

УДК 81

DOI: 10.26907/2782-4756-2025-79-1-66-74

ВЫБОР ПРОМТА ДЛЯ БОЛЬШИХ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ: ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ

© Елена Комарова

PROMPT CHOICE FOR LARGE LANGUAGE MODELS: BUSINESS COMMUNICATIONS

Elena Komarova

The given article highlights the role of LLM in natural language processing and the possibilities of its use for various tasks, in particular in the field of business communications. It is essential to formulate prompts correctly for effective interaction with neural networks. Prompt engineering is becoming not only a technical, but also a creative process for a user to be able to effectively build communication with a neural network. The article outlines various methods for classifying prompt patterns depending on tasks and situational contexts, and provides specific prompt templates. The latest studies have revealed new ways of using LLM in business communication, for example, to create pitches or imitate the styles of famous CEOs to make up business content. We analyze the use of large language models as a tool for generating and adapting business communication texts. We have established that the choice of language means in AI-generated text affects the effectiveness of the content presentation and the result of the business project as a whole. As a result, the proper use of generative AI, including the ability to construct queries, is an important part of digital competence which affects the success of business communication and other fields of human activity.

Keywords: Large Language Models (LLM), prompt-engineering, prompt, ChatGPT, neural networks, business communications

В данной статье рассматривается роль LLM в обработке естественного языка, а также возможности их использования для различных задач, в частности в области деловых коммуникаций. Отмечается важность правильной формулировки запросов для эффективного взаимодействия с нейросетями. Промт-инжиниринг становится не только техническим, но и креативным процессом, который требует от пользователя способности грамотно построить диалог с нейросетью. В статье рассматриваются различные методы классификации типов промтов в зависимости от задач и ситуативного контекста, а также приводятся конкретные шаблоны промтов, направленные на настройку эффективного взаимодействия между человеком и LLM. Последние исследования раскрывают возможности применения LLM в деловых коммуникациях, например для создания презентаций или имитации стилей знаменитых CEO для формирования бизнес-контента. Анализируются возможности применения больших языковых моделей в качестве инструмента для генерации и адаптации текста деловой коммуникации. Установлено, что выбор языковых средств, представленных в генерируемом ИИ тексте, оказывает влияние на эффективность подачи материала и результат бизнес-проекта в целом. В результате отмечается, что грамотное использование генеративного ИИ, включая умение строить запросы, является важной частью цифровой компетентности, наличие которой напрямую влияет на успешность деловой коммуникации и других сфер деятельности.

Ключевые слова: большие языковые модели (LLM), промт-инжиниринг, промт, ChatGPT, деловые коммуникации

Для цитирования: Комарова Е. Выбор промта для больших языковых моделей: деловые коммуникации // Филология и культура. Philology and Culture. 2025. № 1 (79). С. 66–74. DOI: 10.26907/2782-4756-2025-79-1-66-74

Появление больших языковых моделей искусственного интеллекта [1]. Эти модели значительно расширили возможности машин понимать и создавать язык, похожий на человеческий (LLM) обусловило последующий прогресс в обработке естественного языка и исследованиях

[2]. Благодаря глубокому обучению и использованию больших данных LLM способны успешно решать различные языковые задачи, такие как генерация текста, перевод, реферирование, ответы на вопросы, и выполнять sentiment анализ [3]. LLM активно используются в деловых коммуникациях, поскольку обладают потенциалом для решения разнообразных задач, таких как обработка и анализ больших объемов информации, краткосрочное и долгосрочное прогнозирование и планирование, объективная оценка информации, перевод с одного языка на другой и др. Такие возможности LLM позволяют повысить производительность труда без увеличения затрат на человеческие ресурсы.

Чтобы эффективно использовать возможности LLM, необходимо правильно построить процесс взаимодействия между человеком и искусственным интеллектом для того, чтобы оба участника этого процесса достигли взаимопонимания. Адресант (в данном случае – человек) – правильно сформулировал сообщение нейросети, а реципиент (в данном случае – нейросеть) – правильно отреагировал на отправленное сообщение и сгенерировал желаемый адресантом ответ. При правильно выстроенном диалоге человек может легко получить нужную информацию или запрошенный текст, сгенерированный нейросетью в считанные секунды. Сообщение, отправленное адресантом нейросети, называется промптом или запросом. Сам процесс построения промпта для эффективного диалога между человеком и нейросетью с целью получения первым необходимой информации в виде текста, видео или изображения называется промпт-инжинирингом.

Выбор правильного промпта имеет ключевое значение не только для извлечения необходимой информации, но и построения дальнейшего взаимодействия между человеком и нейросетью. Например, промпты способны к самоадаптации, то есть созданию других подсказок для сбора дополнительной информации или генерации относящихся к данной теме артефактов [4]. Такого рода дополнительные возможности промптов, выходящие за рамки генерации простого текста или кода, еще раз подчеркивают важность их дальнейшей разработки. Соответственно, вопрос промпт-инжиниринга входит в интересы разных ученых, что подтверждают многочисленные исследования последних лет (см. E. A. van Dis, L. Reynolds and K. McDonell, J. Wei, Y. Zhou, T. Shin, A. Radford, D. Zhou, J. Jung, S. Arora) [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14].

Различают два основных вида промптов: промпты, вводимые вручную, и промпты, генерируемые автоматизированно [15, с. 12]. Промпты,

вводимые вручную (или hard prompts), создаются людьми при зондировании PLM. Например, AwesomeChatGpt github-репозиторий предлагает шаблоны промптов, которые сгруппированы по категориям, таким как маркетинг, рейтинг, музыка, здоровье, гейминг, бизнес, кодинг, развлечение, образование, кулинария и другое (<https://www.awesomegptprompts.com/categories>). Существует несколько подходов к настройке промпта: промпт-инструкция (instruction prompting), промпт-роль или «выступи в роли...» (role prompting), промпт-подсказка (few-shot prompting). Последний дает более точные результаты по сравнению с «нулевым» промптом (zero-shot prompting) [16]. Второй вид промптов – автоматизированно генерируемые промпты – является наиболее оптимальным промптом, который автоматически находится с помощью алгоритма. Путем обучения модели с помощью глобального промпта (global prompt) для каждого отдельного вида задачи автоматизированно генерируемые промпты могут справиться с недостатками промптов, созданных вручную.

Интересным представляется одно из последних исследований, где предпринимается попытка классификации промптов в зависимости от вида вопроса [17]. Авторы предлагают «Библиотеку вопросов/промптов» (IPL), которая поможет оптимизировать качество работы с данными генеративного искусственного интеллекта, такими как ChatGPT. Они обнаружили, что качество ответов ChatGPT сильно зависит от того, как сформулированы вопросы.

В работе описывается двухэтапный подход к построению IPL. Этап 1 включает разработку вопросительной типологии, изучение различных вопросительных местоимений, типов вопросов (15 типов вопросов) и положительных/отрицательных вариантов (см. рис 1).

Положительные	Отрицательные
Два плюс два равно пяти?	Почему два плюс два не равно пяти?
Ты любишь классическую музыку?	Ты не любишь кофе?
Они вчера гуляли или смотрели телевизор?	Почему они не сделали эту работу?
Когда мы пойдем в театр?	Почему они еще не были на Сатурне?
Как долго он работает учителем?	Разве они не прожили в браке восемь лет?

Рис. 1. Примеры положительных и отрицательных вариантов вопросов

Этап 2 предполагает непосредственно промпт-инжиниринг и определение основных компонентов: задача, инструкции и роль / точку зрения исследователя. Каждой комбинации из вышеперечисленных компонентов будет соответствовать определенная формула промта (см. рис. 2). Авторы предлагают таблицу стилей подсказок, которые сочетают в себе указанные компоненты: ролевые подсказки, стандартные подсказки, «нулевые» подсказки, подсказки на основе одного или нескольких примеров, «Давай подумаем об этом» подсказка, стиль самосогласованности [17, с. 19].

Prompt Style	Task	Instructions	Role	Prompt Formula
Role Prompting	Generate responses to user enquiry/specific requirement	Generate (task) as a (role)	Named role e.g. lawyer, accountant etc.	Generate a legal document as a lawyer
Standard prompts	Generate a (task) e.g. a newsletter	e.g. write as an objective statement of less than 100 words	Journalist, tech expert etc. (specific function/ title)	Generate a summary or precis of this news item
Zero, One & Few Shot Prompting	Write review of a new e-reader	Compare a hybrid to a PHEV vehicle	In the style of magazine reviewer	Generate text based on (number) examples
"Let's think about this" prompt	Pair-wise choice? Is this (item 1) consistent with (item 5)	Decide whether the response should be yes/no or possible	Objective analyst	Let's think about whether it is logical to match item 1 with item 4
Self-consistency prompt	Generate a product review	The review should be consistent with the product information provided	Review journalist	Generate a product review that is consistent with the following product information

		in the input		(insert product information)
--	--	--------------	--	------------------------------

Рис. 2. Таблица стилей подсказок

По мнению авторов, предлагаемая IPL может служить мостом между платформами Gen-AI и моделями поддержки принятия решений, что позволит получать более надежные и конкретные данные. Это обеспечит основу для создания эффективных промтов, адаптированных к методу поддержки принятия решений. Данная работа еще раз доказывает, что формулировка вопросов может сильно повлиять на качество ответов ChatGPT.

Ибрагим Джон разработал еще более широкий список стилей промтов, который включает в себя 22 различные техники инженерии запросов: ролевые промты, стандартные промты, промты на основе одного или нескольких примеров, «давай подумаем об этом» промт, стиль самосогласованности, промт мнемонических слов (seed-words), промт генерации знаний, промт интеграции знаний, интерпретируемые программные промты, промты на управляемую генерацию, промт множественного выбора, вопросно-ответный промт, промт-суммаризация, промт-диалог, состязательный промт, промт на кластеризацию, промт для обучения с подкреплением, промт обучения по программе, промт на анализ тональности, промт на выделение и классификацию именованных сущностей, промт на классификацию текста, промт на генерацию текста [18] (см. рис. 3).

Prompt styles	Prompt styles
Role Prompting	Question-answering prompts
Standard prompts	Summarization prompts
Zero, One & Few Shot Prompting	Dialogue prompts
"Let's think about this" prompt	Adversarial prompts
Self-consistency prompt	Clustering prompts
Seed-word prompt	Reinforcement learning prompts
Knowledge generation prompt	Curriculum learning prompts
Knowledge integration prompt	Sentiment analysis prompts
Multiple choice prompts	Named entity & recognition prompts
Interpretable soft prompts	Text classification prompts

Controlled generation prompts	Text generation prompts
-------------------------------	-------------------------

Рис. 3. Техники инженерии запросов по Джону

Другое исследование направлено на изучение того, что могут предложить системы генеративного искусственного интеллекта (Gen-AI) ChatGPT4 от OpenAI и Bard от Google на каждом этапе процесса анализа стратегических вариантов (SOA) [19]. В работе использовался промт-инжиниринг и выполнялась серия параллельных тестов для сравнения результатов и выводов.

Системам Gen-AI была поставлена задача сформулировать вопрос, определяющий основную идею текста, на основе предоставленного исходного материала. Ответы ChatGPT4 и Bard были более простыми и менее детальными по сравнению с результатами, полученными людьми-экспертами вручную. Результаты, полученные экспертами, были более надежными, в то время как ответы чат-ботов значительно различались в зависимости от разных запросов и даже дней работы. Также было установлено, что процесс построения запроса, необходимого для того, чтобы чат-боты сформулировали детальный, удовлетворительный вопрос, занимает больше времени, чем ручной подход.

В целом были отмечены проблемы, связанные с непоследовательностью, отсутствием возможности повторения и необходимостью подробных и длинных подсказок для получения полезных результатов. Предлагается дальнейшее изучение способов использования генеративного ИИ в качестве «помощника», а не «эксперта», а также подчеркивается важность человеческого опыта, креативности и аспектов этики, которые необходимо учитывать в процессах принятия решений. Кроме того, были сделаны выводы о целесообразности дальнейшей проверки результатов Gen-AI и правильной оценки источников с учетом потенциальной возможности чат-ботов «галлюцинировать» информацию.

Jules White и др. описывает каталог методов промт-инжиниринга, представленных в форме шаблонов, которые применялись для решения распространенных проблем при взаимодействии с большими языковыми моделями (LLMs) [4].

Приводятся 16 шаблонов промтов, которые классифицированы в соответствии с определенными категориями, такими как семантика ввода, настройка выходных данных, выявление ошибок, улучшение подсказок, взаимодействие и контроль контекста [4, с. 4] (см. рис. 4).

Pattern Category	Prompt Pattern
Input Semantics	Meta Language Creation

Output Customization	Output Automater Persona Visualization Generator Recipe Template
Error Identification	Fact Check List Reflection
Prompt Improvement	Question Refinement Alternative Approaches Cognitive Verifier Refusal Breaker
Interaction	Flipped Interaction Game Play Infinite Generation
Context Control	Context Manager

Рис. 4. Шаблоны промтов по категориям

Категория «семантика ввода» означает то, как LLM понимает входные данные и как она их преобразует в то, что можно применить для генерации выходных данных. К категории «настройка выходных данных» относятся промты для ограничения или индивидуализации типов, форматов, структуры или других характеристик выходных данных, которые генерирует LLM. Категория «выявление ошибок» представляет промт для выявления и устранения ошибок в ответе, генерируемом LLM. «Улучшение подсказок» содержит шаблоны для улучшения качества входных и выходных данных. Категория «взаимодействие» направлена на настройку взаимодействия между пользователем и LLM. В категорию «контроль контекста» входят промты, нацеленные на управление контекстной информацией, с которой работает LLM.

Далее даются примеры для каждого шаблона, иллюстрирующие, как их можно использовать для программирования LLMs с целью установки правил, автоматизации процессов и индивидуальной настройки результатов взаимодействия. Например, Шаблон для создания метаязыка может быть использован для создания такого языка пользователя, который бы понимала LLM. Этот шаблон может применяться, когда язык ввода данных по какой-то причине не может в полной мере передать идеи пользователя LLM. В основе этого шаблона лежит объяснение значения одного или нескольких символов, слов или утверждений, чтобы впоследствии LLM использовала указанный набор слов. Этот шаблон может иметь форму простого перевода: например, «X» означает «Y». Отмечается, что данный шаблон целесообразно использовать в тех случаях, когда описываются понятия, которые трудно точно и емко описать по-другому. Поэтому подсказки та-

кого типа рекомендованы к применению в новых сессиях разговора с ИИ.

К другим шаблонам относятся «автоматизатор выходных данных», который генерирует исполняемые сценарии для автоматизации рекомендуемых действий, и шаблон «перевернутое взаимодействие», при котором LLM управляет разговором, задавая пользователю вопросы и др.

Исследователи также отмечают важность разработки алгоритмов применения больших языковых моделей для деловых коммуникаций. Например, в статье «Предприниматель с искусственным интеллектом...» рассматривается роль ИИ и генеративных моделей в развитии деловой риторики [20]. Авторы считают, что эффективная деловая коммуникация является одним из решающих факторов, влияющих на успех бизнес-проекта. Исследования последних лет, посвященные анализу лингвистических особенностей деловой коммуникации, подчеркивают актуальность изучения данной проблемы. Ученые изучают влияние выбора языковых средств на результаты краудфандинговых кампаний [21], на степень вовлечения и участие заинтересованных сторон в социальных сетях [22], эффективность подачи материала в популярных шоу [23] и пр. Целью таких исследований является поиск способов построения повествовательного контента для достижения желаемого результата.

Инструменты на основе глубокого обучения предоставляют новые возможности для анализа или копирования речевых паттернов известных предпринимателей и их адаптации для определенных целей [24], [25]. ChatGPT способен генерировать подобный контент благодаря использованию больших данных и обучению в процессе взаимодействия с пользователем [26]. Например, Microsoft использует технологию, лежащую в основе ChatGPT, для Microsoft 365 Copilot – умного помощника, который объединяет возможности LLM с данными приложений компании.

Авторы статьи использовали ChatGPT для генерации эффективного текста деловой коммуникации, включая презентации, общение в социальных сетях и ответы на кризисы. Для этого была предпринята попытка использования ChatGPT для имитации четырех архетипов знаменитого CEO: создателя (Илон Маск), трансформатора (Индра Нуй), бунтаря (Тони Шей) и спасителя (Лиза Су).

Одним из самых популярных шаблонов деловой коммуникации является так называемая elevator pitch или речь в лифте, получившая свое название вслед за короткой поездкой на лифте, которая длится обычно не больше минуты. Благодаря лаконичному формату такая презентация

позволяет передавать сложные идеи в сжатой форме [27]. В статье делается запрос ChatGPT построить такую речь для всех четырех архетипов CEO и используется шаблон «*Write an elevator pitch in the style of [CEO Name]*» («*Напиши речь в лифте в стиле [имя]*») с последующим запросом «*Rewrite this pitch to include more storytelling*» («*Перепиши эту речь и включи больше сторителлинга*») [20].

Полученный ответ в стиле Илона Маска состоял из 81 слова и освещал тему того, как компания «создает» продукт с помощью «передовых технологий». Несмотря на то что этот сгенерированный текст был обобщенным и не делал упор на миссию, видение, ценности или ключевые компетенции конкретной организации, он успешно имитировал дальновидные и ориентированные на инновации качества генерального директора-создателя Илона Маска.

При ответе по запросу на включение сторителлинга сгенерированный текст содержал три основных структурных компонента, присущих данному приему передачи информации: «субъект повествования в поисках объекта» (например, читатель, который надеется попасть на встречу), «внетекстовая сила, источник идеологии субъекта» (например, важно приехать вовремя), и «силы, которые помогают или мешают субъекту» (например, огорчение из-за того, что вы застряли в пробке, когда опаздываете) [28], [20]. Проанализировав таким образом следующие три архетипа CEO, авторы статьи приходят к выводу о том, что эффективность сгенерированного текста зависит от того, как построен запрос для нейросети.

Другое исследование направлено на изучение роли ChatGPT в повышении эффективности деловой коммуникации в управленческой науке [29]. Под наукой управления авторы статьи понимают дисциплину, которая изучает, как планировать, организовывать, направлять и контролировать ресурсы и деятельность организации для достижения конкретных целей [30]. Наука управления – это междисциплинарное направление, которое может применяться в различных отраслях экономики, в бизнесе, некоммерческих организациях, управлении, образовании, здравоохранении, технологиях и пр. Качественное исследование, предложенное в статье, было выполнено методом исследования литературы, а именно сетевых СМИ и баз данных порталов журналов, по ключевым словам, которые относятся к роли ChatGPT в повышении эффективности деловой коммуникации в управленческой науке. В результате было установлено, что ChatGPT обладает рядом преимуществ в различных сферах

деятельности, таких как повышение оперативности и доступности связи, возможности анализа данных, помощь в разработке стратегии и планировании, а также упрощение процесса сотрудничества, развития и внедрения инноваций.

Полученные результаты позволили исследователям сделать следующие предложения:

1) интегрировать ChatGPT в систему деловых коммуникаций;

2) расширить область применения ChatGPT в процессе принятия решений;

3) использовать ChatGPT для обучения и развития сотрудников;

4) внедрить ChatGPT в процесс обслуживания клиентов;

5) применять ChatGPT для исследования и выявления инновационных решений.

При этом отмечается необходимость обучения и контроля сотрудников при работе с ChatGPT, а также сохранение внимания к человеческому ресурсу. Важно не забывать о ценности человеческого взаимодействия в деловой среде.

Исходя из результатов последних исследований, можно сделать вывод о том, что умение грамотно построить запрос для генеративного ИИ становится важной цифровой компетенцией, от которой зависит, насколько успешной будет деловая коммуникация и многие другие виды деятельности. В последнее время было разработано большое количество моделей для изучения и понимания цифровой компетентности [31]. Рамки цифровой компетентности DigComp включают в себя пять основных категорий компетенций: информационную грамотность и грамотность в отношении данных, коммуникацию и сотрудничество, создание цифрового контента, безопасность и решение проблем [32]. Соответственно, умение грамотно построить запрос для генеративной ИИ пересекается практически со всеми цифровыми компетенциями DigComp, кроме категории «безопасность». Очевидно, что умение работать с LLM и грамотно формулировать промты становятся важной частью цифровой компетентности, которая является неотъемлемой частью современной деловой коммуникации. Она включает в себя не только технические навыки, но и понимание того, как построить и адаптировать запросы под конкретные задачи и аудиторию.

В результате рассмотрения множества исследований и подходов к использованию больших языковых моделей (LLM) в различных сферах деятельности можно сделать несколько выводов. Прежде всего, создание эффективных запросов (промтов) и использование промт-инжиниринга

становятся важной частью взаимодействия между человеком и искусственным интеллектом, поскольку оно не только улучшает качество генерируемых ответов, но и способствует повышению эффективности деловых коммуникаций, процесса принятия решений и пр.

Развитие инструментов генеративного ИИ, таких как ChatGPT, открывает новые возможности для решения множества задач, от создания контента до анализа данных и прогнозирования. Однако для достижения наилучших результатов важно понимать, как правильно формулировать запросы, чтобы ИИ мог выдавать точные и полезные ответы. Важным аспектом является также внимание к этическим и социальным последствиям использования таких технологий, включая необходимость контроля и проверки информации.

Будущее использования больших языковых моделей в бизнесе и других сферах зависит от того, как будут развиваться навыки работы с ними, а также от того, как люди будут адаптировать и интегрировать эти технологии в свою профессиональную деятельность. Несмотря на то что навыки построения эффективных запросов становятся важной частью цифровой компетентности, человеческий опыт и креативность продолжают играть ключевую роль в процессе использования инструментов генеративного ИИ.

Таким образом, умение грамотно взаимодействовать с искусственным интеллектом посредством правильно сформулированного запроса имеет не только практическое, но и стратегическое значение для достижения успеха в современном цифровом мире. В дальнейшем необходимо продолжать исследовать и разрабатывать новые методы и подходы к промт-инжинирингу, чтобы максимально эффективно использовать потенциал LLM и других технологий искусственного интеллекта.

Список источников

1. Hochreiter S., Schmidhuber J. Long short-term memory // *Neural computation*. 1997. Vol. 9. No. 8. P. 1735–1780.
2. Huang J., Chang K. C.-C. Towards reasoning in large language models: A survey // *arXiv preprint arXiv:2212.10403*, 2022.
3. Muhammad Usman Hadi, Qasem Al Tashi, Rizwan Qureshi, et al. A Survey on Large Language Models: Applications, Challenges, Limitations, and Practical Usage // *TechRxiv*. 2023. July 10.
4. White J. et al. A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with chatgpt // *arXiv preprint arXiv:2302.11382*. 2023.

5. *van Dis E. A., Bollen J., Zuidema W., van Rooij R., Bockting C. L.* Chatgpt: five priorities for research // *Nature*. 2023. Vol. 614. No. 7947. P. 224–226.
6. *Reynolds L., McDonnell K.* Prompt programming for large language models: Beyond the few-shot paradigm // *CoRR*. 2021. Vol. abs/2102.07350. [Online]. URL: <https://arxiv.org/abs/2102.07350> (дата обращения: 02.02.2025).
7. *Wei J., Wang X., Schuurmans D., Bosma M., Chi E. H., Le Q., Zhou D.* Chain of thought prompting elicits reasoning in large language models // *CoRR*. 2022. Vol. abs/2201.11903. [Online]. URL: <https://arxiv.org/abs/2201.11903> (дата обращения: 02.02.2025).
8. *Wei J., Tay Y., Bommasani R., Raffel C., Zoph B., Borgeaud S., Yogatama D., Bosma M., Zhou D., Metzler D., Chi E. H., Hashimoto T., Vinyals O., Liang P., Dean J., Fedus W.* Emergent abilities of large language models. 2022. [Online]. URL: <https://arxiv.org/abs/2206.07682> (дата обращения: 02.02.2025).
9. *Zhou Y., Muresanu A. I., Han Z., Paster K., Pitis S., Chan H., Ba J.* Large language models are human-level prompt engineers. 2022. [Online]. URL: <https://arxiv.org/abs/2211.01910> (дата обращения: 02.02.2025).
10. *Shin T., Razeghi Y., Logan IV R. L., Wallace E., Singh S.* Autoprompt: Eliciting knowledge from language models with automatically generated prompts // *CoRR*. 2020. Vol. abs/2010.15980 [Online]. URL: <https://arxiv.org/abs/2010.15980> (дата обращения: 02.02.2025).
11. *Radford A., Wu J., Child R., Luan D., Amodei D., Sutskever I.* Language models are unsupervised multitask learners. 2019.
12. *Zhou D., Sch'arli N., Hou L., Wei J., Scales N., Wang X., Schuurmans D., Cui C., Bousquet O., Le Q., Chi E.* Least-to-most prompting enables complex reasoning in large language models. 2022. [Online]. URL: <https://arxiv.org/abs/2205.10625> (дата обращения: 02.02.2025).
13. *Jung J., Qin L., Welleck S., Brahman F., Bhagavatula C., Bras R. L., Choi Y.* Maieutic prompting: Logically consistent reasoning with recursive explanations. 2022. [Online]. URL: <https://arxiv.org/abs/2205.11822> (дата обращения: 02.02.2025).
14. *Arora S., Narayan A., Chen M. F., Orr L., Guha N., Bhatia K., Chami I., Re C.* Ask me anything: A simple strategy for prompting language models // *International Conference on Learning Representations*. 2023. [Online]. URL: <https://openreview.net/forum?id=bhUPJnS2g0X> (дата обращения: 02.02.2025).
15. *Fr'incu I.* In Search of the Perfect Prompt. 2023.
16. *Zhao Z. et al.* Calibrate before use: Improving few-shot performance of language models // *International conference on machine learning*. PMLR, 2021. C. 12697–12706.
17. *Svendsen A., Garvey B.* An Outline for an Interrogative/Prompt Library to help improve output quality from Generative-AI Datasets. May 2023. URL: <https://ssrn.com/abstract=4495319> (дата обращения: 02.02.2025). DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4495319>
18. *Ibrahim J.* The Art of Asking ChatGPT for High-Quality Answers (Nzunda Technologies Ltd: January 2023).
19. *Svendsen A., Garvey B.* Prompt-engineering testing ChatGPT4 and Bard for assessing Generative-AI efficacy to support decision-making // Available at SSRN 4495320. 2023.
20. *Short C. E., Short J. C.* The artificially intelligent entrepreneur: ChatGPT, prompt engineering, and entrepreneurial rhetoric creation // *Journal of Business Venturing Insights*. 2023. Т. 19. С. e00388.
21. *Anglin A. H. et al.* Role theory perspectives: Past, present, and future applications of role theories in management research // *Journal of Management*. 2022. Т. 48. № 6. С. 1469–1502.
22. *Roccapriore A. Y., Pollock T. G.* I don't need a degree, I've got abs: influencer warmth and competence, communication mode, and stakeholder engagement on social media // *Academy of Management Journal*. 2023. Т. 66. № 3. С. 979–1006.
23. *Lavanchy M., Reichert P., Joshi A.* Blood in the water: An abductive approach to startup valuation on ABC's Shark Tank // *Journal of Business Venturing Insights*. 2022. Т. 17. С. e00305.
24. *Short C. E., Hubbard T. D.* Do boards and the media recognize quality? An assessment of CEO contextual quality using pay, dismissal, awards, and linguistics // *Academy of Management Discoveries*. 2023. Т. 9. № 4. С. 525–548.
25. *Ouyang L. et al.* Training language models to follow instructions with human feedback // *Advances in neural information processing systems*. 2022. Т. 35. С. 27730–27744.
26. *Radford A.* Improving language understanding by generative pre-training. 2018.
27. *Jha A. et al.* How to Construct and Deliver an Elevator Pitch: A Recipe for the Research Scientist. 2023.
28. *Lounsbury M., Glynn M. A.* Cultural entrepreneurship: Stories, legitimacy, and the acquisition of resources // *Strategic management journal*. 2001. Т. 22. № 6–7. С. 545–564.
29. *Nugroho S. et al.* The role of ChatGPT in improving the efficiency of business communication in management science // *Jurnal Minfo Polgan*. 2023. Т. 12. № 1. С. 1482–1491.
30. *Abubakar A. M. et al.* Knowledge management, decision-making style and organizational performance // *Journal of Innovation & Knowledge*. 2019. Т. 4. № 2. С. 104–114.
31. *Korzynski P. et al.* Artificial intelligence prompt engineering as a new digital competence: Analysis of generative AI technologies such as ChatGPT // *Entrepreneurial Business and Economics Review*. 2023. Т. 11. № 3. С. 25–37.
32. *Riina V., Stefano K., Yves P.* DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens-With new examples of knowledge, skills and attitudes. Joint Research Centre, 2022. №. JRC128415.

References

1. Hochreiter S., Schmidhuber J. (1997). *Long Short-Term Memory*. Neural Computation. Vol. 9, No. 8, pp. 1735–1780. (In English)
2. Huang, J. and Chang, K. C.-C. (2022). *Towards Reasoning in Large Language Models: A Survey*. arXiv preprint arXiv: 2212.10403. (In English)
3. Muhammad Usman Hadi, Qasem Al Tashi, Rizwan Qureshi, et al. (2023). *A Survey on Large Language Models: Applications, Challenges, Limitations, and Practical Usage*. TechRxiv. July 10. (In English)
4. White, J. et al. (2023). *A Prompt Pattern Catalog to Enhance Prompt Engineering with Chatgpt*. arXiv preprint arXiv:2302.11382. (In English)
5. van Dis E. A., Bollen J., Zuidema W., van Rooij R., Bockting C. L. (2023). *Chatgpt: Five Priorities for Research*. Nature, Vol. 614, No. 7947, pp. 224–226. (In English)
6. Reynolds, L. and McDonell, K. (2021). *Prompt Programming for Large Language Models: Beyond the Few-Shot Paradigm*. CoRR, Vol. abs/2102.07350. URL: <https://arxiv.org/abs/2102.07350> (accessed: 02.02.2025). (In English)
7. Wei, J., Wang, X., Schuurmans, D., Bosma, M., Chi, E. H., Le, Q., Zhou, D. (2022). *Chain of Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models*. CoRR, Vol. abs/2201.11903. URL: <https://arxiv.org/abs/2201.11903> (accessed: 02.02.2025). (In English)
8. Wei, J., Tay, Y., Bommasani, R., Raffel, C., Zoph, B., Borgeaud, S., Yogatama, D., Bosma, M., Zhou, D., Metzler, D., Chi, E. H., Hashimoto, T., Vinyals, O., Liang, P., Dean, J., Fedus, W. (2022). *Emergent Abilities of Large Language Models*. URL: <https://arxiv.org/abs/2206.07682> (accessed: 02.02.2025). (In English)
9. Zhou, Y., Muresanu, A. I., Han, Z., Paster, K., Pitis, S., Chan, H., Ba, J. (2022). *Large Language Models Are Human-Level Prompt Engineers*. URL: <https://arxiv.org/abs/2211.01910> (accessed: 02.02.2025). (In English)
10. Shin, T., Razeghi, Y., Logan IV, R. L., Wallace, E., Singh, S. (2020). *Autoprompt: Eliciting Knowledge from Language Models with Automatically Generated Prompts*. CoRR, Vol. abs/2010.15980. URL: <https://arxiv.org/abs/2010.15980> (accessed: 02.02.2025). (In English)
11. Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., Sutskever, I. (2019). *Language Models Are Unsupervised Multi-task Learners*. (In English)
12. Zhou, D., Schärli, N., Hou, L., Wei, J., Scales, N., Wang, X., Schuurmans, D., Cui, C., Bousquet, O., Le, Q., Chi, E. (2022). *Least-to-most Prompting Enables Complex Reasoning in Large Language Models*. URL: <https://arxiv.org/abs/2205.10625> (accessed: 02.02.2025). (In English)
13. Jung, J., Qin, L., Welleck, S., Brahman, F., Bhagavatula, C., Bras, R. L., Choi, Y. (2022). *Maieutic Prompting: Logically Consistent Reasoning with Recursive Explanations*. URL: <https://arxiv.org/abs/2205.11822> (accessed: 02.02.2025). (In English)
14. S. Arora, A. Narayan, M. F. Chen, L. Orr, N. Guha, K. Bhatia, I. Chami, and C. Re. (2023). *Ask Me Anything: A Simple Strategy for Prompting Language Models*. International Conference on Learning Representations. URL: <https://openreview.net/forum?id=bhUPJnS2g0X> (accessed: 02.02.2025). (In English)
15. Frincu, I. (2023). *In Search of the Perfect Prompt*. (In English)
16. Zhao, Z. et al. (2021). *Calibrate before Use: Improving Few-Shot Performance of Language Models*. International conference on machine learning. Pp. 12697–12706. PMLR. (In English)
17. Svendsen, Adam and Garvey, Bruce. (2023). *An Outline for an Interrogative/Prompt Library to help improve output quality from Generative-AI Datasets (May 2023)*. URL: <https://ssrn.com/abstract=4495319> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4495319> (accessed: 02.02.2025). (In English)
18. Ibrahim, John. (2023). *The Art of Asking ChatGPT for High-Quality Answers* (Nzunda Technologies Ltd: January 2023). (In English)
19. Svendsen, A., Garvey, B. (2023). *Prompt-Engineering Testing ChatGPT4 and Bard for Assessing Generative-AI Efficacy to Support Decision-Making*. Available at SSRN 4495320. (In English)
20. Short, C. E., Short, J. C. (2023). *The Artificially Intelligent Entrepreneur: ChatGPT, Prompt Engineering, and Entrepreneurial Rhetoric Creation*. Journal of Business Venturing Insights. T. 19, p. e00388. (In English)
21. Anglin, A. H. et al. (2022). *Role Theory Perspectives: Past, Present, and Future Applications of Role Theories in Management Research*. Journal of Management. T. 48. No. 6, pp. 1469–1502. (In English)
22. Roccapiore, A. Y., Pollock, T. G. (2023). *I Don't Need a Degree, I've Got Abs: Influencer Warmth and Competence, Communication Mode, and Stakeholder Engagement on Social Media*. Academy of Management Journal. T. 66. No. 3, pp. 979–1006. (In English)
23. Lavanchy, M., Reichert, P., Joshi, A. (2022). *Blood in the Water: An Abductive Approach to Startup Valuation on ABC's Shark Tank*. Journal of Business Venturing Insights. T. 17, p. e00305. (In English)
24. Short, C. E., Hubbard, T. D. (2023). *Do Boards and the Media Recognize Quality? An Assessment of CEO Contextual Quality Using Pay, Dismissal, Awards, and Linguistics*. Academy of Management Discoveries. T. 9. No. 4, pp. 525–548. (In English)
25. Ouyang, L. et al. (2022). *Training Language Models to Follow Instructions with Human Feedback*. Advances in neural information processing systems. T. 35, pp. 27730–27744. (In English)
26. Radford, A. (2018). *Improving Language Understanding by Generative Pre-Training*. (In English)
27. Jha, A. et al. (2023). *How to Construct and Deliver an Elevator Pitch: A Recipe for the Research Scientist*. (In English)
28. Lounsbury, M., Glynn, M. A. (2001). *Cultural Entrepreneurship: Stories, Legitimacy, and the Acquisition of Resources*. Strategic management journal. T. 22. No. 6–7, pp. 545–564. (In English)
29. Nugroho, S. et al. (2023). *The Role of ChatGPT in Improving the Efficiency of Business Communication in Management Science*. Jurnal Minfo Polgan. T. 12. No. 1, pp. 1482–1491. (In English)

30. Abubakar, A. M. et al. (2019). *Knowledge Management, Decision-Making Style and Organizational Performance*. Journal of Innovation & Knowledge. Т. 4. No. 2, pp. 104–114. (In English)

31. Korzynski, P. et al. (2023). *Artificial Intelligence Prompt Engineering as a New Digital Competence: Analysis of Generative AI Technologies such as ChatGPT*. En-

trepreneurial Business and Economics Review. Т. 11. No. 3, pp. 25–37. (In English)

32. Riina, V., Stefano, K., Yves, P. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens- With New Examples of Knowledge, Skills and Attitudes*. Joint Research Centre, No. JRC128415. (In English)

The article was submitted on 05.03.2025

Поступила в редакцию 05.03.2025

Комарова Елена Валерьевна,
кандидат филологических наук,
доцент,
Московский государственный институт
международных отношений (университет)
МИД России,
119454, Россия, Москва,
пр. Вернадского, 76.
elvakom@rambler.ru

Komarova Elena Valerievna,
Ph.D. in Philology,
Associate Professor,
Moscow State Institute of International Rela-
tions (University),
76 Vernadskiy Prospect,
Moscow, 119454, Russian Federation.
elvakom@rambler.ru