**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТУДЕНТАМИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДВУХ ЧАТОВ БОЛЬШИХ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ ГЕНЕРИРОВАТЬ ТЕКСТЫ С ПОСТАНОВКОЙ СОВЕРШЕННО НОВОЙ НАУЧНОЙ ПРОБЛЕМЫ В ТОЙ ИЛИ ИНОЙ ОБЛАСТИ**

Поддьяков А.Н.

доктор психологических наук

профессор департамента психологии НИУ ВШЭ

**Введение**

Способность ставить новые проблемы и задачи – не менее важная составляющая интеллекта, чем способность их решать. С нашей точки зрения, задание системе искусственного интеллекта задачи «Поставь совершенно новую научную проблему (в области…)», возможно, является одним из наименее устаревающих тестов развивающихся возможностей ИИ – в отличие от постановки более конкретных задач. Это достаточно универсальный тест в самых разных научных областях.

В 2024 и 2025 гг. я предлагал студентам 3 курса департамента психологии НИУ ВШЭ в рамках дисциплины «Психология мышления» факультативное задание за дополнительный балл к итоговой оценке. Цель задания – поэкспериментировать с чат-ботом какой-нибудь из больших языковых моделей (БЯМ), пытаясь получить от него постановку совершенно новой научной проблемы в выбранной студентом области.

Отличие заданий 2024 и 2025 гг.

2024 – задание поэкспериментировать с одним чатом.

2025 – задание провести сравнительное исследование возможностей двух чатов БЯМ генерировать тексты с постановкой совершенно новой научной проблемы в той или иной области.

**Схема методики**

Предлагаемый исходный промпт: «Представь, что ты – великий ученый в области (подставить научную область). Поставь совершенно новую научную проблему в (название области)». Например, «Представь, что ты – великий ученый-психолог. Поставь совершенно новую научную проблему в психологии». Возможны другие исходные промпты, придуманные студентами.

Студентам предлагалось строить диалог с чатом, отталкиваясь от его ответов, критикуя предлагаемые им тривиальные, хорошо известные проблемы (чат может начать с них) и пытаясь вывести его на формулировку и обоснование всё более новых и оригинальных научных проблем.

При фиксации хода и результатов диалога рекомендуется ввести требование вести протокол эксперимента: студент должен строго указывать в протоколе названию и версию чата, с которым ведется работа; дату сессии (ситуация с чатами меняется быстро); копировать все свои вопросы и ответы чата в строгой последовательности, без купюр.

Остальное содержание не регламентируется, оно – дело творчества студента.

Для сдачи исследования можно рекомендовать запрашивать от студента два файла:

1. Текст самой мини-исследовательской работы не менее заданного объема (например, 15000-20000 знаков с пробелами). В него входит: постановка проблемы, цель исследования, методика с указанием изобретенных студентов промптов, описание и анализ существенных результатов диалога, заключение. Набрать нужный объем не так сложно за счет в том числе необходимых цитат части своих вопросов и ответов чатов (приводятся выборочно для иллюстрации тех или иных аспектов обсуждения, подтверждения или опровержения того или иного суждения).

2) протоколы экспериментов (все вопросы и ответы приводятся полностью).

**На достижение каких образовательных результатов нацелена описываемая практика/нововведение?**

1. Понимание студентами возможностей и ограничений больших языковых моделей генерировать тексты с постановкой совершенно новой научной проблемы в выбранной области.

2. Углубление понимания, что такое научная проблема, в том числе новая научная проблема, в выбранной студентом области.

3. Получение студентами опыта изобретения новых промптов, обновляемых в ходе диалога с чатом и направленных на получение от него формулировки существенно новой научной проблемы в выбранной области и на ее корректное обоснование чатом.

4. Повышение уровня кодификации, анализа и обобщения новых данных – возможно, существенно новых.

**Почему, на ваш взгляд, данная методика обеспечивает достижение поставленных целей обучения и её применение было эффективным в рамках проведённого курса?**

Анализ письменных студенческих работ на тему «Сравнительное исследование возможностей двух чатов больших языковых моделей генерировать тексты с постановкой совершенно новой научной проблемы в той или иной области» показывает следующее.

У части студентов вызывает сильный интерес экспериментирование с системами ИИ на предмет их возможностей генерировать ответы с постановкой совершенно новых научных проблем. Один из студенческих комментариев после выполнения задания: «Спасибо большое за такое интересное задание, я провела пару очень содержательных исследовательских вечеров!».

Студенты изобретают новые творческие ходы этого экспериментирования, используют известные им схемы построения экспериментов с варьированием переменных, критически оценивают ответы чатов, хорошо резюмируют специфику сравниваемых больших языковых моделей в отношении их возможностей генерировать новые научные проблемы.

Уровень одной из лучших работ таков, что я предложил ее для публикации в научном журнале после некоторой доработки под требования журнальных статей.

Побочный результат эффективности методики – ее представление на Международной конференции «Человек в цифровом мире: новые достижения и новые проблемы» (Москва), устный доклад: Поддьяков А.Н. Диалоги с чатами AI на тему “Поставь совершенно новую научную проблему”: анализ студенческих работ по курсу “Психология мышления” (файл презентации приложен).

**С какими трудностями вы столкнулись при реализации методики и как их преодолели?**

Это трудности оценивания полученных письменных работ, а значит, и некоторые трудности при их последующем обсуждении семинарском занятии. Для оценивания такой работы – как и многих других видов творческих работ – трудно (если вообще можно) подобрать набор стандартных, четко сформулированных критериев (за исключением объема и следования структуре). Причина в том, что предлагаемая студентам деятельность существенно нова, и каждый может придумать что-то свое оригинальное при экспериментировании с чат-ботом в попытках получить от него интересный ответ.

Преодоление трудности: ее обсуждение и показ того, что малая сравнимость некоторых работ при их высоком качестве – следствие самой поставленной не вполне четкой задачи, а также непредсказуемости ответов чат-ботов, ведущей к возможности новых творческих ходов на каждом следующем витке экспериментирования.

**Какие материалы участников конкурса прошлых лет наиболее близки к содержанию заявки?**

Стальская Софья Станиславовна (С-Пб). Использование ИИ студентами в процессе обучения по предмету «Стратегии создания текста. Базовый курс» (2024, весенний конкурс).