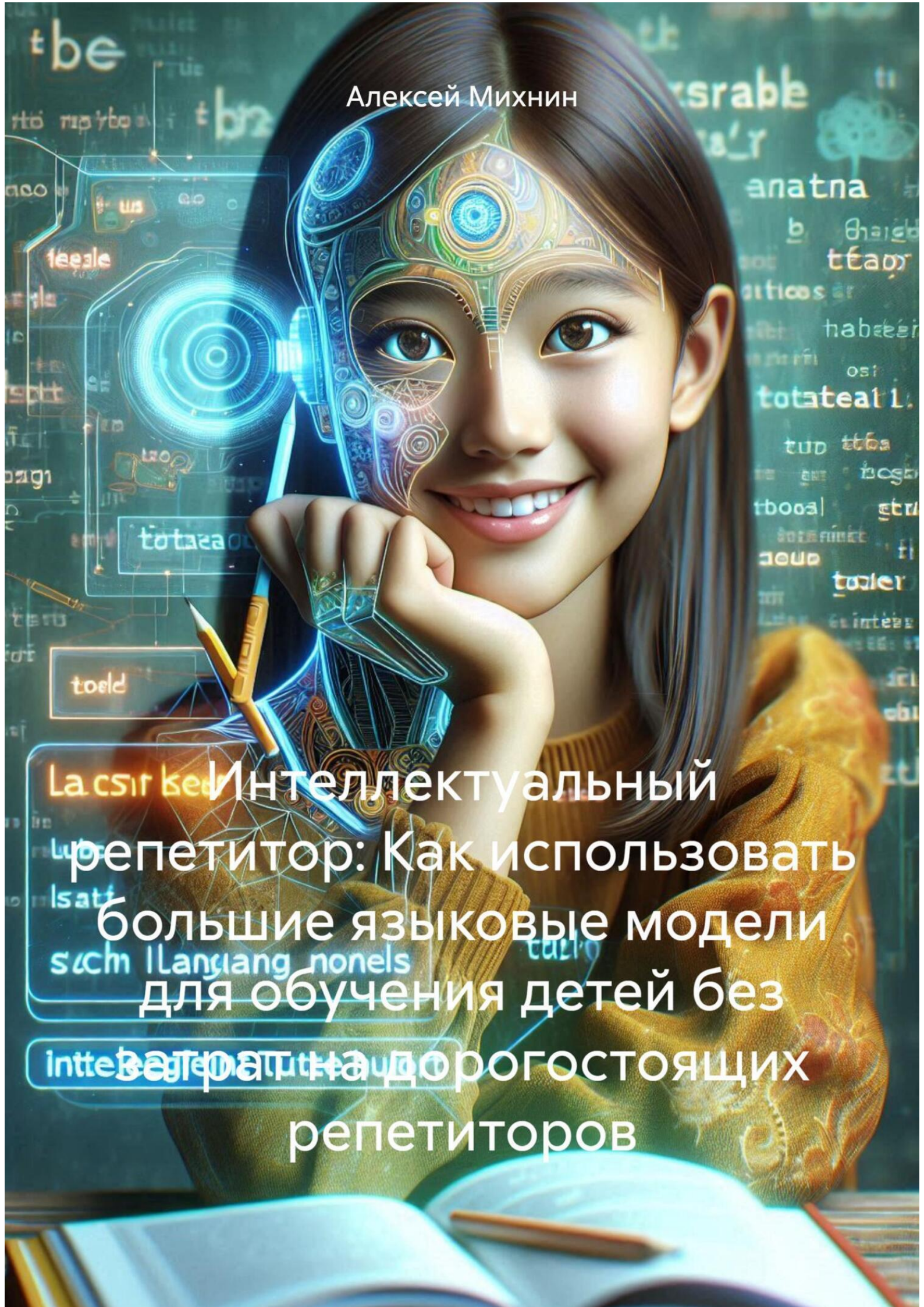




Алексей Михнин

Интеллектуальный
репетитор: Как использовать
большие языковые модели
для обучения детей без
затрат на дорогостоящих
репетиторов

Алексей Михнин

**Интеллектуальный репетитор:
Как использовать большие
языковые модели для
обучения детей без затрат на
дорогостоящих репетиторов**

«Автор»

2024

Михнин А.

Интеллектуальный репетитор: Как использовать большие языковые модели для обучения детей без затрат на дорогостоящих репетиторов / А. Михнин — «Автор», 2024

В книге "Интеллектуальный репетитор: Как использовать большие языковые модели для обучения детей без затрат на дорогостоящих репетиторов" раскрываются уникальные возможности современных технологий в образовании. Большие языковые модели (LLMs) становятся мощным инструментом, способным заменить традиционных репетиторов и предоставить вашему ребенку качественное и доступное обучение. Вы узнаете, как с помощью LLMs обучать ребенка математике, иностранным языкам и развивать логическое мышление, используя эффективные промты и подходы. Книга предлагает практические советы для родителей по организации учебного процесса, контролю прогресса и преодолению трудностей. Здесь же представлены готовые шаблоны промтов, которые можно адаптировать под любые задачи, а также примеры упражнений и заданий по школьной программе. Если вы хотите интегрировать современные технологии в обучение вашего ребенка и обеспечить ему лучшее образование без больших затрат, эта книга — ваше руководство к успеху.

© Михнин А., 2024

© Автор, 2024

Содержание

Введение	5
Глава 1 Основы использования LLMs для обучения детей	7
Конец ознакомительного фрагмента.	14

Алексей Михнин

Интеллектуальный репетитор: Как использовать большие языковые модели для обучения детей без затрат на дорогостоящих репетиторов

Введение

Представьте себе мир, где каждый ребенок, независимо от материального положения семьи, имеет доступ к персонализированному обучению высочайшего уровня. Мир, где репетиторы не нужны, потому что искусственный интеллект знает, как сделать процесс обучения увлекательным, эффективным и доступным.

Добро пожаловать в будущее образования, где большие языковые модели (LLMs) не просто инструмент, а надежный помощник и наставник для ваших детей. Эта книга – не просто руководство, это дверь в этот удивительный мир, который уже сегодня становится реальностью.

Откуда взялись большие языковые модели и почему они важны?

Большие языковые модели – это передовые технологии, которые вышли далеко за пределы простого поиска информации или ответа на вопросы. Созданные на основе миллионов текстов и данных, они обладают уникальной способностью не только понимать язык, но и обучать. Они могут объяснить сложные понятия простыми словами, адаптироваться под уровень вашего ребенка и даже выявить слабые места, требующие дополнительного внимания.

Но откуда взялась эта технология? Как она развивалась? И почему именно сейчас мы можем говорить о том, что она становится настоящим прорывом в области образования? В этой книге мы расскажем вам историю развития LLMs, объясним, как они из любопытных алгоритмов превратились в инструменты, способные изменить подход к обучению.

Почему традиционные методы больше не работают?

Когда дело доходит до образования, традиционные методы долгое время считались единственно верными. Репетиторы, домашние задания, учебники – все это работало, но с какими затратами? Дорогостоящие услуги, утомительные часы занятий и, порой, отсутствие видимого прогресса. Как часто родители сталкиваются с разочарованием, видя, что их дети не могут достичь желаемых результатов, несмотря на все усилия и вложенные средства?

Сегодняшний мир требует новых подходов. Большие языковые модели предлагают не просто замену, а альтернативу, которая способна быть эффективнее, доступнее и интереснее. С их помощью вы сможете создать уникальную образовательную среду для своего ребенка, где процесс обучения будет приносить радость и результаты.

Чем эта книга отличается от других?

В этой книге вы найдете не просто теоретические рассуждения, а конкретные примеры и практические советы по применению LLMs для обучения ваших детей. Мы раскроем перед вами тайны, как использовать эти модели для освоения таких важных предметов, как математика, иностранные языки и логика. Вы узнаете, как с помощью LLMs можно заменить дорогих репетиторов, и почему это уже не просто тренд, а новая реальность в сфере образования.

Мы не предлагаем волшебную таблетку, но уверены, что, прочитав эту книгу, вы откроете для себя мощный инструмент, который поможет вашему ребенку раскрыть свой потенциал и достичь успехов в учебе. Присоединяйтесь к революции в

образовании и дайте своему ребенку шанс на лучшее будущее – будущее, где знания доступны каждому.

Глава 1 Основы использования LLMs для обучения детей

В этой главе мы рассмотрим, как выбрать платформы и программы для работы с большими языковыми моделями (LLMs), как подготовить ребенка к обучению с их помощью и как организовать учебный процесс так, чтобы он был максимально эффективным и увлекательным. Мы также обсудим, какие платформы лучше использовать в зависимости от ваших целей и предпочтений, и почему выбор зарубежных платформ может быть предпочтительным на данном этапе развития технологий.

1.1 Выбор платформ и программ для работы с LLMs

На сегодняшний день существует множество платформ, предлагающих доступ к LLMs. Эти платформы различаются по своим возможностям, качеству обработки информации и уровню адаптации под образовательные цели. Рассмотрим некоторые из них, включая как зарубежные, так и российские аналоги.

LLM расшифровывается как **Large Language Model**, что в переводе с английского означает **большая языковая модель**. Это тип искусственного интеллекта, который обучен на больших объемах текстовых данных для обработки, понимания и генерации естественного языка.

Зарубежные платформы

ChatGPT от OpenAI: Один из лидеров на рынке LLMs, ChatGPT предоставляет мощные инструменты для обработки текста и взаимодействия с пользователями. Он поддерживает многоканальные входы, что означает, что вы можете одновременно работать с текстами, изображениями и файлами, что делает его идеальным для комплексного обучения.

<https://chatgpt.com>

Gemini от Google: Еще одна передовая платформа, предлагающая продвинутые возможности для обработки естественного языка. Gemini известен своей интеграцией с другими продуктами Google, что позволяет использовать его в различных образовательных и мультимедийных контекстах.

<https://gemini.google.com>

Claude от Anthropic: Эта платформа отличается своей способностью к безопасному и этичному взаимодействию, что особенно важно при обучении детей. Claude также поддерживает многоканальные входы, что делает его отличным выбором для комплексных образовательных задач.

<https://claude.ai/new>

Российские аналоги

GigaChat от Сбербанка: GigaChat – это отечественный аналог, который хотя и уступает по качеству западным платформам, но все же представляет собой достойный инструмент для работы с текстами. На данный момент GigaChat не поддерживает многоканальные входы, но активно развивается и уже показывает неплохие результаты в текстовой обработке.

<https://giga.chat>

YandexGPT3: Модель от Яндекса, которая также ориентирована на работу с текстами. Как и GigaChat, она не поддерживает работу с изображениями и файлами, но хорошо справляется с задачами текстового анализа и генерации.

<https://alice.yandex.ru/>

Важность подписки на платные версии

Для того чтобы обеспечить максимально качественное и полноценное обучение, рекомендуется оформить подписку на платные версии этих платформ. Платные версии предостав-

ляют доступ к самым передовым моделям и снимают ограничения на количество запросов, что особенно важно при регулярном использовании LLMs для образовательных целей.

Пример:

Если вы выберете платную подписку на ChatGPT, то сможете использовать последние версии модели, что обеспечит более точные и быстрые ответы, а также возможность работать с большими объемами данных.

Например, вы сможете загружать и анализировать вместе с вашим ребенком тексты и изображения, что значительно расширяет возможности обучения.

1.2 Сравнение зарубежных и российских платформ

На август 2024 года зарубежные платформы все еще на поколение опережают российские аналоги по функционалу и качеству. Они поддерживают многоканальные входы, что позволяет одновременно работать с файлами и изображениями, в то время как российские модели пока ограничены только текстовой обработкой.

Пример: Используя ChatGPT от OpenAI, вы можете обучать ребенка не только через текст, но и предоставляя визуальные материалы, такие как схемы, графики или изображения, что значительно улучшает восприятие и понимание информации. Российские платформы пока не обладают такой функциональностью, что несколько ограничивает их применение в образовательных целях.

Тем не менее, это не означает, что российские модели плохи. Скорее, их можно сравнить с разными классами обслуживания: если зарубежные платформы можно рассматривать как "бизнес-класс" или "премиум", то российские аналоги находятся на уровне "комфорт+". Это достойные инструменты, которые со временем будут развиваться и догонять мировых лидеров.

Итого: Российские аналоги предоставят вам "комфорт+", что тоже весьма удобно, но с меньшим числом дополнительных возможностей. Но как и в любом прогрессе, российские платформы стремительно развиваются, и не исключено, что в ближайшем будущем они перейдут в категорию "бизнес-класс", предоставляя тот же уровень сервиса, что и их зарубежные коллеги.

В этой книге я буду в основном использовать примеры с зарубежными платформами, поскольку, на мой взгляд, они на данный момент обеспечивают наилучшие условия для обучения. Мы, как родители, всегда стремимся дать нашим детям самое лучшее, и именно поэтому важно использовать самые передовые и эффективные инструменты в их обучении. Однако это не значит, что российские платформы не заслуживают внимания; они тоже могут быть полезными, особенно в условиях, когда доступ к зарубежным платформам ограничен.

Преимущества российских языковых моделей:

Подписка на российские платформы значительно дешевле, а в некоторых случаях и вовсе бесплатна, при этом доступ к ним не ограничен, в отличие от зарубежных моделей, доступ к которым усложнен из-за санкций. Хотя существуют способы обхода этих ограничений, о которых можно найти информацию в интернете, российские решения предоставляют удобный и свободный доступ к передовым образовательным технологиям без лишних трудностей.

Продолжая наше путешествие, в следующей главе мы более подробно рассмотрим, как LLMs можно использовать для обучения математике, и покажем, как превратить сложные математические концепции в понятные и интересные для ребенка задания.

1.3 Подготовка ребенка к обучению с помощью LLMs

Прежде чем начать использовать LLMs в образовательных целях, важно правильно подготовить ребенка. Это включает в себя знакомство с технологией, объяснение ее возможностей и ограничений, а также формирование позитивного отношения к использованию ИИ в учебе.

Одним из ключевых аспектов этой подготовки является демонстрация различных способов взаимодействия с LLMs. В зависимости от производителя и используемой версии (десктопной или мобильной), модели могут поддерживать не только ввод текста, но и голосовое вза-

имодействие. Если модель мультимодальна, ребенок сможет не только печатать свои вопросы, но и задавать их голосом. Это делает процесс общения с ИИ более естественным и интуитивным, особенно для младших детей, которые могут испытывать трудности с набором текста или просто предпочитают говорить.

Пример:

Родитель:

Знаешь, наш помощник может не только отвечать на вопросы, которые ты напишешь, но и на те, которые ты задашь голосом. Это как разговаривать с другом. Хочешь попробовать?

Ребенок:

Правда? Как я могу с ним поговорить?

Родитель:

Очень просто. Ты можешь просто нажать на кнопку с микрофоном и задать свой вопрос вслух. Давай попробуем. Спроси у него, сколько будет 7 умножить на 8.

Ребенок (говорит в микрофон):

Сколько будет 7 умножить на 8?

LLM (голосом):

7 умножить на 8 будет 56.

Родитель:

Видишь, как здорово? Теперь ты можешь спрашивать у него все, что тебя интересует, не только печатая текст, но и голосом.

Этот подход помогает сделать взаимодействие с LLMs более доступным и удобным, особенно для детей, которые привыкли к голосовым помощникам, таким как Алиса от Яндекса. Он также снижает барьер для использования технологии, делая процесс обучения более естественным и комфортным.

Советы по подготовке:

Постепенное знакомство: Начните с простого объяснения, что LLMs – это помощник, который может ответить на вопросы и помочь понять трудные темы. Можно провести небольшую демонстрацию, задав простые вопросы, например, "Что такое круг?" или "Как посчитать площадь прямоугольника?".

Постепенное знакомство с LLMs: Пример диалога

Родитель:

Привет! Сегодня я хочу познакомить тебя с новым другом. Он не совсем обычный, это умный помощник, который знает ответы на множество вопросов и может помочь тебе с учебой. Хочешь попробовать задать ему вопрос?

Ребенок:

Правда? А что он может делать?

Родитель:

Он может объяснить сложные вещи простыми словами, помочь решить задачи, найти интересные факты. Например, давай спросим его, что такое круг. Как думаешь, он справится?

Ребенок:

Давай попробуем! Спроси его, что такое круг.

Родитель (вводит запрос в LLM):

"Что такое круг?"

LLM (ответ):

Круг – это геометрическая фигура, состоящая из всех точек на плоскости, которые находятся на одинаковом расстоянии от одной центральной точки. Это расстояние называется радиусом, а сама центральная точка – центром круга.

Родитель:

Видишь, как просто он объяснил? Круг – это все точки, которые находятся на одинаковом расстоянии от центра. Что думаешь?

Ребенок:

О, я понял! А он может помочь с задачками?

Родитель:

Конечно! Давай попробуем решить одну задачу вместе. Как насчет того, чтобы посчитать площадь прямоугольника? Знаешь, как это сделать?

Ребенок:

Я помню, что нужно умножить длину на ширину, но иногда я путаюсь.

Родитель:

Отлично! Давай попросим нашего помощника объяснить нам это. (Вводит запрос в LLM): "Как посчитать площадь прямоугольника?"

LLM (ответ):

Чтобы посчитать площадь прямоугольника, нужно умножить длину одной стороны (длины) на длину другой стороны (ширины). Формула выглядит так: площадь = длина × ширина. Например, если длина прямоугольника 5 метров, а ширина 3 метра, то площадь будет $5 \times 3 = 15$ квадратных метров.

Родитель:

Видишь, как он просто все объяснил? Теперь мы точно знаем, как считать площадь прямоугольника. Давай попробуем сами решить задачу. Допустим, у нас есть прямоугольник длиной 7 метров и шириной 4 метра. Какую площадь он будет иметь?

Ребенок:

Нужно умножить 7 на 4. Это будет... 28 квадратных метров!

Родитель:

Молодец! И наш помощник нам в этом помог. Теперь, когда у тебя возникнут вопросы по учебе, ты всегда можешь спросить у него. Он готов помочь в любое время!

Ребенок:

Это круто! Я хочу попробовать задать ему еще один вопрос.

Родитель:

Конечно, спрашивай! Он всегда готов помочь тебе с любыми трудностями в учебе.

Этот простой диалог помогает ребенку познакомиться с возможностями LLMs и увидеть, как они могут быть полезны в обучении. Родитель демонстрирует, как использовать помощника для решения задач, объяснения сложных тем и поиска информации. Это помогает ребенку почувствовать уверенность в использовании новых технологий и мотивирует его к дальнейшему взаимодействию с LLMs.

Интерактивное обучение: Поощряйте ребенка задавать вопросы и использовать LLMs для самостоятельного поиска ответов. Это развивает навыки самостоятельного обучения и критического мышления.

Задавание вопросов – это один из важнейших навыков, который помогает детям развиваться интеллектуально. LLMs могут стать идеальным инструментом для этого. Поддерживайте у ребенка желание задавать вопросы на любые интересующие его темы, будь то учебные задачи, интересные факты или даже гипотетические ситуации.

Пример 1:

Родитель:

Как думаешь, почему небо голубое?

Ребенок:

Я не знаю, почему?

Родитель:

Давай спросим у нашего помощника. Попробуй сам задать вопрос. Скажи, например, "Почему небо голубое?"

Ребенок (вводит запрос):

Почему небо голубое?

LLM (ответ):

Небо кажется голубым из-за рассеивания света. Когда солнечный свет проходит через атмосферу, более короткие волны света, такие как синий, рассеиваются во все стороны, и поэтому мы видим небо голубым.

Родитель:

Видишь, как интересно? Теперь ты знаешь ответ. Если тебе что-то непонятно или хочется узнать больше, ты всегда можешь задать другой вопрос или уточнить что-то у помощника.

Стимулирование самостоятельного поиска ответов

Пример2:

Родитель:

У тебя есть домашнее задание по математике. Как ты думаешь, ты можешь сам найти решение с помощью нашего помощника?

Ребенок:

Я попробую. У меня есть задача, в которой нужно найти площадь треугольника, но я не помню формулу.

Родитель:

Отлично! Спроси у помощника, как найти площадь треугольника. А потом попробуй сам решить задачу.

Ребенок (вводит запрос):

Как найти площадь треугольника?

LLM (ответ):

Площадь треугольника можно найти по формуле: $\text{площадь} = 1/2 \times \text{основание} \times \text{высота}$. Например, если основание треугольника равно 6 метрам, а высота – 4 метра, то площадь будет $1/2 \times 6 \times 4 = 12$ квадратных метров.

Ребенок:

Теперь понятно! Я попробую сам решить задачу.

Развитие критического мышления

Использование LLMs также способствует развитию критического мышления. Поощряйте ребенка не просто принимать информацию, но и задавать уточняющие вопросы, проверять факты и искать альтернативные объяснения. Это поможет ребенку научиться анализировать и оценивать полученные данные.

Пример 3:

Родитель:

Интересно, почему луна меняет форму на небе. Как ты думаешь, что говорит наш помощник?

Ребенок (вводит запрос):

Почему луна меняет форму?

LLM (ответ):

Луна меняет форму на небе из-за того, что мы видим только ту часть луны, которая освещена солнцем. В зависимости от положения луны относительно Земли и солнца, мы видим различную часть освещенной поверхности луны, что и создает эффект смены фаз.

Родитель:

Это интересно. Но давай подумаем, могут ли быть другие причины? Например, что если бы луна была шаром, покрытым чем-то темным с одной стороны? Как ты думаешь, это могло бы объяснить смену фаз?

Ребенок:

Наверное, могло бы. Но тогда бы мы не видели светящейся части, когда луна находится на другом месте. Думаю, объяснение с солнцем правильное.

Родитель:

Верно, ты сделал хороший вывод! Всегда полезно задумываться о разных вариантах и проверять, что из этого может быть верным.

Таким образом, поощрение ребенка к самостоятельному поиску ответов и задаванию вопросов помогает ему развивать критическое мышление и самостоятельность в обучении. LLMs становятся не просто инструментом для получения информации, но и средством для глубокого понимания и осмысления изучаемых тем. Поощряйте ребенка искать ответы на свои вопросы самостоятельно, используя LLMs как инструмент. Это развивает уверенность в собственных силах и учит ребенка анализировать и синтезировать информацию.

Создание положительного опыта: Первые шаги в общении с LLMs

Для того чтобы заинтересовать ребенка и сформировать положительное отношение к использованию LLMs, важно, чтобы его первые взаимодействия с этой технологией были успешными и увлекательными. Начните с простых и интересных задач, которые помогут ребенку увидеть, насколько полезной и увлекательной может быть работа с LLMs. Один из эффективных подходов – предложить ребенку поиграть в игру, в которой он будет задавать вопросы LLM на интересующие его темы, такие как животные, история или природные явления.

Пример игровой задачи с LLM

Родитель:

Давай поиграем в игру! Ты будешь задавать вопросы нашему помощнику, а он будет отвечать. Спроси его о чем-нибудь интересном, что тебя давно интересовало. Например, можешь спросить про любимое животное или про какое-то природное явление.

Ребенок:

Здорово! Давай попробуем. Я спрошу, почему жирафы такие высокие.

Ребенок (вводит запрос):

Почему жирафы такие высокие?

LLM (ответ):

Жирафы имеют длинные шеи и ноги, чтобы доставать листья с высоких деревьев, особенно с акаций, которыми они питаются. Высокий рост также помогает им видеть хищников на большом расстоянии, что дает им больше шансов избежать опасности.

Ребенок:

Ого, я не знал! А еще могу спросить про... вулканы! Почему они извергаются?

Родитель:

Отличная идея! Задавай вопрос.

Ребенок (вводит запрос):

Почему извергаются вулканы?

LLM (ответ):

Вулканы извергаются, когда давление магмы внутри земли становится слишком высоким, и она находит выход через слабые места в коре Земли. Магма выходит на поверхность, превращается в лаву и может сопровождаться взрывами, газами и пеплом.

Ребенок:

Это так интересно! А можем спросить, какая самая большая гора в мире?

Родитель:

Конечно, можешь спросить! Скажи ему, например, "Какая самая высокая гора в мире?"

Ребенок (вводит запрос): Какая самая высокая гора в мире?

LLM (ответ):

Самая высокая гора в мире – это Эверест, которая находится в Гималаях. Ее высота составляет около 8 848 метров над уровнем моря.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.