

Акмеологическое консультирование
Применение искусственного интеллекта в современном
образовательном процессе

Консультант: Маркина А.А., методист Центра дистанционного образования ТОИПКРО.

Ключевые слова: нейросеть, искусственный интеллект (ИИ), генерация, генеративные модели, промпт, чат-бот.

Краткая аннотация контента консультации:

Современный мир уже невозможно представить без искусственного интеллекта. Именно эта технология сейчас стала одной из самых быстроразвивающихся и перспективных. Умные голосовые помощники, нейросети, которые рисуют картины, пишут тексты и музыку, — этим сегодня никого не удивишь. Внедрение нейросетей в различные сферы жизни стало одним из самых актуальных направлений развития технологий. В особенности это касается образовательной сферы.

С одной стороны, использование искусственного интеллекта может значительно улучшить качество образования. Например, он может помочь учителям индивидуализировать обучение для каждого ученика, а также предоставлять дополнительные материалы и задания для более глубокого понимания темы. Кроме того, искусственный интеллект может помочь учителям в оценке знаний учеников и выявлении проблемных моментов в учебном процессе. Однако есть и опасения относительно использования искусственного интеллекта в школе. Некоторые эксперты считают, что это может привести к уменьшению роли учителя в образовательном процессе, что может негативно сказаться на развитии социальных навыков учеников. Кроме того, существует опасность, что ученики могут начать полагаться на искусственный интеллект вместо собственного мышления и анализа, что может привести к уменьшению критического мышления и творческой активности.

Именно поэтому современный учитель должен уметь пользоваться технологиями ИИ, чтобы научить детей не просто пользоваться готовыми ответами нейросети, а создавать свои собственные креативы, анализировать полученные ответы.

В данной консультации разберемся, что такое искусственный интеллект, чем он может быть полезен для образования, а также рассмотрим некоторые примеры работы с русскоязычными чат-ботами.

Запрос на консультирование: Что такое искусственный интеллект? Как можно использовать ИИ в современном образовательном процессе? Как формулировать запросы для нейросети на примере русскоязычных чат-ботов.

Консультационный текст:

Что такое искусственный интеллект?

Искусственный интеллект (ИИ) — это направление компьютерных наук. Работа специалистов по ИИ заключается в разработке систем, способных решать задачи, которые раньше могли выполнять только люди. Искусственный интеллект включает множество технологий и методов, например, машинное обучение, обработку естественного языка, компьютерное зрение и другое.

Одна из форм искусственного интеллекта — нейросети. Нейросети используют имитирующие работу мозга математические модели для анализа данных и принятия решений. Одно из свойств нейросети — способность обучаться на основе имеющихся данных. Если нейросеть плохо справляется с запросами пользователя, то в процессе генерации новых ответов на запросы, она может совершенствовать свои навыки и улучшить результаты. Нейросеть будет находить закономерности между запросом (промтом) и своим ответом, а также будет реагировать на обратную связь пользователя: доволен он или нет. Таким образом, нейросеть научится выделять наиболее важные факторы, на основе которых будет давать ответы.

Благодаря своей высокой адаптивности и универсальности нейросети умеют решать задачи, которые требуют сложного анализа и обработки

больших объемов данных. Также нейросети могут быть очень быстрыми и эффективными в выполнении задач, которые для человека могут быть крайне сложными и трудоемкими. Нейросети могут использоваться не только для работы, но и для учебы.

Как можно использовать ИИ в современном образовательном процессе?

Можно выделить несколько основных направлений:

- автоматизация рутинных задач;
- персонализация обучения;
- создание контента и обучающих приложений;
- развитие soft skills.

Автоматизация рутинных задач

Из-за чего чаще всего выгорают и разочаровываются в профессии даже самые увлечённые и талантливые педагоги? Из-за рутины. Ведь преподавателю порой приходится сотню раз терпеливо отвечать на один и тот же вопрос, внимательно считать баллы, чтобы оценить успеваемость, проверять типовые задания... Внедрение ИИ в образование позволит делегировать часть этих задач машине — и освободить таким образом ресурсы для эксперимента и творчества.

ИИ в сфере образования в России занял уже вполне официальное место: так, с 2023 года письменные работы школьников по гуманитарным предметам в рамках пилотного проекта проверяет нейросеть (9). Создатели проекта обучили машину искать грамматические, пунктуационные ошибки и даже смысловые погрешности.

Уже начиная с 2024 года сочинения, написанные школьниками в рамках ЕГЭ, будут централизованно проверяться с помощью нейросети — о таких планах сообщил руководитель Рособнадзора Анзор Музаев (8). Цель использования ИИ в данном случае — проверка добросовестности учащихся. Планируется, что машина будет расставлять в работах учащихся метки, выделяя подозрительные места. Но итоговое решение о том, списывал ученик

или нет, пользовался ли он шпаргалками, всё-таки будет принимать живой человек — модератор.

Коммуникацию частично автоматизируют чат-боты. Их используют на образовательных платформах и в приложениях, а также в некоторых школах и университетах. Чат-боты отвечают на повторяющиеся вопросы, помогают ученикам и преподавателям оценить успеваемость, позволяют выполнять простые задания и автоматически их проверяют.



Персонализация обучения

Темп обучения для каждого человека и характер усвоения новой информации глубоко индивидуальны. Однако в условиях массового обучения учесть все эти нюансы сложно — например, преподаватель, объясняя новый материал, ориентируется на средние показатели. Адаптивное обучение построено на потребностях конкретного ученика. Сформировать индивидуальный обучающий трек возможно с помощью искусственного интеллекта. А ещё использование ИИ в образовании позволит найти проблемные места в составе обучающих курсов — разделы и задания, в которых ученики допускают больше всего ошибок. Это очень удобно для преподавателя — он может уделить больше внимания именно этим аспектам, например, дополнительно проработав сложную тему.

Нейросеть также может быть полезно при самодиагностике. Анализируя историю совершённых пользователем действий, образовательная платформа с интегрированным ИИ предлагает адресный контент, точно соответствующий объективному уровню знаний. Технология, встроенная в обучающие сервисы, помогает и с освоением конкретных практических навыков: например, на образовательной платформе распознаёт звучащую речь ученика, а затем анализирует грамматику, произношение и лексику и показывает ошибки.

Создание контента и обучающих приложений

Эта область использования ИИ для нас — самая привычная. Вы уже пробовали нарисовать картинку с помощью ИИ? Например, через российский продукт [Kandinsky](#). Полученные изображения могут пригодиться, например, для иллюстраций творческих работ или презентаций. Преимущества использования технологии ИИ в данном случае очевидны — креативная задача решится намного быстрее, чем без помощника-машины.

Сети, которые пишут тексты, тоже можно использовать как вспомогательный инструмент для учёбы, а ещё ИИ помогает разобраться с домашними заданиями. Например, нейросеть от Сбера [GigaChat](#) можно попросить подготовить текст для небольшого описания — бот охотно соберёт и скомпонует данные. А ещё он может помочь, например, разобраться с грамматическими заданиями.

В России уже был один зарегистрированный случай написания дипломной работы с помощью нейросети (10). Этические аспекты применения искусственного интеллекта в работе с образовательным контентом пока ещё только разрабатываются. Но российские программисты уже продумали алгоритмы, которые ограничивают «опасные» запросы.

А вот содействовать педагогу нейросеть согласна. Например, с её помощью можно за пару секунд составить вполне рабочий план урока. Но, конечно, использование ИИ имеет ограничения: наполнение каждого блока всё-таки должен продумывать сам специалист.

В перспективе посредством ИИ можно будет создавать и более сложные образовательные продукты, например серии курсов и обучающие приложения. Кроме того, с помощью нейросетей можно автоматизировать процесс превращения лекций в конспекты — технология автоматически распознаёт звучащую речь и переводит её в письменный текст.

С помощью искусственного интеллекта можно создать и обучающее видео. На этом специализируется, например, сервис [synthesys](#). Вы загружаете сценарий — алгоритм преобразовывает текст в речь или в видео. Можно выбрать язык, голоса озвучки и аватар, а также отредактировать результат по своему усмотрению.



В обучающих приложениях ИИ-технологии используются не только для персонализации контента и общения с чат-ботами. Например, в приложениях для изучения языков, таких как [Duolingo](#), искусственный интеллект позволяет распознавать речь ученика. Алгоритм анализирует грамматические конструкции, лексику, произношение слов и в случае ошибок показывает правильный вариант.

Кроме того, искусственный интеллект может напоминать, когда стоит повторить материал. А в приложении Memrise технология позволяет узнать, как объект реального мира называется на изучаемом языке. Допустим, если вы хотите выяснить перевод слова «стул» на английский, вы можете направить камеру смартфона на стул перед вами, и приложение даст ответ.

Развитие soft skills

Искусственный интеллект не только помогает учиться hard skills, то есть конкретным знаниям и навыкам, но и способствует развитию soft skills, то есть общих компетенций, таких как критическое мышление, коммуникация, творчество, эмоциональный интеллект и т.д. ИИ может поддерживать учащихся в процессе решения проблем, стимулировать их креативность, обеспечивать им обратную связь и рекомендации. Также ИИ может



содействовать формированию коммуникативных навыков, например, через диалог с чат-ботами или другими участниками образовательного процесса.

21 «цифрового помощника» в виде чат-ботов, приложений и сайтов представили участники первого мета-челленджа Кругового движения НТИ (5). Созданные ими «цифровые помощники» помогают пользователям развивать метакомпетенции: навыки переговоров и выступления на публике, эмоциональный интеллект, эффективно распределять время и другие ресурсы во время обучения.

Например, Чат-бот [Communicabio](#) поможет научиться договариваться с людьми: потренирует пользователя в разных ситуациях, оценит, насколько он вежливо и позитивно общается, подскажет, что можно улучшить. При этом Communicabio говорит не только на русском языке, но и на английском.

Как формулировать запросы для нейросети на примере русскоязычных чат-ботов

Запрос для получения ответа также называется «промпт». Промпт (от англ. «prompt» — подсказка) — это вопрос, инструкция, описание задачи или набор ключевых слов, которые указывают, какую информацию или какой тип ответа требуется получить от нейросети. Нейросеть анализирует предоставленный промпт и на основе своего обучения и предыдущих примеров генерирует ответ.

Правильное создание промпта для нейросети — это ключевой момент в процессе обучения с участием ИИ.

Давайте рассмотрим, как правильно задавать промпт для генерации текста на примере русскоязычной нейросети [GigaChat](#). Итак,

Шаг № 1: постановка цели

Правильный промпт для генерации текста можно представить в виде следующей формулы: **действие + вид контента + тематика**.

Остановимся подробнее на каждой из составных частей этой формулы:

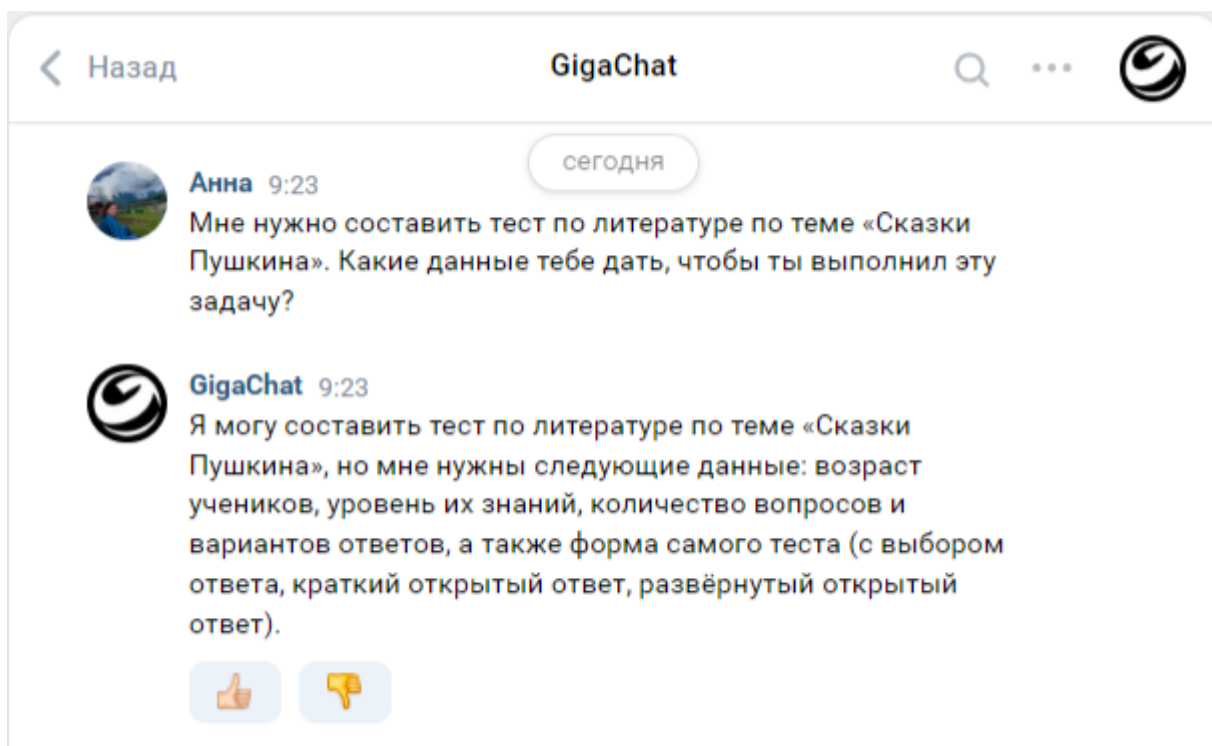
- **Действие:** обычно здесь используются стандартные команды. Формулировка зависит от характера поставленной задачи. Например: «Напиши сообщение на тему», «Составь план рассказа», «Придумай сценарий для праздника».

- **Вид контента:** далее в свой запрос нужно добавить уточнение касательно формата текста, который нам нужен. Варианты могут быть разные: сочинение, описание героя, информационная статья и т. д.

- **Тематика:** также обязательно нужно указать, на какую тему нужна статья или пост, обозначить нужную нишу.

Очень важно четко прописать результат, который мы хотим получить. Иначе он не будет соответствовать изначально поставленной задаче. Также нужно указать конечную цель, то есть для какой площадки нужен текст (блог о здоровом питании, школьный доклад и т. д.).

Можно пойти другим путем и спросить у самого бота, как правильно составить запрос для нейросети, чтобы получить нужный результат. Пример:

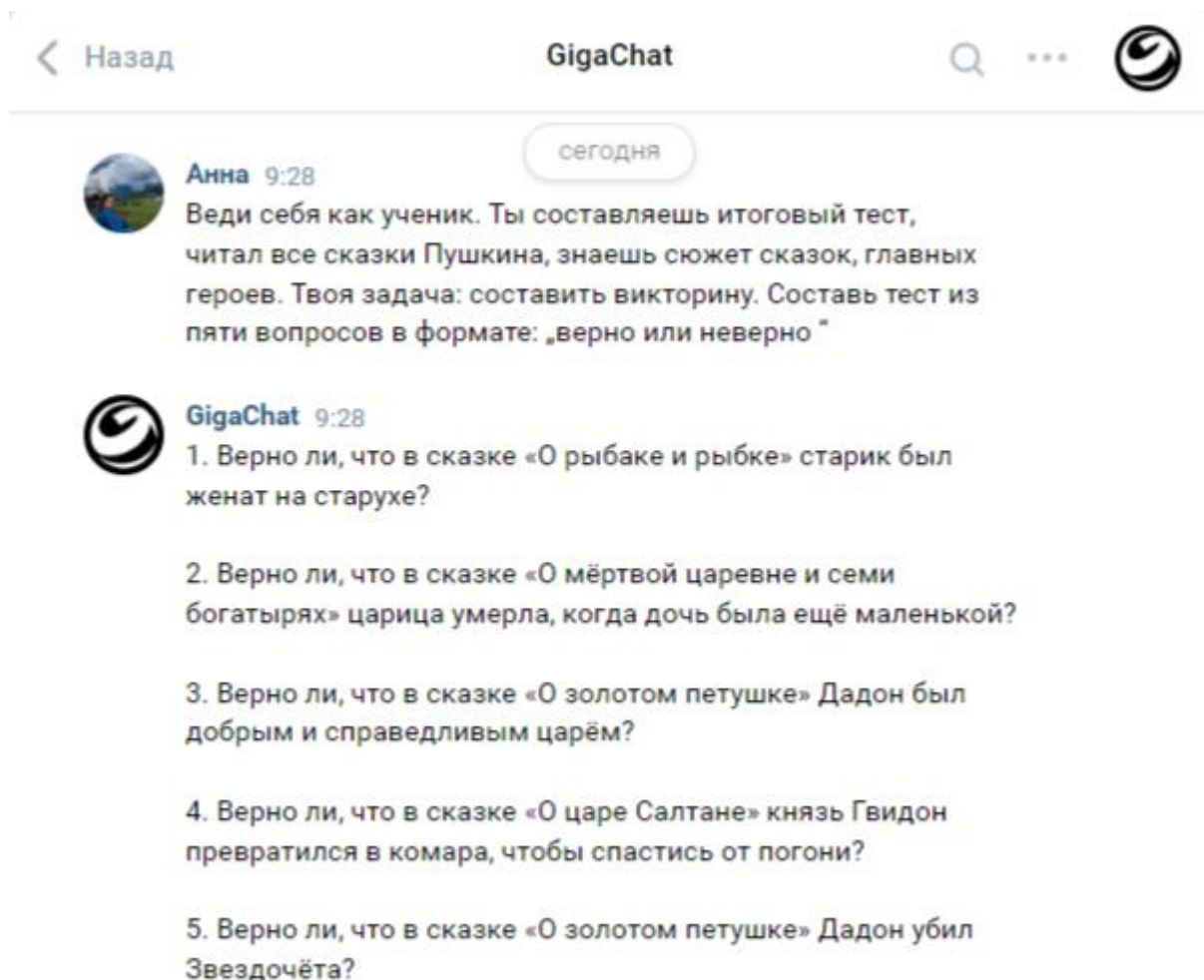


Шаг № 2: выбор роли для бота

В современных нейросетях можно не только давать команду на выполнение определенной задачи, но и выбирать роль, в которой будет выступать виртуальный разум. Например, учитель, ученик, эксперт и т. д.

Правильно прописать роль для ИИ поможет следующая формула: **«Веди себя, как [выбираем роль]. Твои компетенции [перечисляем нужные навыки]. Ты должен сделать [ставим задачу]. Сделай [прописываем, что должно получиться в итоге]».**

Предлагаем применить эту формулу к конкретной ситуации. Пример:



Шаг № 3: описание целевой аудитории

Одно из ключевых условий написания «работающего» текста — понимание целевой аудитории, для которой он пишется. Это замечание справедливо для контента совершенно любого формата: будь то продающий текст на главную страницу сайта или экспертная информационная статья в блог.

Чтобы указать нейросети свою ЦА, используйте такую формулу: **«Напиши [задача]. Целевая аудитория: [прописываем основные характеристики]»**.

При описании ЦА можно использовать разные характеристики (в зависимости от поставленной задачи):

- личные (пол, возраст, уровень образования, профессия, семейное положение);
- географические (это могут быть жители конкретной страны, города, региона или даже местности с определенным климатом);
- психографические (интересы, увлечения, жизненные ценности, мировоззрение);
- поведенческие характеристики;
- культурные и социальные (языковые особенности, традиции, социальные нормы).

Правильное понимание своей ЦА не только поможет нейросети выдать более точный результат, но и в разы повысит качество результата запроса.

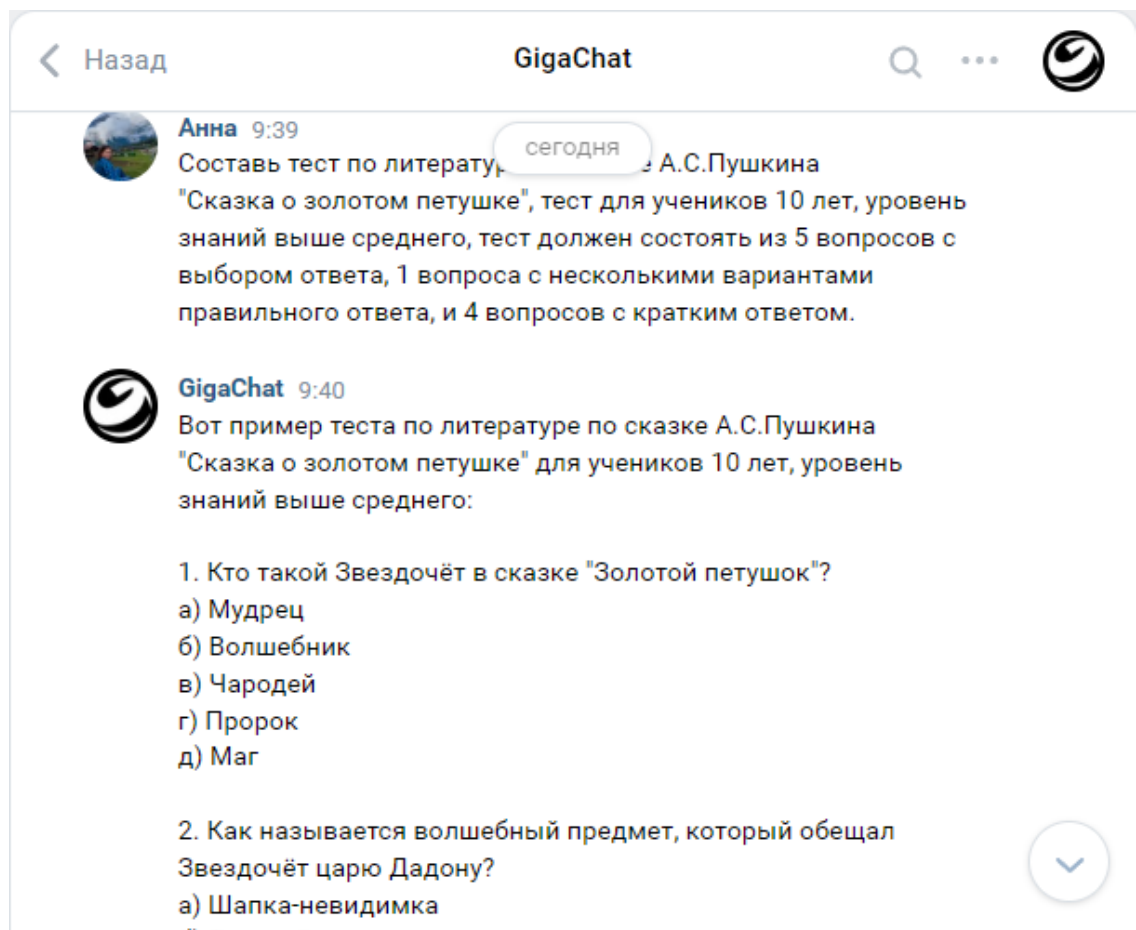
Шаг № 4: указание деталей

Прописывание деталей текста для нейросети — заключительный этап составления запроса, который поможет получить более точные и релевантные результаты.

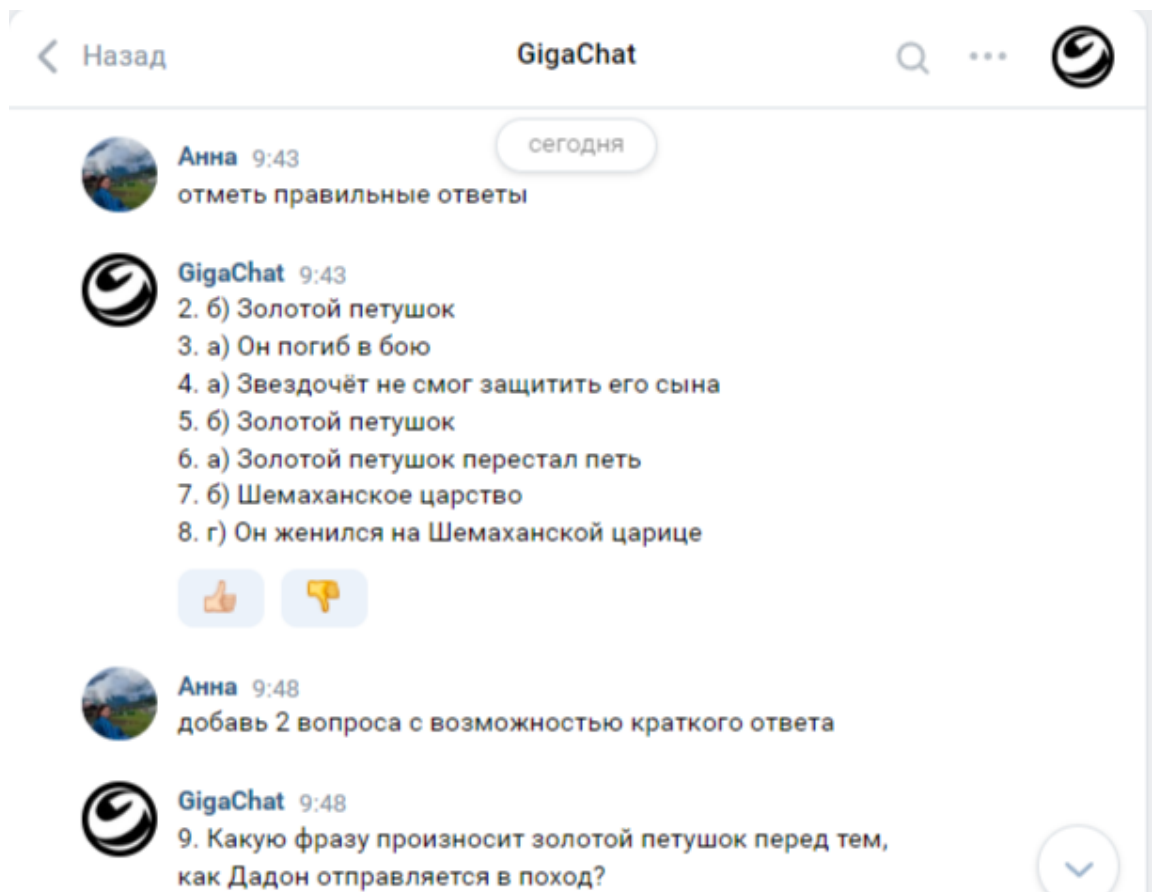
Какие дополнительные команды можно дать боту? Приведем несколько примеров:

- запретить или, наоборот, попросить использовать в статье определенные слова и термины;
- указать подтемы, которые обязательно должны быть раскрыты в статье;
- прописать требуемый объем текста, количество подзаголовков H2, H3 и т. д.

Теперь попробуем задать запрос, учитывая все вышеперечисленные шаги:



Если результат вас не устраивает, вы можете уточнять запрос, например



Формулируйте запросы правильно и нейросеть сможет помочь вам в решении любой задачи.

Нейросети для создания изображений

Давайте разберем подробно как правильно делать запрос в нейросеть для генерации картинок на примере русскоязычной нейросети [Kandinsky](#). Итак:

Шаг № 1: описание объекта

Вначале необходимо четко прописать, что именно вы хотите увидеть на картинке. Рассмотрим несколько ключевых моментов, на которые стоит обратить внимание.

Главный объект: четко и ясно пропишите, что должно быть нарисовано — животное, предмет, человек, сказочный персонаж и т. д. Объектов может быть несколько, но обязательно укажите точное количество. Иначе нейросеть выберет произвольное число.

Детали и характеристики: опишите важные признаки предмета: цвет, размер, форма, материал, узоры или любые другие отличительные черты.

Действие: для получения более точного результата нужно прописать, что должен делать объект на картинке (сидеть, бежать, стоять и т. д.).

Контекст и окружение: если важно, где находится объект или в какой обстановке, укажите это. Один из вариантов: «Дом стоит среди мрачного темного леса».

Настроение: иногда через фото хочется передать определенную атмосферу и ощущения (счастья, веселья, грусти и т. д.).

Шаг № 2: добавление модификаторов

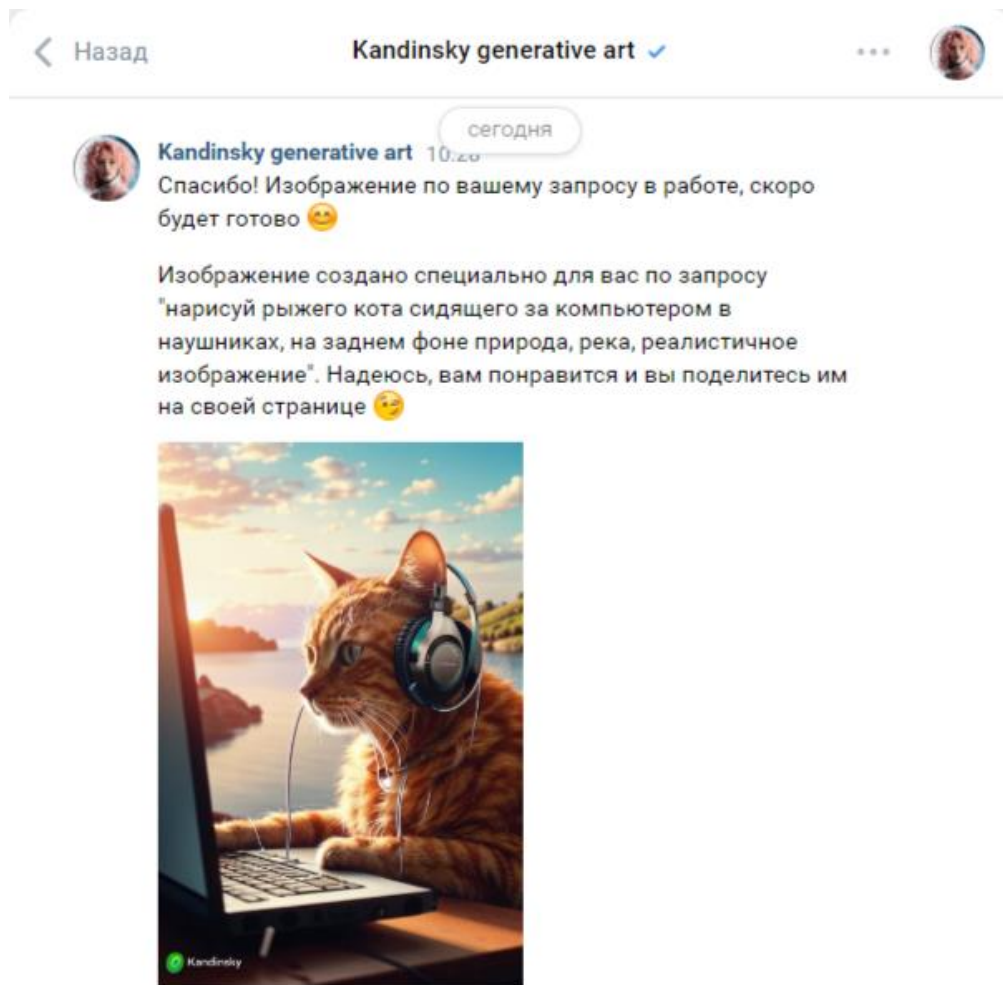
Следующий этап — уточнение отдельных деталей картинки. У пользователей есть возможность указать желаемый стиль, атмосферу или особенности изображения.

Какими модификаторами можно дополнить запросы для ИИ:

- **Настройки камеры:** ее вид (Nikon D600, Polaroid и др.), линза (macro lens, gorro lens и т. д.), фокусное расстояние (фотография с использованием широкоугольного объектива или фокус на детали с

помощью телеобъектива), угол обзора (широкий/узкий), освещение (сумеречное с теплыми тонами, дневной свет), эффекты камеры (motion blur, DOF).

- **Стиль:** укажите определенный жанр, стиль или художественное направление. Также можно сослаться на работы известного художника.
- **Цветовая палитра:** указание конкретных цветов и оттенков поможет передать атмосферу картинки.



Использование модификаторов и ключевых слов позволит более точно сформулировать запрос и получить изображение, соответствующее вашим ожиданиям.

Правильное составление запросов для нейросетей — важное правило успешного взаимодействия с этими мощными технологическими инструментами. Понимание их возможностей и ограничений, умение четко и

ясно формулировать свои задачи, а также творческий подход могут в разы повысить качество и точность получаемых результатов.

Заключение

Возможности применения ИИ в образовании уже сейчас впечатляют, а дальше они будут только расширяться.

Безусловно, использовать искусственный интеллект в образовании нужно. Но школа должна прежде всего оставаться школой. Где, усовершенствуя процесс обучения с помощью ИИ, ученики вместе с учителями будут изучать науки, писать творческие работы, вести исследовательскую деятельность, сочинять литературные произведения, принимать участие в общественной жизни.

Искусственный интеллект не может полностью заменить учителя или ученика. Он должен использоваться как дополнительный инструмент для улучшения процесса обучения.

Информационные ресурсы

1. Будущее уже здесь: как искусственный интеллект меняет образование [Интернет-ресурс]. URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/20442-budushchee-uzhe-zdes-kak-iskusstvennyy-intellekt-menyaet-obrazovanie>
2. Искусственный интеллект для учебы [Интернет-ресурс]. URL: <https://developers.sber.ru/help/gigachat/ai-for-study>
3. Искусственный интеллект в образовании: плюсы и минусы, варианты применения [Интернет-ресурс]. URL: <https://edutoria.ru/blog/post/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-kak-ispolzovat-varianty-primeneniya>
4. Как искусственный интеллект может помочь в образовании [Интернет-ресурс]. URL: <https://developers.sber.ru/help/gigachat-api/education-with-ai>

5. «Цифровых помощников» для развития soft skills создали участники мета-челленджа Кругового движения [Интернет-ресурс]. URL: <https://kruzhok.org/news/post/cifrovyyh>
6. Как составлять запросы для нейросети [Интернет-ресурс]. URL: <https://www.etxt.ru/subscribes/kak-sostavlyat-zaprosy-dlya-neyroseti/>
7. Как правильно составлять запросы для нейросетей: формулы, шаблоны и примеры [Интернет-ресурс]. URL: <https://smmplanner.com/blog/kak-pravilno-sostavlyat-zaprosy-dlia-nieirosietiei-formuly-shablony-i-primiery/>
8. Проверять нейросетью нарушения на ЕГЭ будут во всех регионах России [Интернет-ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/russia/926503>
9. Нейросеть начнет в пилотном режиме проверять сочинения школьников [Интернет-ресурс]. URL: <https://www.gazeta.ru/tech/news/2022/12/19/19302691.shtml>
10. «Машина выдает все сама» ... [Интернет-ресурс]. URL: <https://www.gazeta.ru/social/2023/02/01/16181311.shtml>
11. GigaChat — русскоязычная нейросеть от Сбера [Интернет-ресурс]. URL: <https://developers.sber.ru/gigachat/login>
12. Kandinsky 3.1 – Sberbank [Интернет-ресурс]. URL: <https://www.sberbank.com/promo/kandinsky/>