

УДК 81'37

DOI: 10.18413/2408-932X-2026-12-2-1-1

Галюченко Д. И.

**Лингвокогнитивный анализ пользовательских интенций
в коммуникации с LLM (на основе таксономии Блума)**

Одинцовский филиал Московского государственного института международных отношений
(университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации,
ул. Новоспортивная, д. 3, г. Одинцово, Московская область, 143007, Россия;
Danil_galyuchenk@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты автоматической классификации 999 естественных запросов пользователей к ИИ-ассистенту Google Bard с использованием локальной языковой модели в соответствии с пересмотренной таксономией Блума. Анализ охватывает два измерения: категории когнитивных процессов и уровни знаний. Цель исследования – определить когнитивные процессы и типы знаний, применяемых при формулировании запросов к генеративным ИИ-системам, а также оценить надежность применения пересмотренной таксономии Блума для автоматической классификации таких запросов. Для классификации использовалась локальная языковая модель GPT OSS. Модель возвращала три параметра: категорию когнитивного процесса, уровень знания и оценку уверенности. Результаты показывают доминирование низших когнитивных процессов: REMEMBER (39,5 %) и CREATE (21,8 %), тогда как ANALYZE составляет лишь 2,9 %. По уровням знаний преобладают запросы фактического (FACTUAL – 44,4 %) и процедурного (PROCEDURAL – 29,9 %) характера. Метакогнитивные запросы составляют лишь 1,7 % от общего числа, что свидетельствует о практически неразвитой нише взаимодействия «Человек–ИИ» в области рефлексии и самопознания. Проведенное исследование демонстрирует успешную применимость пересмотренной таксономии Блума для систематической классификации промптов к LLM, выявляя четкие закономерности: современный пользователь использует большие языковые модели как гибридный инструмент – одновременно как справочник для извлечения фактов и как процедурный генератор решений, но практически не задействует их для метакогнитивного анализа. Дополнительно полученные распределения когнитивных процессов и уровней знаний интерпретируются как эмпирическая модель типичных задач, решаемых пользователями при работе с языковыми моделями, что позволяет сформулировать требования к архитектуре и функционалу системы управления терминологией в условиях генеративного ИИ.

Ключевые слова: таксономия Блума; когнитивные процессы; когнитивная лингвистика; классификация промптов; генеративные ИИ-ассистенты; LLM; BIDD-1k

Для цитирования: Галюченко, Д. И. (2026), «Лингвокогнитивный анализ пользовательских интенций в коммуникации с LLM (на основе таксономии Блума)», *Научный результат. Социальные и гуманитарные исследования*, 12(2), 119-129. DOI: 10.18413/2408-932X-2026-12-2-1-1

D. I. Galyuchenko

**A linguo-cognitive analysis of user intentions in interaction
with LLMs: a Bloom's taxonomy approach**

Odintsovo Branch of the Moscow State Institute of International Relations of the Ministry of Foreign Affairs of Russia, 3 Novo-Sportivnaya St., Odintsovo, Moscow region, 143007, Russia;
Danil_galyuchenk@mail.ru

Abstract. The article presents the results of automatic classification of 999 natural user requests to the Google Bard AI assistant using the local language model GPT-OSS-20B in accordance with the revised Bloom's taxonomy. The analysis covers two dimensions: categories of cognitive processes and levels of knowledge. The aim of the study is to identify cognitive processes and knowledge types employed in formulating requests to generative AI systems, as well as to evaluate the reliability of the revised Bloom's taxonomy for the automatic classification of such requests. A local open-source language model (GPT-OSS, 20 billion parameters) was used for classification, iteratively processing each prompt with a detailed system prompt containing taxonomy category descriptions, typical action verbs, confidence criteria, and classification examples. The model returned three parameters: cognitive process category, knowledge level, and confidence score (0–100 %). The results reveal the dominance of lower-order cognitive processes: REMEMBER (39.5 %) and CREATE (21.8 %), while ANALYZE accounts for only 2.9 %. In terms of knowledge levels, factual (FACTUAL – 44.4 %) and procedural (PROCEDURAL – 29.9 %) requests prevail. Metacognitive requests represent only 1.7% of the total, indicating a virtually undeveloped niche of human-AI interaction in the domain of reflection and self-knowledge. The study demonstrates the successful applicability of the revised Bloom's taxonomy for the systematic classification of LLM prompts, revealing clear patterns: contemporary users employ large language models as a hybrid tool – simultaneously as a reference source for fact retrieval and as a procedural solution generator – while virtually never using them for metacognitive analysis. Furthermore, the obtained distributions of cognitive processes and knowledge levels are interpreted as an empirical model of typical user tasks when interacting with language models, which enables the formulation of requirements for the architecture and functionality of terminology management systems in the context of generative AI.

Key words: Bloom's taxonomy; cognitive processes; cognitive linguistics; prompt classification; generative AI assistants; LLM; BIDD-1k

For citation: Galyuchenko, D. I. (2026), “A linguo-cognitive analysis of user intentions in interaction with LLMs: a Bloom's taxonomy approach”, *Research Result. Social Studies and Humanities*, 12(2), 119-129. DOI: 10.18413/2408-932X-2026-12-2-1-1

Введение (Introduction)

Глубокое понимание когнитивных процессов, инициируемых пользователями при взаимодействии с генеративными ИИ-системами, имеет ключевое значение для исследований в области когнитивной лингвистики и компьютерной лингвистики (Zhang Y. et al., 2025). Пересмотренная таксономия Блума (Anderson, Krathwohl, 2001), разработанная более двух десятилетий назад для классификации когнитивных процессов в образовательных целях, предоставляет надежный инструмент для структурированного анализа когнитивных процессов, отражаемых в языке. Данная таксономия активно применяется в отечественных

и зарубежных исследованиях: Е.Н. Дятлова использует ее как теоретическую основу при разработке уровней сформированности социально-гуманитарных знаний школьников (Дятлова, 2022), Е.С. Коваленко и Н.М. Кузуб показывают ее эффективность для повышения качества профессиональной педагогической подготовки в вузе (Коваленко, Кузуб, 2020), Р. Rivera-Reyes с соавторами применяют ее для оценки когнитивной нагрузки задач в университетском курсе электротехники (Rivera-Reyes et al., 2018), L. Bootu с соавторами демонстрируют применение современных методов ИИ для автоматического распределения экзаменационных вопросов по когнитивным категориям таксономии (Bootu et al., 2025). Однако применение данной таксономии в анализе естественных запросов пользователей к современным ИИ-системам остается недостаточно активным.

Пересмотренная таксономия Блума, предложенная Андерсоном и Кратволом, имеет ряд отличий от оригинальной версии 1956 года. Во-первых, категории когнитивных процессов переосмыслены как динамические действия: вместо имен существительных (Knowledge, Comprehension, Application, Analysis, Synthesis, Evaluation) используются глагольные формы (Remember, Understand, Apply, Analyze, Evaluate, Create), что подчеркивает операционный характер когнитивной активности и облегчает формулирование наблюдаемых образовательных задач. Во-вторых, переупорядочены высшие уровни: «Synthesis» переименован в «Create» и помещен над уровнем «Evaluate», что отражает представление о творчестве как о наиболее сложном типе когнитивной активности. В-третьих, был добавлен новый уровень знаний – метакогнитивный. Наконец, ключевым отличием стала двухмерная архитектура модели, в которой ось когнитивных процессов систематически пересекается с измерением уровней знаний (фактического, концептуального, процедурного и метакогнитивного), что позволяет более точно описывать выполняемые субъектом задачи. Появление пересмотренной таксономии обусловлено как накопившейся критикой первоначальной модели (в частности, неразличением «знания» как запаса информации и операций над ним), так и развитием когнитивной психологии и педагогических исследований, требующих более гибкого инструмента для проектирования, обучения и оценки образовательных результатов.

Таксономия Блума первоначально была разработана в рамках педагогики для описания и упорядочения целей обучения. Пересмотренная таксономия организована в виде иерархии когнитивных процессов, возрастающей по сложности: REMEMBER (извлечение информации из памяти), UNDERSTAND (объяснение смысла идей или понятий), APPLY (применение процедур в знакомых или новых ситуациях), ANALYZE (разложение материала на составные части и выявление связей), EVALUATE (оценка на основе критериев и стандартов) и CREATE (создание нового путем комбинирования элементов). Параллельно таксономия классифицирует и уровни знаний, требуемые для решения когнитивной задачи: FACTUAL (знание фактов и терминов), CONCEPTUAL (знание классификаций, принципов и структур), PROCEDURAL (знание способов делания и специфических техник) и METACOGNITIVE (знание стратегий обучения и саморегуляции) (Anderson, Krathwohl 2001; Корованец 2025, Дятлова, 2022; Коваленко, Кузуб, 2020; Rivera-Reyes et al., 2018; Bootu et al., 2025).

Современное применение таксономии Блума к анализу естественных запросов пользователей к генеративным ИИ-системам раскрывает новое измерение когнитивной лингвистики: промпт (естественный запрос) интерпретируется как вербализованная форма определенного типа когнитивной задачи. Это означает, что лингвистические маркеры запроса (глаголы действия, синтаксис, модальность) могут быть систематически сопоставлены с категориями таксономии Блума и, таким образом, предоставляют окно в когнитивную архитектуру пользовательского поведения.

Настоящее исследование призвано расширить прикладной аспект когнитивных исследований, предлагая структурную классификацию 999 реальных запросов пользователей из датасета BIDD-1k (Bard Intelligence and Dialogue Dataset) (Trippas J. BIDD-1k).

Целью работы, с одной стороны, является определение когнитивных процессов и уровней знаний, применяемых при формулировании запросов к генеративным ИИ-системам, а также оценка надежности применения пересмотренной таксономии Блума для автоматической классификации таких запросов, а с другой стороны – выявление на этой основе типовых когнитивных сценариев, которые должны поддерживаться перспективной системой управления терминологией в среде LLM.

В соответствии с поставленной целью решаются следующие задачи:

- описать распределение запросов по категориям когнитивных процессов и уровням знаний в датасете BIDD-1k;
- выявить устойчивые сочетания когнитивных процессов и типов знаний, репрезентирующие типичные пользовательские сценарии;
- интерпретировать обнаруженные сценарии как требования к функциональным модулям и интерфейсным решениям системы управления терминологией, интегрируемой с генеративными ИИ-системами.

Основная часть (The main content)

Исследование проводилось с использованием следующего инструментария и методов. Датасет BIDD-1k содержит 999 анонимных запросов пользователей, собранных из сеансов взаимодействия с Google Bard. Запросы охватывают разнообразные тематики: технические вопросы, рецепты, вопросы на эрудицию, психологические запросы, математические задачи, творческие заказы, опросы и спонтанные диалоги.

Для классификации используется локальная версия открытой языковой модели GPT OSS (Open Source) размером 20 млрд параметров, что обеспечивает:

- конфиденциальность пользовательских данных (обработка выполнялась локально, без передачи в облако);
- воспроизводимость результатов (возможность повторного запуска с идентичными параметрами);
- независимость от платных API;
- возможность детального анализа внутренних состояний модели (OpenAI. gpt-oss) (<https://github.com/openai/gpt-oss>).

В качестве основы для осуществления автоматизированной классификации когнитивных процессов применяется пересмотренная таксономия Блума в редакции Андерсона и Кратволя (Anderson, Krathwohl, 2001) с двумя основными измерениями, а сама классификация проводится в два этапа.

Первый этап предполагает формирование системного промпта с детализированным описанием шести категорий когнитивных процессов (REMEMBER, UNDERSTAND, APPLY, ANALYZE, EVALUATE, CREATE), четырех уровней знаний (FACTUAL, CONCEPTUAL, PROCEDURAL, METACOGNITIVE), типичных глаголов-индикаторов, критериев принятия решения и примеров для каждой категории (Anderson, Krathwohl, 2001).

Второй этап включает процесс итеративного выполнения: разработка программы на языке Python, которая итеративно отправляет каждый промпт к языковой модели с детальным системным промптом. Модель возвращает три параметра: категория когнитивного процесса; уровень знания; численная оценка уверенности в диапазоне 0–100 %.

Далее приведен системный промпт в полном объеме, который был передан языковой модели:

«КОНТЕКСТ: Ты должен классифицировать текст промптов из запроса пользователя, используя пересмотренную таксономию Блума (Anderson & Krathwohl, 2001). Выполняй классификацию, используя свои встроенные методы языковой модели без скриптов.

КАТЕГОРИИ КОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ:

1. REMEMBER (Знать, помнить)

Суть: извлечение фактов или информации из памяти.

Типичные глаголы: recall, recognize, list, define, identify, name, repeat.

2. UNDERSTAND (Понимать)

Суть: объяснение смысла, интерпретация, перефразирование.

Типичные глаголы: explain, summarize, describe, interpret, classify, compare, paraphrase.

3. APPLY (Применять)

Суть: выполнять и использовать изученную процедуру при реализации в иной ситуации.

Типичные глаголы: apply, use, execute, implement, solve, demonstrate.

4. ANALYZE (Анализировать)

Суть: разложение на части, выявление связей, описание соотношения части с целым.

Типичные глаголы: analyze, differentiate, compare, contrast, organize, attribute, examine.

5. EVALUATE (Оценивать)

Суть: делать суждения, основанные на критериях и стандартах.

Типичные глаголы: evaluate, judge, critique, justify, decide, argue, prioritize.

6. CREATE (Создавать)

Суть: соединять части, чтобы появилось что-то новое, определять компоненты и характеристики созданного.

Типичные глаголы: create, design, generate, plan, compose, invent, develop.

УРОВНИ ЗНАНИЙ:

A. FACTUAL (Фактическое знание – базовая информация)

Знание терминологии. Знание специфических деталей и элементов.

B. CONCEPTUAL (Концептуальное знание – отношения между частями большой структуры, позволяющие им действовать как единое целое (рассмотрение изучаемого объекта как системы: структурных элементов и связей между ними; соотношение изучаемого объекта с другими объектами))

Знание классификаций и категорий. Знание принципов и общих правил. Знание теорий, моделей и структур.

C. PROCEDURAL (Процедурное знание – знание о действиях познания, об основах их выбора/отбора и последовательности осуществления (что, как и в какой последовательности делать со знанием: фактическим, концептуальным))

Владение специфическими навыками и алгоритмами. Знание критериев для определения, когда следует применять соответствующие процедуры.

D. METACOGNITIVE (Метакогнитивное знание – знание о познании в целом и о собственной специфике познания)

Знание стратегий. Знание о когнитивных задачах, включая соответствующее знание контекста и условий. Самопознание.

ФОРМАТ ОТВЕТА:

Строго объект из трех атрибутов типа JSON.

ЗАГОЛОВКИ: cpl, kl, conf

cpl (КАТЕГОРИЯ КОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ) = {REMEMBER | UNDERSTAND | APPLY | ANALYZE | EVALUATE | CREATE}

kl (УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ) = {FACTUAL | CONCEPTUAL | PROCEDURAL | METACOGNITIVE}

conf (УВЕРЕННОСТЬ КЛАССИФИКАЦИИ) = 0-100 %

КРИТЕРИЙ УВЕРЕННОСТИ:

- 95-100 %: глагол явный (e.g., “create”, “analyze”), контекст ясен.

- 80-94 %: глагол основной, но контекст частично неоднозначен.

- 60-79 %: глагол отсутствует или подразумевается, возможны множественные интерпретации, выбери вероятнейшую.

- <60 %: не классифицируй, напиши ""*AMBIGUOUS, AMBIGUOUS, 0*".

FEW-SHOT ПРИМЕРЫ:

""*Explain how the autonomic nervous system works in the human body.*". Ответ: [UNDERSTAND, CONCEPTUAL, 90]

""*Determine the best way to...*". Ответ: [APPLY, PROCEDURAL, 95]

""*Create a cover image for a film.*". Ответ: [CREATE, PROCEDURAL, 95]

""*Compare the pros and cons of remote work vs office work.*". Ответ: [ANALYZE, CONCEPTUAL, 92]

Выведи строго три атрибута, например: [APPLY, PROCEDURAL, 100].

ИНСТРУКЦИЯ: *Классифицируй промпты ниже.»*

В связи с частью системной инструкции «...используя свои встроенные методы языковой модели без скриптов» представляется необходимым дополнительно обосновать данное исследовательское решение. Ограничения больших языковых моделей по размеру контекстного окна и максимальному числу генерируемых токенов в сочетании с наличием инструментов исполнения кода приводят к тому, что модель нередко выбирает генерацию программ на языке Python и статистическое решение задачи как более «ресурсно экономный» способ обработки данных. При этом в условиях автоматической классификации по таксономии Блума такое инструментальное поведение может приводить к переоценке формальных признаков (в первую очередь наибольшее внимание уделяется типичным глаголам действия), что повышает риск нерелевантных решений и программных ошибок, особенно когда в одном высказывании присутствуют несколько глаголов, относящихся к различным категориям когнитивных процессов, а к уровням знаний подобная методика вообще неприменима. В указанной конфигурации системного промпта модель, напротив, вынуждена опираться на базовые механизмы работы LLM – векторное представление текста, выявление семантических связей посредством механизма внимания и трансформерную обработку последовательностей, – что соответствует современным представлениям о принципах функционирования моделей данного класса.

Первый запуск обработал 996 промптов успешно. Три промпта с ошибками в структуре JSON-вывода были переклассифицированы во втором запуске, достигнув полноты 999/999 (100 %). Высокая полнота указывает на хорошую применимость таксономии Блума к естественным запросам пользователей и надежность используемой модели для подобных задач.

Эмпирический анализ 999 запросов пользователей к LLM позволяет выявить и количественно зафиксировать преобладающие типы когнитивных задач в реальных сценариях использования и описать те классы операций с терминологическими единицами, которые должна поддерживать система управления терминологией в реальных сценариях использования.

Классификация запросов по пересмотренной таксономии Блума выявила следующее распределение когнитивных процессов:

• **REMEMBER** (39,5 %; 374 запроса): Простые запросы на фактическую информацию, определения, перечисления. Пример: "Is there a service or even github repository for a project that allows you to take a voice from a video clip and turn it into an AI voice?".

• **CREATE** (21,8 %; 206 запросов): Запросы на генерацию нового контента, дизайн, планирование. Пример: " I want to create the ultimate beginners guide to overdrafts for people learning about personal finance. Please create a title and subtitles as the outline".

• **UNDERSTAND** (14,7 %; 139 запросов): Просьбы об объяснении и интерпретации. Пример: " Can you take a look at this database diagram for me and make sense of it?".

• **APPLY** (12,7 %; 120 запросов): Запросы на решение практических задач и выполнение процедур. Пример: " How do you remove dust from the top of decorative candles".

• **EVALUATE** (8,4%; 79 запросов): Запросы на оценку, сравнение и обоснование. Пример: " Yaris Cross vs Kodiaq. Which is better?".

• **ANALYZE** (2,9%; 27 запросов): Запросы на разложение на части и анализ отношений. Пример: "[0,9,9,9,9] what is the pattern?".

• **AMBIGUOUS** (5,3%; 53 запроса): Запросы, не укладывающиеся четко в одну категорию. Пример: "I love you, Bard." (см. табл. 1).

Таблица 1

Категории когнитивных процессов

Table 1

Categories of Cognitive Processes

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КОГНИТИВНЫМ ПРОЦЕССАМ			
Тип когнитивного процесса	Количество	Процент от всего	Средняя уверенность
REMEMBER	374	39,5	94,9
UNDERSTAND	139	14,7	91,4
APPLY	120	12,7	94,0
ANALYZE	27	2,9	90,4
EVALUATE	79	8,4	89,6
CREATE	206	21,8	95,6

Доминирование REMEMBER (39,5 %) и CREATE (21,8 %), составляющих в сумме 61,3 %, отражает двойственную функцию современных LLM как справочного ресурса и генератора контента. Система воспринимается пользователем прежде всего как расширенный поисковик и инструмент для генерации ресурсов.

Наоборот, низкие доли у процессов ANALYZE (2,9 %) и EVALUATE (8,4 %), совместно составляющие менее 11 %, указывают на то, что пользователи не рассматривают LLM как инструмент для критического анализа. С точки зрения проектирования системы управления терминологией, полученные пропорции указывают на недоиспользованный потенциал аналитических операций с терминами. Это представляет собой зону потенциального роста для системы управления терминологией: аналитические функции (проверка единообразия терминов, выявление синонимии, анализ концептуальной иерархии) могут быть явно предложены и интегрированы в интерфейс.

Таблица 2

Уровни знаний

Table 2

Knowledge Levels

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО УРОВНЯМ ЗНАНИЙ			
Уровень знания	Количество	Процент от всего	Средняя уверенность
FACTUAL	420	44,4	94,4
CONCEPTUAL	226	23,9	91,7
PROCEDURAL	283	29,9	95,1
METACOGNITIVE	16	1,7	86,3

Параллельный анализ по уровням знаний показывает (см. табл. 2):

- **FACTUAL** (44,4 %; 420 запросов): Запросы на факты, специфические детали. Пользователь ищет готовый ответ, встроенный в память модели. Пример: “Has there been an amazing race finale in Boston?”.

- **PROCEDURAL** (29,9 %; 283 запроса): Запросы на способы решения задач и алгоритмы действия. Пользователь делегирует системе выполнение процедуры (написание кода, составление документа, создание шаблона). Пример: “Can you write an ending to George R. R. Martin's A Song of Ice and Fire series?”.

- **CONCEPTUAL** (23,9 %; 226 запросов): Запросы на понимание отношений, структур и принципов. Пользователь стремится к системному видению проблемы. Пример: “What is the song "fire escape" by foster the people about?”.

- **METACOGNITIVE** (1,7 %; 16 запросов): Запросы на стратегии обучения и саморефлексию. Пользователь просит помощь в организации собственного процесса познания, хотя такого рода запросов не было найдено. Однако, что самое интересное, пользователь просит языковую модель изменить собственный подход к генерации ответа и решению задачи, а также запросы лично к модели, как к личности. Пример: “use less verbosity”.

Практически нулевое присутствие метакогнитивных запросов (1,7 %) свидетельствует о том, что пользователи либо не осознают возможности LLM в поддержке рефлексии и планирования собственного обучения, либо культурно не готовы делегировать эти функции машине. Это представляет собой значительный потенциал для будущих версий системы: модуль поддержки метакогнитивных компетенций (например, помощь в планировании обучения специализированной лексике, автоматическое выявление пробелов в знаниях пользователя) может существенно повысить ценность инструмента.

Анализ двумерной корреляции категорий когнитивных процессов и уровней знания выявляет следующие критически важные закономерности (см. табл. 3).

Таблица 3

Корреляция категорий когнитивных процессов и уровней знания

Table 3

Correlation of Cognitive Process Categories and Knowledge Levels

КОМБИНАЦИИ (Когнитивный процесс + Уровень знания)				
Когнитивный процесс \ Уровень знания	FACTUAL	CONCEPTUAL	PROCEDURAL	METACOGNITIVE
REMEMBER	366	5	3	0
UNDERSTAND	25	103	7	4
APPLY	5	2	112	1
ANALYZE	3	22	2	0
EVALUATE	8	54	11	6
CREATE	13	40	148	5
AMBIGUOUS	0	0	0	0

Три наиболее выраженные связи раскрывают структуру пользовательского поведения:

- REMEMBER + FACTUAL (366 случаев). Это ядро "энциклопедической" функции LLM. Пользователь ищет быстрый и точный ответ на вопрос о факте, определении или терминологии. Для системы управления терминологией это означает приоритетное внимание к качеству и полноте поискового индекса, скорости поиска и релевантности выдачи.

- APPLY + PROCEDURAL (112 случаев). Вторая по силе пара указывает на функцию "умного исполнителя". Пользователь не просто ищет информацию, но делегирует системе выполнение конкретной процедуры: написание договора, генерацию шаблона, форматирование документа. Это требует интеграции терминологической базы с генеративными модулями и поддержки шаблонизации.

- UNDERSTAND + CONCEPTUAL (103 случая). Эта пара отражает "аналитическую" потребность пользователя. Запрос не сводится к простому поиску факта; пользователь хочет понять структуру понятия, его место в системе, отношение к смежным концептам. Это требует наличия в системе формализованной концептуальной модели (онтологии), позволяющей предоставлять не просто определение, но и контекст понятия в рамках всего терминологического пространства.

В совокупности эти три кластера задают каркас требований к системе управления терминологией: модуль высокоточного фактического поиска, модуль процедурной генерации терминологически согласованных текстов и модуль концептуальной навигации по онтологии предметной области.

Заключение (Conclusions)

Проведенное исследование демонстрирует возможность успешного применения пересмотренной таксономии Блума для систематической классификации запросов пользователей к генеративным ИИ-системам. Автоматический анализ 999 промптов с использованием локальной языковой модели выявил четкие закономерности в распределении когнитивных процессов и типов требуемого знания. Современный пользователь использует большие языковые модели как гибридный инструмент: это одновременно и справочник для извлечения фактов, и процедурный генератор решений, но практически никогда не используется для метакогнитивного анализа.

Перспективы дальнейшего исследования включают: расширение анализа на другие датасеты и языки; сравнение классификации, полученной локальной моделью, с классификацией по более мощным моделям и с ручной классификацией экспертов; анализ динамики изменения когнитивных уровней запросов во времени; исследование корреляций более детального уровня между типами знания и когнитивными процессами. С практической точки зрения полученные результаты могут быть использованы как эмпирическая спецификация требований к системе управления терминологией, интегрированной с LLM. Доминирование кластеров REMEMBER + FACTUAL и APPLY + PROCEDURAL указывает на необходимость приоритизации модулей высокоточного фактического поиска и процедурной генерации текстов на основе согласованной терминологической базы, тогда как относительно низкая представленность ANALYZE и EVALUATE задает вектор развития в сторону поддерживающих аналитических и оценочных функций (контроль терминологической согласованности, выявление концептуальных пробелов и коллизий).

Литература References

Дятлова, Е. Н. (2022), «Теоретическое обоснование и разработка уровней сформированности социально-гуманитарных знаний обучающихся общеобразовательной школы», *Человек. Наука. Социум*, 4-2, 8-32. EDN: RQELLZ

Dyatlova, E. N. (2022), “Theoretical justification and development of levels of attainment in social sciences and humanities knowledge among pupils in general education schools”, *Human. Science. Socium*, 4-2, 8-32 (in Russ.). EDN: RQELLZ

Коваленко, Е. С. и Кузуб, Н. М. (2020), «Использование таксономии Блума для повышения качества профессиональной подготовки студентов педагогического вуза», *Казанский педагогический журнал*, 1, 90-96. EDN: GYCAWX

Kovalenko, E. S. and Kuzub, N. M. (2020), “Using Bloom's Taxonomy to Improve the Quality of Professional Training of Pedagogical University Students”, *Kazan Pedagogical Journal*, 1, 90-96 (in Russ.). EDN: GYCAWX

Кораванец, Н. В. (2025), *Потенциал аспектов таксономии Блума–Андерсона как ресурс преобразования образовательной деятельности каждого учителя и Гимназии в целом: методическое пособие*, Красноярская Мариинская женская гимназия-интернат, Красноярск.

Koravanets, N. V. (2025), *The Potential of Bloom-Anderson Taxonomy Aspects as a Resource for Transforming the Educational Activities of Each Teacher and the Grammar School as a Whole: A Methodological Manual*, Krasnoyarsk Mariinsky Women's Boarding School, Krasnoyarsk

Anderson, L. W. and Krathwohl, D. R. (eds.) (2001), *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman, New York, USA.

Bootu, L., Mahato, A., Sriwastav, S. K., Miriyala, R. and Bali, D. (2025), “Automated analysis of exam questions based on Bloom's Taxonomy”, *Proc. 2nd Int. Conf. on Intelligent Systems for Cybersecurity (ISCS)*, Gurugram, India, 1–5. DOI: 10.1109/ISCS69371.2025.11385935

Rivera-Reyes, P., Pérez, L. C. and Delahunty, T. (2018), “Assessing the demand of problems in an undergraduate electrical engineering course”, *Proc. IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, San Jose, CA, USA, 1–8. DOI: 10.1109/FIE.2018.8659058

Trippas, J. (2026), *BIDD-1k: Bard Intelligence and Dialogue Dataset* [Online], GitHub, available at: <https://github.com/JTrippas/BIDD-1k> (Accessed 17.01.2026).

Zhang, Y., Lin, Y., Khan, A. and Wan, H. (2025), “Large Language Model Prompt Datasets: An In-depth Analysis and Insights”, *arXiv:2510.09316 [cs.LG]* [Online], available at: <https://arxiv.org/abs/2510.09316> (Accessed 17.01.2026).

*Информация о конфликте интересов: автор не имеет конфликта интересов для деклараций.
Conflict of Interests: the author has no conflict of interests to declare.*

ОБ АВТОРЕ:

Галюченко Данил Игоревич, аспирант, преподаватель кафедры английского языка в сфере юриспруденции, Одинцовский филиал Московского государственного института международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, ул. Новоспортивная, д. 3, г. Одинцово, Московская область, 143007, Россия; *Danil_galyuchenk@mail.ru*

ABOUT THE AUTHOR:

Danil I. Galyuchenko, Postgraduate Student, Lecturer, Department of English Language in Jurisprudence, Odintsovo Branch of the Moscow State Institute of International Relations of the Ministry of Foreign Affairs of Russia, 3 Novo-Sportivnaya St., Odintsovo, Moscow region, 143007, Russia; *Danil_galyuchenk@mail.ru*