный для

диалогового взаимодействия с пользователями [37]. Эта передовая технология открывает новые возможности в сферах обслуживания клиентов и виртуальных помощников, где понимание и генерация естественного языка играют ключевую роль [7; 12].

ChatGPT зарекомендовал себя как мощный инструмент для создания и редактирования текстов, поиска информации и лингвистической правки [35]. В академической среде он упрощает работу с материалами, включая обобщение, перевод и подготовку текстов [23], улучшает язык, структуру и читаемость

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-28-00364

научных работ, помогает исправлять ошибки и расширять словарный запас [17; 19]. ChatGPT анализирует публикации, выделяя ключевые идеи, формирует сжатые обзоры, упрощает сложный язык и делает информацию доступной [14; 32; 44].

Его способность структурировать мысли и поддерживать когнитивные аспекты письма облегчает выполнение предварительных задач и редактирование черновиков [29]. Однако модель имеет ограничения: она не подходит для сложных задач, таких как систематические обзоры, и может генерировать неточные ответы [24; 40]. Несмотря на это, ChatGPT остается полезным инструментом для оптимизации академического письма и анализа данных [30; 38].

Недавние исследования подчеркивают значительное влияние ChatGPT на генерацию текстов, включая рерайтинг и улучшение плавности. В маркетинге ChatGPT показал себя как инструмент, создающий контент, неотличимый от профессионального по стилю и привлекательности, что подтверждают Чжан и Пребенсен [45] и Аломари [1]. ChatGPT позволяет автоматизировать и персонализировать маркетинговые кампании, повышая качество текстов и ускоряя их создание [22; 44]. В техническом письме ChatGPT помогает сокращать временные затраты, создавая резюме сложных документов и обеспечивая точность при рерайтинге технических текстов [4; 43]. Гюлер и Киришнер [15] отмечают его эффективность в автоматизации бизнес-документов, освобождая время для стратегических задач. ChatGPT также используется в учебных проектах, поддерживая написание черновиков и редактирование, но требует баланса между использованием ИИ и развитием авторской ответственности [2]. Однако, как подчеркивают Ретковски и др. [33], его интеграция в рабочие процессы несет риски, такие как зависимость от технологий и снижение креативности, требуя внимательного подхода со стороны пользователей и руководителей.

Исследования коммуникативных тактик и социальных динамик взаимодействия с чат-ботами охватывают такие аспекты, как влияние дружелюбного тона [34; 42], развитие дружбы [9; 28] и процесс знакомства [13]. Техники самопрезентации, личного обращения и повторения ответов пользователей повышают персонализацию и увлекательность взаимодействия [8; 18]. Однако сложности с поддержанием содержательных диалогов и улавливанием контекста могут создавать ощущение искусственности [10]. Разнообразие взаимодействий зависит от используемых тактик общения, которые представляют собой сложные речевые действия, направленные на достижение целей с учетом условий и участников [36]. Такие тактики, как кооперативные, информативные и персуасивные, играют ключевую роль в обеспечении эффективного

взаимодействия [25]. При этом кооперативные тактики направлены на гармоничное взаимодействие через взаимопонимание, использование эпистемических слов и стратегий, таких как запросы согласия и подтверждения, что укрепляет сотрудничество [26; 31; 41]. Информативные тактики, применяемые в деловой коммуникации, обеспечивают ясность и точность через структурированность и функциональный подход, фокусируясь на передаче фактов и информации [3]. Персуасивные тактики используют социальное влияние и психологические принципы для изменения установок и поведения, применяя техники, такие как конкуренция и социальное сравнение, но требуют понимания мотивационных механизмов [5; 27; 36].

В нашем исследовании мы намерены изучить, какой эффект оказывают различные тактики общения при взаимодействии с чат-ботом. **Целью исследования** является сравнение эффективности взаимодействий с ChatGPT при формулировании запросов с использованием трех различных тактик общения: кооперативной, информативной и персуасивной. Эффективность взаимодействия предполагается оценить с помощью шкал, измеряющих удобство взаимодействия с ChatGPT при использовании разных тактик общения и экспертной оценки качества текста, созданного после рерайтинга.

## МЕТОДИКА

Предварительный этап исследования осуществлялся в виде беседы по телефону, в ходе которой выяснялось, использует ли респондент в своей учебе (или работе) ChatGPT для рерайтинга текстов и может ли он принять участие в исследовании. Собственно, исследование проводилось дистанционно с использованием ZOOM или Skype. На первом этапе участнику объяснялись преимущества использования одной определенной тактики общения с ChatGPT (кооперативной, информативной или персуасивной), на втором этапе участника просили переформулировать запросы к ChatGPT в указанной тактике (от 3 до 6 в зависимости от корректности формулировок), на третьем этапе участнику нужно было осуществить рерайтинг рекламного текста, используя выбранную тактику запросов. На четвертом этапе участник оценивал удобство взаимодействия с ChatGPT и качество полученного текста. Общее время сессии варьировалось от 11 до 23 минут. Полный лог взаимодействия передавался по e-mail.

Всего использовалось 9 выровненных по сложности и объему заданий по рерайтингу текста, посвященного маркетинговой активности по профилю компании (например, составить коммерческое

предложение по стратегии цифровой трансформации, или написать техническое описание системы облачного хранения данных, или создать привлекательный текст для видеовизитки учебного курса).

Исследование проводилось с апреля по август 2024 г. Формирование выборок обуславливалось пропорциональностью использованных тактик общения с ChatGPT, полом участника и его местом учебы или работы. Всего было 215 обращений с просьбой об участии в исследовании, 148 человек выразили согласие и 132 человека (84 женщины,  $M = 24$  лет,  $SD = 1.9$ ) полностью прошли все этапы исследования. Из них 83 человека – магистранты программы “Маркетинговое управление” Института отраслевого менеджмента РАНХиГС, 35 человек – сотрудники отдела маркетинга компании ООО “ВегаГрупп”.

Лист оценки удобства взаимодействия с ChatGPT и качества полученного текста для участников исследования состоял из перечня психосемантических шкал и включал 2 части. Первая часть представляла собой 2 блока шкал из опросника удобства использования бота (BUS-15): воспринимаемое качество функций чат-бота и воспринимаемое качество разговора и предоставленной информации [6]. Вторая часть – шкалы субъективной оценки качества сгенерированных ChatGPT текстов в ходе ререйтинга [39]. Всего в лист оценки взаимодействия с ChatGPT вошло 20 шкал, по каждой из которых оценивалось взаимодействие с ChatGPT от 1 до 10 баллов.

Дополнительно для каждой сессии фиксировались ее продолжительность и количество итераций в диалоге с ChatGPT, определялась длина диалога в знаках и словах. Для каждого текста с помощью ChatGPT [11; 21] рассчитывались психолингвистические показатели (всего 28), используемые в маркетинге для оценки качества текста [39].

Для статистического анализа использовался пакет SPSS18.0. При определении различий в эффекте использования различных тактик общения с ChatGPT применялись тест Крускала–Уоллиса для трех независимых выборок и тест Джонкхиера–Терпсты для выявления монотонного тренда. Для выявления латентных переменных, определяющих рассеяние оценок удобства взаимодействия с ChatGPT и качества полученного текста при использовании различных тактик общения, использовался эксплораторный факторный анализ (метод выделения – анализ главных компонент, метод вращения – варимакс с нормализацией Кайзера).

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе проведения исследования было получено 132 лога взаимодействия с ChatGPT. В ходе предварительной обработки часть из них (14 логов) была отведена, так как участники не следовали предписанной тактике общения. В итоге для последующего анализа было использовано 40 логов с кооперативной тактикой общения с ChatGPT, 42 лога с нейтральной и 36 с персуасивной. Для определения различий в эффекте использования различных тактик общения с ChatGPT был проведен тест Крускала–Уоллиса, а для определения наличия последовательных трендов применялся тест Джонкхиера–Терпсты. Результаты сравнения приведены в табл. 1.

При сравнении трех тактик общения с ChatGPT (кооперативной, информативной и персуасивной) выявлены значимые различия для 33 показателей: восходящие тренды у 11, нисходящие – у 16. При переходе от кооперативной тактики к нейтральной и далее к персуасивной увеличиваются длительность сессии, количество итераций, длина диалога в словах и знаках, что связано с более развернутым изложением и детализированным обсуждением. Усиливаются ясность, завершенность, цельность итогового текста, а также корректность информации и гладкость, отражая стремление к логичности, структурности и высокой точности. Нисходящий тренд связан с восприятием и поддержкой пользователя: уменьшаются Conversion Rate, ощущение быстроты достижения цели, плавность диалога и контекстуальная осведомленность. Снижается работа с возражениями и когнитивная эмпатия из-за фокуса на структурированности ответов. Точность и ясность уменьшаются из-за усложненных формулировок, требующих больше усилий для восприятия. Снижаются показатели времени ожидания ответа, асертивности, директивности и экспрессивности, что отражает снижение активности и эмоциональной окраски ответов.

По 7 показателям выявлено значимое различие, однако последовательный сдвиг не зафиксирован. Это означает, что данные показатели значимо выше или ниже при использовании в диалоге с ChatGPT информативной тактики общения. Она занимает промежуточное положение между кооперативной и персуасивной тактиками, акцентируя внимание на полноте и структурности информации, но с меньшей адаптацией к потребностям пользователя и меньшей ориентированностью на убеждение. Отличия включают повышение цельности итогового текста, количества предложений, декларативов, завершенности и семантической полноты, отражая логически организованный и завершенный ответ. При этом

**Таблица 1.** Различия в эффективности взаимодействия с ChatGPT при использовании кооперативной, информативной и персуасивной тактик

Показатели	Тактики					Критерии		Тренд
	Кооперативная	Информативная	Персуасивная	Хи-квадрат Крускала–Уоллиса	Асимпт. знч. (двухсторонняя)	Нормированная статистика Джонхнера–Терпстра	Асимпт. знч. (двухсторонняя)	
Продолжительность сессии	2.88	4.23	5.65	21.69	0.00	4.59	0.00	↑
Количество итераций в диалоге	2.73	3.26	5.47	19.61	0.00	4.27	0.00	↑
Корректность информации итогового текста	8.80	9.10	9.17	2.94	0.23	1.55	0.12	
Полнота информации итогового текста	8.60	8.81	9.00	2.48	0.29	1.48	0.14	
Ясность изложения итогового текста	9.20	9.17	8.56	8.19	0.02	-2.44	0.01	↑
Гладкость итогового текста	8.60	9.02	8.86	3.87	0.14	1.26	0.21	
Завершенность итогового текста	8.25	8.57	8.75	12.98	0.00	2.23	0.03	↑
Цельность итогового текста	8.33	<b>9.00</b>	8.67	8.34	0.02	1.51	0.13	
Предметная точность итогового текста	9.48	9.29	9.22	2.84	0.24	-1.67	0.10	
Понятийная точность итогового текста	9.55	9.31	9.31	3.32	0.19	-1.77	0.08	
Conversion Rate	9.38	8.98	8.86	7.55	0.02	-2.46	0.01	↓
Работа с возражениями	9.10	8.07	6.58	27.04	0.00	-5.46	0.00	↓
Субъективное ощущение от быстроты достижения цели	8.93	8.31	6.50	32.87	0.00	-5.68	0.00	↓
Когнитивная эмпатия	9.23	8.38	7.14	42.17	0.00	-6.71	0.00	↓
Взаимодействие с чат-ботом ощущалось как непрерывный разговор	9.30	8.52	6.89	21.62	0.00	-4.69	0.00	↓
Чат-бот отслеживал контекст сообщений	9.23	9.07	7.11	29.49	0.00	-4.72	0.00	↓
Ответы чат-бота можно было легко понять	9.45	9.33	7.61	34.74	0.00	-4.96	0.00	↓
Чат-бот понимал, чего я от него хочу, и помогал мне достичь моей цели	9.33	8.36	7.19	35.24	0.00	-6.01	0.00	↓
Чат-бот предоставлял мне соответствующий объем информации	9.53	9.07	8.08	29.29	0.00	-5.13	0.00	↓
Чат-бот предоставляет мне только ту информацию, которая мне нужна	9.15	8.02	7.17	28.85	0.00	-5.47	0.00	↓
Ответы чат-бота были точными	9.38	8.10	6.67	47.83	0.00	-7.13	0.00	↓
Время ожидания ответа от чат-бота было коротким	9.28	8.71	8.11	11.91	0.00	-3.39	0.00	↓
Длина диалога в словах	2.28	2.55	3.51	12.25	0.00	3.57	0.00	↑
Длина диалога в знаках	2.10	2.45	3.34	14.03	0.00	3.79	0.00	↑
Уровень абстрактности лексики	5.50	6.33	5.64	5.84	0.05	0.15	0.88	
Обилие терминов	5.08	7.55	7.69	21.95	0.00	2.17	0.03	↑

Таблица 1. Окончание.

Использование неологизмов и жаргонизмов	2.45	3.14	2.72	3.47	0.18	1.82	0.07	
Синтаксическая правильность	9.28	9.21	9.14	1.77	0.41	-1.33	0.18	
Индекс удобочитаемости	6.04	5.18	5.49	2.01	0.37	-0.93	0.35	
Средняя длина слов	4.10	4.16	3.73	0.81	0.67	-0.38	0.70	
Средняя длина предложений	4.00	3.58	3.76	0.39	0.82	-0.04	0.97	
Количество предложений	5.38	<b>5.47</b>	4.32	6.47	<b>0.04</b>	-1.90	0.06	
Коэффициент Трейгера (КТ)	5.24	<b>4.05</b>	5.66	15.40	<b>0.00</b>	1.07	0.28	
Коэффициенты опредмеченности действия (КОД)	4.90	4.53	5.57	4.93	0.09	1.37	0.17	
Коэффициент директивности (КД)	1.60	1.43	1.79	5.07	0.08	1.79	0.07	
Тема-рематическое отношение	2.32	2.07	2.04	1.61	0.45	1.25	0.21	
Ассертивы	8.70	6.92	6.47	5.00	0.08	-2.11	<b>0.03</b>	↓
Директивы	4.03	2.12	2.06	15.17	<b>0.00</b>	-3.98	<b>0.00</b>	↓
Комиссивы	1.10	1.10	1.33	0.70	0.70	0.47	0.64	
Декларативы	1.83	<b>1.19</b>	1.81	6.11	<b>0.05</b>	-0.48	0.63	
Экспрессивы	1.93	1.24	1.14	8.46	<b>0.01</b>	-2.76	<b>.01</b>	↓
Лексическая неоднозначность	2.73	3.48	3.11	4.04	0.13	1.86	0.06	
Корректность информации	8.00	8.71	8.83	21.11	<b>0.00</b>	4.22	<b>0.00</b>	↑
Полнота информации	7.58	8.02	7.56	10.33	<b>0.01</b>	-0.09	0.93	
Ясность изложения	8.48	7.84	7.69	28.43	<b>0.00</b>	-4.28	<b>0.00</b>	↓
Гладкость	7.45	7.55	8.00	7.96	<b>0.02</b>	2.62	<b>0.01</b>	↑
Полнота изложения	7.35	<b>7.76</b>	7.58	7.00	<b>0.03</b>	1.34	0.18	
Завершенность	8.08	<b>8.83</b>	8.36	16.45	<b>0.00</b>	1.19	0.24	
Показатели частотности слов	6.48	6.33	6.22	4.10	0.13	-1.96	0.05	
Сложность синтаксических конструкций	5.88	6.17	6.28	8.24	<b>0.02</b>	2.78	<b>0.01</b>	↑
Цельность	7.83	8.18	8.22	15.35	<b>0.00</b>	2.07	<b>0.04</b>	↑
Семантико-синтаксическое соответствие	8.18	8.26	8.14	0.55	0.76	-0.05	0.96	
Семантическая полнота высказывания	7.70	<b>8.45</b>	7.50	28.69	<b>0.00</b>	-1.00	0.32	

Примечание. Красный фон –  $p < 0.05$ , ↑ – восходящий тренд, ↓ – нисходящий тренд, красный шрифт – показатели, по которым  $p < 0.05$ , но тренд отсутствует.

снижается гибкость и скорость реагирования, ослабевает плавность общения, а коэффициент Трейгера (КТ) уменьшается, указывая на менее логически связное повествование. Эта тактика обеспечивает формализованный и нейтральный ответ, ориентированный на объективность, но менее доступный для восприятия.

Выявленные тренды, скорее всего, связаны с изменением степени доминирования и направленности коммуникации при переходе от кооперативной тактики к информативной и затем к персуасивной. Однако наличие специфичности взаимодействия при использовании информативной тактики общения

с ChatGPT демонстрирует о наличии и других латентных переменных. Для их выявления был проведен эксплораторный факторный анализ, позволяющий выявить латентные переменные, отвечающие за разнообразие полученных данных. Результаты факторного анализа при использовании персуасивной стратегии представлены в таблице 2 и на рисунке 1.

На основании критерия “каменистой осыпи” Р. Кеттелла следует выбрать или 4, или 10 факторов, объясняющих дисперсию данных, однако по критерию Кайзера 14 факторов имеют собственные значения, превышающие единицу. Поскольку вклад в объяснение дисперсии, начиная с пятого фактора,

**Таблица 2.** Общая дисперсия

Суммы квадратов нагрузок вращения

Компонента Component	Итого Total	% Дисперсии % of Variance	Кумулятивный% Cumulative%
1	11.56	21.81	21.81
2	5.38	10.16	31.97
3	3.85	7.27	39.25
4	3.51	6.62	45.86
5	2.62	4.94	50.81
6	2.33	4.40	55.21
7	1.98	3.74	58.95
8	1.82	3.43	62.38
9	1.60	3.02	65.40
10	1.57	2.96	68.36
11	1.31	2.47	70.83
12	1.15	2.16	73.00
13	1.13	2.13	75.12
14	1.02	1.93	77.05

Метод отбора: Анализ главных компонент

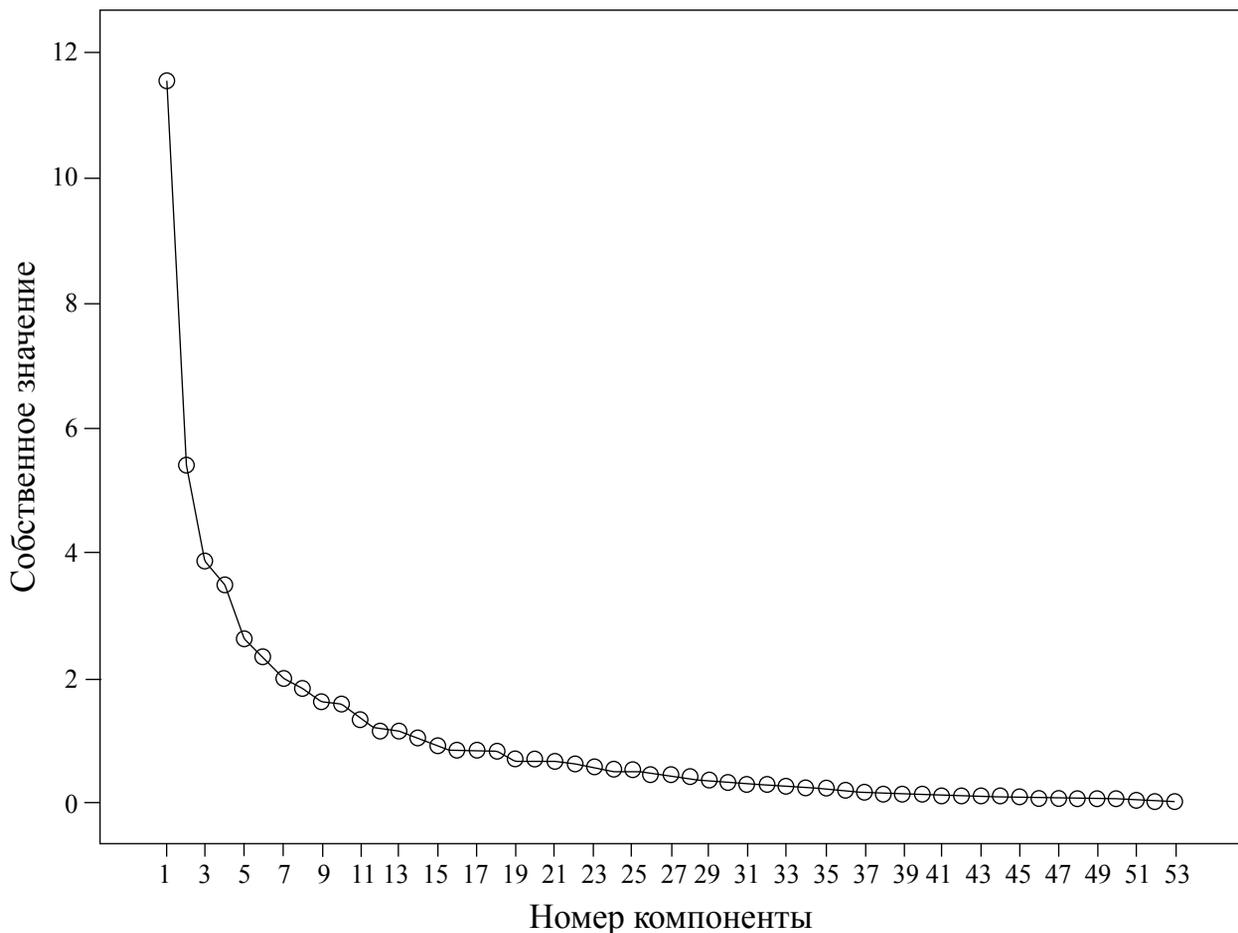
**Рис. 1.** График собственных значений.

Таблица 3. Матрица повернутых компонент

Чат-бот отслеживал контекст сообщений	0.926	0.140	-0.122	0.143
Ответы чат-бота были точными	0.907		0.227	
Ответы чат-бота можно было легко понять	0.871	0.230	-0.132	
Субъективное ощущение от быстроты достижения цели	0.866		-0.239	0.143
Взаимодействие с чат-ботом ощущалось как непрерывный разговор	0.860	0.194		
Работа с возражениями	0.839		-0.101	0.135
Чат-бот понимал, чего я от него хочу, и помогал мне достичь моей цели	0.834		-0.335	
Чат-бот предоставлял мне соответствующий объем информации	0.825	0.324	0.169	
Когнитивная эмпатия	0.819		-0.314	
Чат-бот предоставляет мне только ту информацию, которая мне нужна	0.757	0.217		-0.140
Время ожидания ответа от чат-бота было коротким	0.691	0.368	0.314	
Conversion Rate	0.591	0.350	-0.259	-0.114
Понятийная точность итогового текста	0.298	0.796	0.111	-0.139
Предметная точность итогового текста	0.339	0.777	0.128	
Полнота информации итогового текста	0.137	0.721	0.104	0.285
Завершенность итогового текста	0.104	0.718		0.190
Корректность информации итогового текста		0.692		
Ясность изложения итогового текста	0.396	0.688	-0.248	
Гладкость итогового текста	0.100	0.601	-0.288	0.121
Длина диалога в знаках	-0.285		0.913	
Длина диалога в словах	-0.293		0.900	
Количество итераций в диалоге	-0.437	0.147	0.776	-0.140
Продолжительность сессии	-0.174		0.499	
Полнота изложения	0.100			0.755
Полнота информации	0.158			0.737
Цельность		0.267		0.714
Завершенность			0.349	0.697
Семантическая полнота высказывания	0.146			0.675
Корректность информации	-0.144	0.107		0.489
Синтаксическая правильность		-0.118		
Уровень абстрактности лексики				
Использование неологизмов и жаргонизмов	-0.242	-0.350	-0.187	
Средняя длина предложений	0.171			
Средняя длина слов	-0.173		-0.158	-0.134
Количество предложений	0.288		0.260	0.129
Ясность изложения			-0.283	-0.108
Директивы	0.162	-0.197		
Обилие терминов	-0.234	-0.176		
Декларативы	-0.115	-0.119	-0.180	
Экспрессивы	0.144	-0.103		

Таблица 2. Окончание

Коэффициенты опредмеченности действия (КОД)	-0.168			
Коэффициент Трейгера (КТ)				
Комиссивы				
Коэффициент директивности (КД)	-0.112			
Семантико-синтаксического соответствия	-0.110		-0.114	0.263
Сложность синтаксических конструкций		-0.111	0.154	0.122
Индекс удобочитаемости				
Тема-рематическое отношение	-0.107	-0.173		0.114
Гладкость	-0.312	-0.216	-0.135	
Показатели частотности слов			-0.150	0.199
Лексическая неоднозначность	-0.242	-0.210	-0.149	
Ассертивы	0.275	0.128		
Цельность итогового текста		0.368		0.431

Метод выделения: Анализ методом главных компонент.

Метод вращения: Варимакс с нормализацией Кайзера.

Вращение сошлось за 12 итераций.

незначителен, то мы интерпретировали только 4 фактора. Вклад каждого из показателей в выделенные факторы представлен в таблице 3.

Первый фактор – “Качество взаимодействия и поддержка пользователя в диалоге” – включает характеристики, влияющие на восприятие диалога как комфортного и результативного, такие как контекстуальная точность, легкость восприятия,

когнитивная эмпатия и высокий Conversion Rate. Второй фактор – “Удовлетворенность пользователя качеством итогового текста” – отражает субъективные оценки точности, завершенности и ясности текста, его соответствия требованиям пользователя по содержанию, структуре и удобству восприятия. Третий фактор – “Продолжительность и объем диалога” – характеризует длину и насыщенность

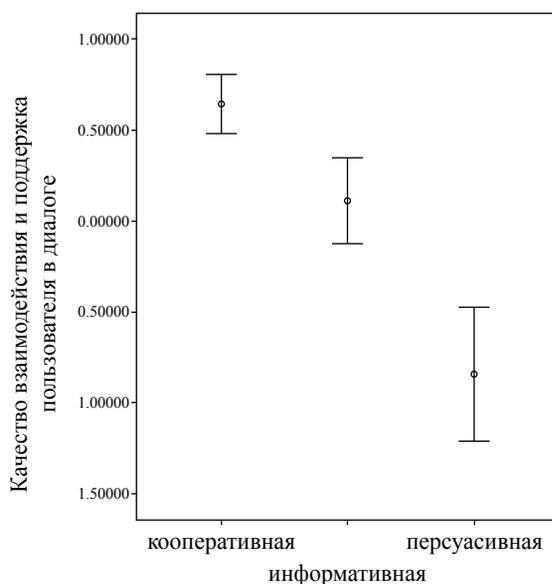


Рис. 2. Средние и стандартные отклонения для качества взаимодействия и поддержки пользователей в диалоге трех тактик общения.

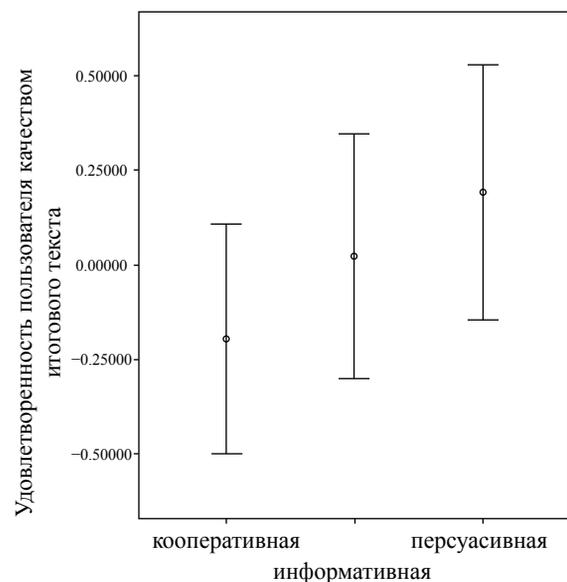


Рис. 3. Средние и стандартные отклонения для удовлетворенности пользователя качеством итогового текста трех тактик общения.

взаимодействия, включая количество итераций, объем текста и продолжительность сессии, отражая потребность в детализированном обмене информацией. Четвертый фактор — “Содержательная и семантическая завершенность текста” — отражает полноту, цельность, корректность и логичность текста, воспринимаемого как структурно завершенное и точно передающее исходную информацию.

Для четырех факторов были сгенерированы новые переменные с вычисленными значениями, а также рассчитаны средние значения и стандартные отклонения для каждой из трех тактик общения. Визуализация стандартных отклонений с помощью планок погрешностей представлена на рисунках 2–5. На рисунке 2 показано последовательное снижение качества взаимодействия и поддержки пользователя с увеличением разброса данных от кооперативной тактики общения к информативной и далее — к персуасивной. На рисунке 3 видно, что удовлетворенность качеством текста после ререйтинга увеличивается при равном уровне разброса.

Продолжительность и объем диалога укладываются в восходящий тренд при существенном увеличении разброса в случае использования персуасивной тактики общения (рис. 4). Содержательная и семантическая завершенность текста, оцененная по психолингвистическим характеристикам для различных тактик, представлена на рисунке 5. Она существенно выше при использовании информативной тактики общения с ChatGPT, на второй позиции по этому

фактору находится персуасивная тактика, а худший результат наблюдается при использовании кооперативной тактики общения.

Таким образом, расположение трех тактик общения с ChatGPT в пространстве первых четырех факторов подтверждает наличие одного нисходящего тренда, касающегося субъективного качества взаимодействия и поддержки пользователей при переходе от кооперативной тактики к персуасивной и двух нисходящих трендов: удовлетворенность пользователя качеством получаемого текста и продолжительность сессии. При этом выявлена специфика информативной тактики общения, заключающаяся в содержательной и семантической завершенности текста после ререйтинга.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Анализ влияния коммуникативных тактик на эффективность взаимодействия с ChatGPT является малоизученной областью исследований. Выделено достаточно много тактик взаимодействия с ChatGPT исходя из конкретной цели (прямая и транзакционная, исследовательская и любознательная, тестирование и зондирование, итеративная и ориентированная на обратную связь, обучающая и командная, и др.), однако способ взаимодействия обычно остается за рамками исследования. При этом имплицитно предполагается, что общение с ChatGPT должно реализовываться в рамках кооперативной коммуникативной тактики [34; 42]. Сопоставление

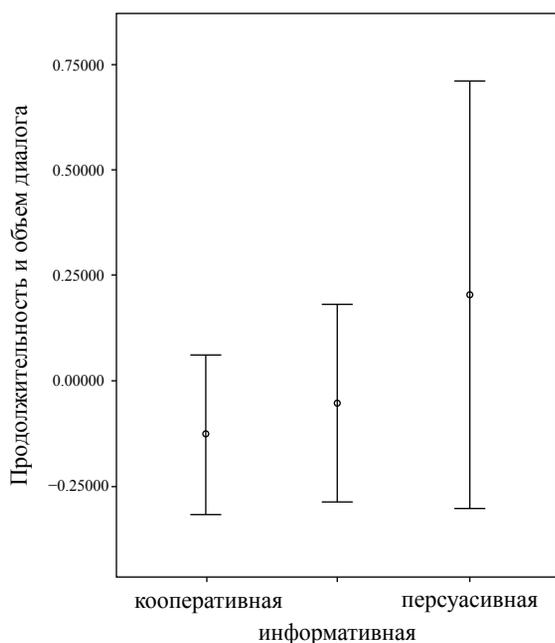


Рис. 4. Средние и стандартные отклонения для продолжительности и объема диалога трех тактик общения.

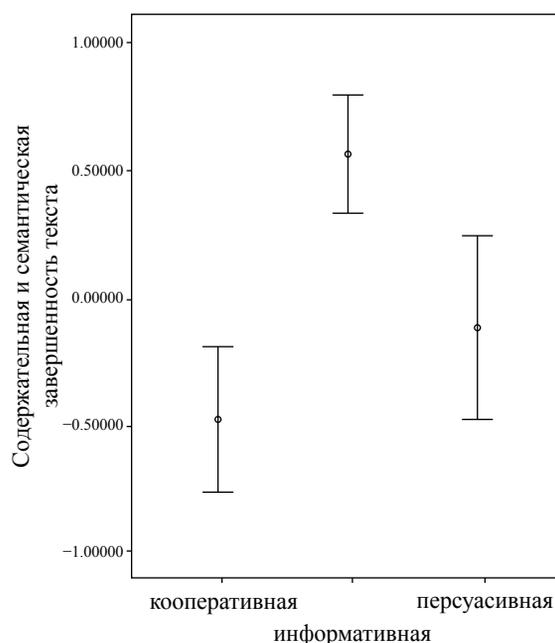


Рис. 5. Средние и стандартные отклонения для содержательной и семантической завершенности текста трех тактик общения

кооперативной и персуасивной тактик общения показало, что на уровне субъективных представлений пользователей кооперативная тактика делает взаимодействие с ChatGPT более удобным и привлекательным, что вполне согласуется с исследованиями позитивного опыта взаимодействия с чат-ботами [13; 44]. Однако субъективная оценка качества, получаемого в результате ререйтинга текста, в целом выше при использовании персуасивной тактики общения. Однако по отдельным показателям субъективная оценка качества текста выше при персуасивной тактике. Это несоответствие частично объясняется трудностями в поддержании диалога с чат-ботами ИИ, которые воспринимаются как чужие, вызывая противоречивые оценки [10].

Выбор тактики общения влияет на показатели диалога и качество текста. Кооперативная тактика обеспечивает гибкость и поддержку, персуасивная усиливает ясность и завершенность текста, требуя больше времени и вовлечения, а информативная акцентирует полноту и логичность, но снижает плавность диалога. Увеличение продолжительности сессии и итераций в персуасивной тактике обеспечивает структурность и точность, важные для специализированных задач.

Каждая тактика имеет свои особенности: кооперативная обеспечивает гибкость и скорость реакции, информативная – полноту и структурность, а персуасивная – завершенность и убедительность, но снижает восприятие поддержки. Кооперативная подходит для технической поддержки, информативная – для образования, а персуасивная – для маркетинга. Снижение плавности диалога при информативной тактике указывает на ее ограниченность в задачах, требующих убедительности, где эффективнее персуасивный подход.

Исследование выявило четыре латентных фактора, отражающих целостное представление о взаимодействии с чат-ботом. **Первый фактор** – качество взаимодействия – показывает значимость комфорта и поддержки, высокие значения которого связаны с кооперативной тактикой. **Второй фактор** – удовлетворенность качеством текста – возрастает от кооперативной к персуасивной тактике, что указывает на важность структурности и завершенности для сложных задач. **Третий фактор** – продолжительность и объем диалога – отражает увеличение объема информации при персуасивной тактике и вариативность предпочтений пользователей. **Четвертый фактор** – содержательная завершенность текста – выделяет информативную тактику как наиболее подходящую для точных и логически завершенных задач.

Разные методы взаимодействия с чат-ботами по-разному влияют на эмоциональное и когнитивное

состояние пользователя. Персуасивная тактика может вызывать стресс, если возникает ощущение борьбы за контроль, тогда как кооперативная снижает напряжение, укрепляет уверенность и способствует более осмысленному общению. Будущее таких взаимодействий связано с совершенствованием алгоритмов ИИ, способных распознавать эмоции и адаптироваться к ним, что сделает интерфейсы более интуитивными и эмоционально чувствительными [20]. Это открывает возможности для глубокой интеграции ИИ в повседневную жизнь, улучшая взаимодействие человека и чат-ботов.

## ВЫВОДЫ

Исследование показало, что выбор тактики общения с ChatGPT влияет на взаимодействие и качество текста. Кооперативная тактика обеспечивает комфорт и гибкость, подходя для задач, требующих эмпатии и поддержки. Персуасивная акцентирует точность и логичность, эффективна для задач, где важна убедительность, несмотря на увеличенное время диалога. Информативная тактика обеспечивает полноту и структуру ответов, но снижает плавность диалога. Эти результаты помогают выбирать тактики в зависимости от целей: персуасивная подходит для маркетинга, информативная – для образования, кооперативная – для поддержки. Результаты способствуют разработке интуитивных и адаптивных решений для взаимодействия с чат-ботами.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ REFERENCES

1. *Alomari E.A.* Unlocking the Potential: A Comprehensive Systematic Review of ChatGPT in Natural Language Processing Tasks // *Computer Modeling in Engineering & Sciences*. 2024. V. 141. № 1. P. 43–85. DOI: 10.32604/cmcs.2024.052256.
2. *Bedington A., Halcomb E., McKee H., Sargent T., Smith A.* Writing with generative AI and human-machine teaming: Insights and recommendations from faculty and students // *Computers and Composition*. 2024. V. 71. Article 102833. DOI: 10.1016/j.compcom.2024.102833.
3. *Bernotienė L., Kaprizkinas A.* Linguistic Strategies of Communicative Functions in Business Discourse // *Res Humanitariae*. 2019. V. 24. P. 172–185. DOI: 10.15181/rh.v24i0.1913.
4. *Berriche L., Larabi-Marie-Sainte S.* Unveiling ChatGPT text using writing style // *Heliyon*. 2024. V. 10. № 12. Article e32976. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e32976.
5. *Boella G., Hulstijn J., van der Torre L.* Persuasion Strategies in Dialogue. 2004.

6. *Borsci S., Malizia A., Schmettow M., et al.* The Chatbot Usability Scale: the Design and Pilot of a Usability Scale for Interaction with AI-Based Conversational Agents // *Personal and Ubiquitous Computing*. 2022. V. 26. P. 95–119. DOI: 10.1007/s00779-021-01582-9.
7. *Cascella M., Montomoli J., Bellini V., Bignami E.* Evaluating the Feasibility of ChatGPT in Healthcare: An Analysis of Multiple Clinical and Research Scenarios // *Journal of Medical Systems*. 2023. V. 47. № 1. P. 1–5. DOI: 10.1007/s10916-023-01925-4.
8. *Chen J., Guo F., Ren Z., Li M., Ham J.* Effects of Anthropomorphic Design Cues of Chatbots on Users' Perception and Visual Behaviors // *International Journal of Human-Computer Interaction*. 2023. P. 1–19. DOI: 10.1080/10447318.2023.2193514.
9. *Croes E.A.J., Antheunis M.L.* Can we be friends with Mitsuku? A longitudinal study on the process of relationship formation between human and a social chatbot // *Journal of Social and Personal Relationships*. 2021. V. 38. № 1. P. 279–300. DOI: 10.1177/0265407520959463.
10. *Cuayáhuil H., Lee D., Ryu S., Cho Y., Choi S., Indurthi S., Yu S., Choi H., Hwang I., Kim J.* Ensemble-Based Deep Reinforcement Learning for Chatbots. *Neurocomputing*. 2019. V. 366. P. 118–130. DOI: 10.1016/j.neucom.2019.08.007.
11. *Curry N., Baker P., Brookes G.* Generative AI for corpus approaches to discourse studies: A critical evaluation of ChatGPT // *Applied Corpus Linguistics*. 2024. V. 4. Article 100082. DOI: 10.1016/j.acorp.2023.100082.
12. *Deng J., Lin Y.* The Benefits and Challenges of ChatGPT: An Overview // *Frontiers in Computing and Intelligent Systems*. 2023. V. 2. № 2. P. 81–83. DOI: 10.54097/fcis.v2i2.4465.
13. *Drouin M., Sprecher S., Nicola R., Perkins T.* Is chatting with a sophisticated chatbot as good as chatting online or FTF with a stranger? // *Computers in Human Behavior*. 2022. V. 128. Article 107100. DOI: 10.1016/j.chb.2021.107100.
14. *Fanning J.E., Escobar-Domingo M.J., Foppiani J., Lee D., Miller A.S., Janis J.E., Lee B.T.* Improving Readability and Automating Content Analysis of Plastic Surgery Webpages With ChatGPT // *Journal of Surgical Research*. 2024. V. 299. P. 103–111. DOI: 10.1016/j.jss.2024.04.006.
15. *Guler N., Kirshner S., Vidgen R.* A literature review of artificial intelligence research in business and management using machine learning and ChatGPT // *UNSW Business School Research Paper Forthcoming*. 2023. DOI: 10.2139/ssrn.4540834.
16. *Guo C., Lu Y., Dou Y., Wang F.-Y.* Can ChatGPT boost artistic creation: The need of imaginative intelligence for parallel art // *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*. 2023. V. 10. № 4. P. 835–838. DOI: 10.1109/JAS.2023.123555.
17. *Hutson M.* Could AI help you to write your next paper? // *Nature*. 2022. V. 611. P. 192–193. DOI: 10.1038/d41586-022-03479-w.
18. *Janson A.* How to leverage anthropomorphism for chatbot service interfaces: The interplay of communication style and personification // *Computers in Human Behavior*. 2023. V. 149. Article 107954. DOI: 10.1016/j.chb.2023.107954.
19. *Koltovskaia S., Rahmati P., Saeli H.* Graduate students' use of ChatGPT for academic text revision: Behavioral, cognitive, and affective engagement // *Journal of Second Language Writing*. 2024. V. 65. DOI: 10.1016/j.jslw.2024.101130.
20. *Kooli C.* Chatbots in Education and Research: A Critical Examination of Ethical Implications and Solutions // *Sustainability*. 2023. V. 15. № 7. Article 5614. DOI: 10.3390/su15075614.
21. *Kosaka T., Kamito A.* When ChatGPT-4o Is (Less) Human-Like: Preliminary Subjective Rating Tests for Psycholinguistic Research, 2024. DOI: 10.31234/osf.io/d9wmp.
22. *Kumar V., Ashraf A., Nadeem W.* AI-powered marketing: What, where, and how? // *International Journal of Information Management*. 2024. V. 77. Article 102783. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2024.102783.
23. *Lee J.Y.* Can an artificial intelligence chatbot be the author of a scholarly article? // *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*. 2023. V. 20. Article 6. DOI: 10.3352/jeehp.2023.20.6.
24. *Lin Z.* Why and how to embrace AI such as ChatGPT in your academic life. *Royal Society Open Science*, 2023. DOI: 10.1098/rsos.230658.
25. *Malyuga E.N., Tomalin B.* Communicative strategies and tactics of speech manipulation in intercultural business discourse // *Training, Language and Culture*. 2017. V. 1. № 1. P. 28–45. DOI: 10.29366/2017tlc.1.1.2.
26. *Nizhnik L.* Epistemic words and communicative strategies of cooperation. *Naukovî zapiski Nacional'nogo universitetu "Ostroz'ka akademiâ"*. Serîâ "Filologiâ", 2022. DOI: 10.25264/2519-2558-2022-13(81)-49-53.
27. *Orji R.* Why are persuasive strategies effective? Exploring the strengths and weaknesses of socially-oriented persuasive strategies. In: *Persuasive Technology: Development and Implementation of Personalized Technologies to Change Attitudes and Behaviors*, 2017. P. 253–266. DOI: 10.1007/978-3-319-55134-0\_20.
28. *Pentina I., Hancock T., Xie T.* Exploring relationship development with social chatbots: A mixed-method study of Replika // *Computers in Human Behavior*. 2023. V. 140. Article 107600. DOI: 10.1016/j.chb.2022.107600.
29. *Pigg S.* Research writing with ChatGPT: A descriptive embodied practice framework // *Computers and Composition*. 2024. V. 71. Article 102830. DOI: 10.1016/j.compcom.2024.102830.

30. *Poldrack R.A., Baker C.I., Durnez J. et al.* Scanning the horizon: towards transparent and reproducible neuroimaging research // *Nature Reviews Neuroscience*. 2017. V. 18. № 2. P. 115–126. DOI: 10.1038/nrn.2016.167.
31. *Radyuk A.V.* Cooperative Communicative Strategies and Tactics as Means of English Business Discourse Harmonization // *MGIMO Review of International Relations*. 2013. № 1(28). P. 236–239. DOI: 10.24833/2071-8160-2013-1-28-236-239.
32. *Rahman M.M.M., Watanobe Y.* ChatGPT for Education and Research: Opportunities, Threats, and Strategies // *Applied Sciences*. 2023. V. 13. № 9. Article 5783. DOI: 10.3390/app13095783.
33. *Retkowsky J., Hafermalz E., Huysman M.* Managing a ChatGPT-empowered workforce: Understanding its affordances and side effects // *Business Horizons*. 2024. V. 67. № 5. P. 511–523. DOI: 10.1016/j.bushor.2024.04.009.
34. *Rhee C.E., Choi J.* Effects of personalization and social role in voice shopping: An experimental study on product recommendation by a conversational voice agent // *Computers in Human Behavior*. 2020. V. 109. Article 106359. DOI: 10.1016/j.chb.2020.106359.
35. *Salvagno M., Taccone F.S., Gerli A.G.* Can artificial intelligence help for scientific writing? // *Critical Care*. 2023. V. 27. Article 75. DOI: 10.1186/s13054-023-04380-2.
36. *Shpomer E.A.* Communicative Strategies and Tactics as an Effective Communication Factor // *Vestnik Hkakasskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.F. Katanova*. 2013. № 4. P. 109–113.
37. *Sohail S.S., Madsen D.Ø., Himeur Y., Ashraf M.* Using ChatGPT to Navigate Ambivalent and Contradictory Research Findings on Artificial Intelligence // *SSRN Electronic Journal*. 2023. DOI: 10.2139/ssrn.4413913.
38. *Thorp H.H.* ChatGPT is fun, but not an author. *Science*. 2023. V. 379. P. 313. DOI: 10.1126/science.adg7879.
39. *Valgina N.S.* *Theory of Text*. Moscow, Logos, 2003. 280 p. (in Russian)
40. *van Dis E.A.M., Bollen J., Zuidema W. et al.* ChatGPT: Five priorities for research // *Nature*. 2023. V. 614. № 7947. P. 224–226. DOI: 10.1038/d41586-023-00288-7.
41. *Vettorel P.* Communication strategies and co-construction of meaning in ELF: Drawing on “Multilingual Resource Pools” // *Journal of English as a Lingua Franca*. 2019. V. 8. P. 179–210. DOI: 10.1515/jelf-2019-2019.
42. *Xu Y., Zhang J., Deng G.* Enhancing customer satisfaction with chatbots: The influence of communication styles and consumer attachment anxiety // *Frontiers in Psychology*. 2022. V. 13. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.902782.
43. *Ying L., Liu Z., Fang H. et al.* Text summarization with ChatGPT for drug labeling documents // *Drug Discovery Today*. 2024. V. 29. № 6. Article 104018. DOI: 10.1016/j.drudis.2024.104018.
44. *Zhang A., Li C.X.R., Piper M., et al.* ChatGPT for Improving Postoperative Instructions in Multiple Fields of Plastic Surgery // *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2024. DOI: 10.1016/j.bjps.2024.08.065.
45. *Zhang Y., Prebensen N.K.* Co-creating with ChatGPT for tourism marketing materials // *Annals of Tourism Research Empirical Insights*. 2024. V. 5. № 1. DOI: 10.1016/j.annale.2024.100124.

## APPLICATION OF VARIOUS COMMUNICATION TACTICS WITH A CHATBOT FOR TEXT REWRITING: EFFECTIVENESS EVALUATION<sup>2</sup>

A. N. Voronin<sup>1,2,\*</sup>, V. V. Palenova<sup>2,\*\*</sup>

<sup>1</sup>*Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences; 129366, Moscow, Yaroslavskaya str., 13, bldg. 1, Russia.*

<sup>2</sup>*State Academic University for Humanities; 19049, Moscow, Maronovsky lane, 26, Russia.*

*\*ScD (Psychology), Professor, Chief Research Fellow of the Laboratory of Psychology of Speech and Psycholinguistics.*

*E-mail: voroninan@bk.ru*

*\*\*Graduate student.*

*E-mail: violetta.palenova@yandex.ru*

Received 18.11.2024

<sup>2</sup> The research was carried out at the expense of the Russian Science Foundation grant № 24-28-00364.

*Abstract.* ChatGPT is an effective tool for text rewriting, enabling modifications to structure and phrasing, error correction, and improved readability. This study attempts to compare the efficiency of interaction and the “quality” of texts after rewriting by formulating requests to ChatGPT using three communication tactics: cooperative, informative, and persuasive. The effectiveness of such interaction was evaluated using scales measuring the ease of chatbot interaction and expert assessments of text quality. A comparison of the different communication tactics with ChatGPT revealed significant differences and trends when transitioning from cooperative to informative, and subsequently to persuasive tactics. An upward trend was observed in dialogue duration, the number of iterations, and text length, accompanied by increased logical coherence, structural clarity, and detail, as well as improved accuracy and fluency of the text. A downward trend was noted in metrics related to the ease of use and user support provided by the chatbot. The informative tactic occupied an intermediate position, delivering structured, complete, and comprehensive responses while reducing flexibility and coherence. The specificity of interaction in the informative tactic led to the identification of four latent variables explaining the variance across the three communication tactics: quality of interaction and user support in dialogue, user satisfaction with text quality, duration and volume of dialogue, and the substantive and semantic completeness of the text. The study illustrates the positioning of the examined communication tactics with ChatGPT within the space of these latent variables.

*Keywords:* communication tactics, ChatGPT, chatbot interaction, text rewriting, usability.