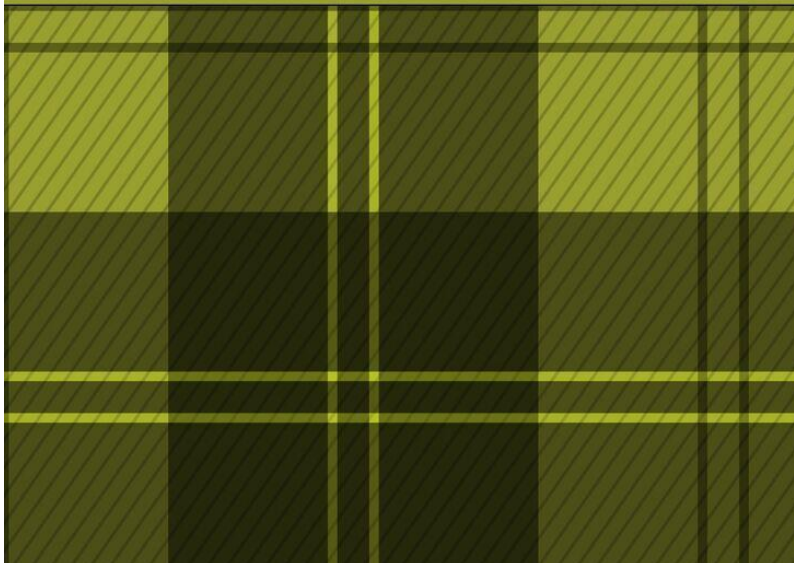


18+

Радик Яхин

Учитель и ИИ

Практическое руководство для учителей
по работе с нейросетями



Радик Яхин
Учитель и ИИ. Практическое
руководство для учителей
по работе с нейросетями

<https://litres.ru/74301287>

ISBN 9785007082457

Аннотация

Вы учитель. Вы любите свою профессию. Но вы устали от рутины.

Вы хотите расти. Хотите, чтобы уроки были живыми. Хотите, чтобы дети горели глазами. Хотите, чтобы родители вас уважали. Хотите, чтобы ученики приходили к вам как репетитору.

Но у вас нет времени. Вы тонете в тетрадах, отчётах, родительских чатах.

Эта книга — про то, как стать лучшим учителем, работая меньше.

Содержание

Глава 1. Цифровой поворот: ИИ как ресурс, а не риск для учителя	5
Глава 2. Рынок нейросетей для педагога: ChatGPT, Claude, Gemini, YandexGPT, GigaChat и другие	13
Глава 3. Четыре ключа к управлению нейросетью: как получить именно то, что вам нужно	28
Глава 4. Два приёма, которые превращают нейросеть из болтуна в аналитика	41
Конец ознакомительного фрагмента.	51

Учитель и ИИ

Практическое руководство

для учителей по

работе с нейросетями

Радик Яхин

*Практическое руководство для учителей
по работе с нейросетями*

© Радик Яхин, 2026

ISBN 978-5-0070-8245-7

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Глава 1. Цифровой поворот: ИИ как ресурс, а не риск для учителя

Откуда берётся тревога

Когда учитель впервые сталкивается с фразой «искусственный интеллект в школе», внутри поднимается целый клубок эмоций. Кто-то вспоминает фильмы про роботов-учителей. Кто-то читает новости о нейросетях, пишущих за учеников сочинения, и задаётся вопросом: а где здесь место живому педагогу?

Эта глава написана для того, чтобы пройти через этот страх шаг за шагом.

Современный учитель работает в условиях постоянного цифрового давления. Он видит, как ученики с лёгкостью обходят классические задания с помощью ChatGPT. Он часами проверяет одни и те же типовые работы, составляет бесконечные отчёты, ломает голову над тем, как увлечь класс, привыкший к клиповой подаче информации.

В такой реальности ИИ выглядит либо лишней нагрузкой, либо опасностью. Но на самом деле верно обратное: нейросети не вытесняют учителей. Однако тот педагог, который научится ими пользоваться, обязательно выиграет у того, кто останется в стороне от технологий.

Человек и машина: зоны ответственности

Чтобы понять, почему ИИ — это союзник, нужно чётко разделить: что остаётся за человеком, а что можно и нужно передать компьютеру.

Учитель — это не просто передатчик знаний. Это наставник, мотиватор, психолог, организатор и вдохновитель. Нейросеть же на сегодняшний день — лишь инструмент обработки и генерации информации. У неё нет сердца, нет понимания жизни конкретного ребёнка, нет чувства ответственности.

Она может за несколько секунд сгенерировать десятки вариантов проверочной работы. Но она не заметит грусти в глазах ученика. Она напишет развёрнутый отзыв на эссе, но не сможет создать ту самую атмосферу радостного открытия на уроке.

Именно поэтому современная образовательная стратегия звучит так: ИИ забирает себе рутину, а учитель получает больше времени и сил на живое общение.

Почему вообще возник миф о замене учителя

Путаница рождается из смешения двух понятий: сильного и слабого ИИ. Всё, что существует сейчас (ChatGPT, YandexGPT, GigaChat, Midjourney) — это узкий ИИ. Он отлично решает конкретные задачи: пишет, пересказывает, классифицирует, дополняет. Но у него нет сознания. Он не понимает смысла того, что делает. Это, по сути, очень умный автодополнитель, который угадывает слова и образы на основе миллионов примеров.

Такой ИИ не устаёт, не злится, не имеет любимчиков. Но у него нет и педагогического призвания. Поэтому все разговоры о том, что роботы вытеснят учителей, — следствие непонимания технологии. Инструмент остаётся инструментом. Человек — хозяином.

Что на самом деле беспокоит педагогов

Страхи учителей не беспочвенны. Проблема не в том, что нейросеть когда-то займёт место за столом. Проблема в том, что старые методы работы всё хуже работают в мире, где информация добывается за секунды.

Раньше учитель был главным источником знаний. Сегодня ученик может открыть YouTube или чат-бота и получить ответ быстрее, чем преподаватель закончит объяснение.

Здесь и кроется ключевой поворот. Когда факты перестали быть редкостью, на первый план вышли навыки, которые машина дать не может: критическое мышление, умение задавать вопросы, проверять информацию на ложь, творчество, коммуникация.

Именно это и должен сегодня развивать учитель. А ИИ становится отличным тренажёром. Например, нейросеть может специально сгенерировать ошибочный текст, чтобы ученики нашли неточности. Или выступить оппонентом в дебатах, тренируя аргументацию.

Учитель превращается из простого транслятора истин в навигатора по информационному шуму и наставника по жизни с умными машинами.

Живой пример: два подхода к одному заданию

Возьмём классическое сочинение на тему «Почему нужно беречь природу».

При старом подходе ученик просит ChatGPT написать текст, копирует и сдаёт. Учитель проверяет пустую работу, тратит время, расстраивается. Проигрывают все.

При новом подходе задание строится иначе. Учитель просит сначала сгенерировать три варианта вступления, проанализировать их, выбрать лучший и переписать своими словами, добавив личный пример. Или сам генерирует несколько спорных тезисов об экологии, а ученики выступают экспертами.

Нейросеть становится генератором идей, а учитель оценивает не заученные факты, а глубину анализа и оригинальность мысли — то, в чём человек всё ещё сильнее машины.

Меняем мышление

Эпоха требует от педагога смены ментальной модели. Нужно перестать видеть в ИИ врага, помогающего ученикам обманывать. Перестать бояться, что нейросеть обесценит ваш опыт.

Да, машины действительно пишут тексты и решают задачи. Но это не отменяет необходимости учить детей думать, сомневаться и творить. Более того, именно наличие мощных нейросетей делает эти человеческие качества ещё ценнее.

Если раньше можно было списать у соседа, то теперь можно сгенерировать идеально оформленную, но пустую рабо-

ту. Задача учителя — научить видеть эту пустоту. И здесь ИИ становится союзником: покажите классу два текста (человека и нейросети), предложите угадать и объяснить различия. Это развивает аналитические навыки, которые не вырабатать простым запретом.

Что говорит профессиональное сообщество

Эксперты сходятся во мнении: ИИ в образовании — это не каприз моды, а долгосрочный тренд. Ведущие университеты уже включают работу с нейросетями в обязательные программы. В России тоже растёт интерес: появляются методички, вебинары, курсы для учителей.

Те педагоги, кто осваивает эти инструменты уже сейчас, получают реальное преимущество. Они тратят на подготовку в 2—3 раза меньше времени, быстрее проверяют работы, меньше выгорают от отчётности. Их уроки интереснее: квесты, виртуальные собеседники, задания с опорой на любимые игры подростков.

Почему учитель всё равно останется

Образование — это не просто передача информации. Это воспитание, социализация, передача ценностей и культуры.

Машина не может быть личным примером. Она не простит ошибку, не порадуется успеху, не поддержит в трудную минуту, не найдёт подход к замкнутому подростку. У нейросети нет того личного авторитета, который создаётся знаниями, опытом, справедливостью и теплом.

Дети приходят в школу не только за знаниями, но и за

общением со взрослым, который ведёт их за собой. И пока у машин нет сознания и души (а это произойдёт не скоро, если вообще произойдёт), учитель остаётся незаменимым.

Но учитель, который стоит на месте и отвергает новые инструменты, рискует стать не востребованным. Потому что родители и ученики будут выбирать того, кто даёт лучшие результаты с меньшими затратами времени и сил. ИИ — это рычаг, позволяющий повысить эффективность, сохранив человеческое лицо.

Что дальше в книге

Мы будем исходить из простой идеи: нейросети — это мощные калькуляторы для слов, чисел и картинок. Как обычный калькулятор не заменил учителя математики, а освободил его от скучных вычислений, так генеративный ИИ освободит от составления, проверки и административной рутины.

Главный навык педагога будущего — не заучивание параграфов, а умение правильно ставить задачи нейросети, критически оценивать её ответы и строить на их основе живое, увлекательное занятие.

В следующих главах мы познакомимся с основными ИИ-инструментами, научимся их выбирать и использовать. Перейдём от страха к уверенному владению технологией.

Первый практический шаг

Если вы никогда не работали с нейросетями — не бойтесь. Материал рассчитан на любой уровень подготовки. Нам не

нужны программирование или сложная математика. Нужно только понять, как разговаривать с ИИ на его языке, чтобы получать полезные ответы.

Этот язык называется «промт» — инструкция, которую вы даёте нейросети. Умение писать хорошие промты — новый базовый навык учителя, не менее важный, чем умение работать с доской или составлять план урока.

Правило простое: чем точнее ваш запрос, тем лучше ответ. Вместо «составь тест по физике» напишите «составь десять заданий с выбором ответа по теме „Законы Ньютона“ для 9 класса с тремя уровнями сложности, включи задания на понимание, применение и анализ». Разница колоссальна.

Пример из жизни

Мария Ивановна, учитель русского языка, решила попробовать ChatGPT. Она попросила «план урока по причастию». Нейросеть выдала шаблон — объяснение правил, примеры, упражнения. Мария Ивановна разочаровалась: она и сама могла бы написать такое за пять минут.

Ошибка была в слишком простом запросе. Если бы она написала подробно: указала роль эксперта-методиста, контекст (класс, уровень, цели), ограничения (время, форматы, связь с другими темами), требования к выводу (таблица, дифференциация) — результат был бы совсем другим. Нейросеть выдала бы насыщенный, структурированный, готовый к использованию план, который сэкономял бы не пять минут, а полтора часа работы.

Разница между бесполезным и незаменимым ИИ — это разница между умением задавать правильные вопросы.

Главный вывод главы

Искусственный интеллект — не волшебная палочка. Это умный, но требующий управления инструмент. Чем больше вы вкладываете в его настройку и обучение, тем лучший результат получаете.

ИИ не заменит учителя. Но он станет самым эффективным ассистентом, если педагог освоит базовые принципы работы с ним.

Уже сейчас вы можете сделать главный вывод: ИИ — не враг и не замена. Это новый коллега, который не устаёт, не просит зарплату и готов делать самую скучную работу. Ваша задача — научиться ставить ему правильные задачи и использовать его ответы, чтобы сделать обучение более живым, индивидуальным и радостным.

Глава 2. Рынок нейросетей для педагога: ChatGPT, Claude, Gemini, YandexGPT, GigaChat и другие

Когда преподаватель впервые решает познакомиться с генеративными нейросетями, он быстро теряется в обилии названий. ChatGPT, Claude, Gemini, YandexGPT, GigaChat — к ним добавляются Perplexity, Copilot, DeepSeek и десятки других. Глаза разбегаются, становится непонятно, с чего начать, какая нейросеть лучше подходит для школы, а какая для личных задач репетитора.

Дисклеймер: упоминание в этой главе конкретных нейросетей, платных подписок (таких как Яндекс Плюс, Google One AI Premium, Рое и других) и их стоимости носит исключительно информационный, аналитический и ознакомительный характер. Автор и издательство не получают коммерческой выгоды от упоминания этих сервисов, и данный текст не является рекламой в соответствии с Федеральным законом РФ «О рекламе». Выбор конкретного инструмента остаётся на усмотрение читателя.

Дополнительный источник тревоги — сообщения об ограничениях доступа к некоторым сервисам на территории России, что порождает закономерный вопрос: а смогу ли я вообще пользоваться ИИ?

Все перечисленные модели относятся к классу больших языковых моделей. Они обучены на огромных массивах текстов из интернета, книг, научных статей и другого контента. Их основная задача — предсказывать следующий фрагмент текста на основе предыдущего, но благодаря масштабу обучения они научились выполнять тысячи разных задач. Модели отвечают на вопросы, пишут эссе, переводят, резюмируют, генерируют идеи, переписывают тексты в заданном стиле и даже решают математические задачи. Разные модели отличаются друг от друга качеством ответов, скоростью работы, доступностью, стоимостью, поддерживаемыми языками, размером контекстного окна и дополнительными функциями, такими как умение распознавать изображения или генерировать картинки.

Начнём с самой известной модели в мире — ChatGPT от американской компании OpenAI. Именно ChatGPT стал тем самым прорывом, который привёл к текущему буму генеративного ИИ. Модель существует в нескольких версиях: бесплатная, но уже устаревшая GPT-3.5, более умная и платная GPT-4, улучшенная GPT-4 Turbo, а также новейшие GPT-4o и GPT-4o mini, которые отличаются повышенной скоростью и способностью работать с голосом и изображениями в реальном времени. Для педагога ChatGPT интересен прежде всего своим превосходным качеством генерации текстов на русском языке, несмотря на то что модель разработана американской компанией. ChatGPT отлично пишет планы уро-

ков, тесты, сценарии, объясняет сложные темы разными способами, умеет вести диалог, запоминать предыдущие инструкции и адаптироваться к стилю пользователя.

Главная проблема для российского пользователя заключается в том, что официальный доступ к ChatGPT через сайт и приложение на территории России ограничен. Однако существует несколько способов обойти это ограничение. Можно использовать VPN-сервисы, работать через ботов в мессенджерах (например, VK Мессенджер), которых существуют тысячи, многие из них бесплатны, а также обращаться к отечественным сервисам, которые предоставляют API-доступ к ChatGPT. Кроме того, нейросеть доступна на платформах-агрегаторах типа Poe.com или You.com, которые часто работают в России без дополнительных настроек. Платный доступ к ChatGPT Plus стоимостью около двадцати долларов в месяц открывает доступ к самой умной версии GPT-4, которая гораздо точнее понимает сложные инструкции, режет галлюцинирует и может анализировать загруженные изображения, документы и даже голос. Для регулярной профессиональной работы педагога платная версия может быть оправданным вложением, но для старта вполне достаточно бесплатных вариантов через ботов или агрегаторы.

Следующая важная модель — Claude от компании Anthropic. Эта нейросеть считается одним из главных конкурентов ChatGPT, а во многих задачах, связанных с работой с длинными текстами, Claude даже превосходит его. У Claude

невероятно большое контекстное окно: в последних версиях Claude 3 Opus и Claude 3.5 Sonnet оно достигает двухсот тысяч токенов, что сопоставимо с объёмом романа «Война и мир». Это значит, что вы можете загрузить в Claude целую книгу, методическое пособие или подборку из нескольких десятков научных статей, и нейросеть будет помнить всё содержание, сможет отвечать на вопросы по тексту, писать рефераты, находить противоречия, выделять главные мысли. Для педагога, который работает с большими объёмами текстов — анализирует новую учебную программу, готовит обзор литературы или хочет быстро изучить множество источников по теме, — Claude становится идеальным инструментом. Кроме того, Claude известен своей приверженностью безопасности и этичности: разработчики специально обучали модель отказываться от генерации опасного, незаконного или вредоносного контента, что для школы является большим плюсом. К сожалению, у Claude тоже есть недостатки: официальный доступ с территории России также ограничен, модель не всегда хорошо понимает специфические российские реалии вроде ФГОС или особенностей ЕГЭ, а на русском языке она работает немного хуже, чем ChatGPT. Тем не менее, если вам предстоит работа с очень длинными текстами и вам нужна модель, которая видит весь контекст целиком, стоит обратить внимание на Claude через ботов или сервисы-агрегаторы.

Gemini — это ответ компании Google. Ранее модель назы-

валась Bard, но затем Google провела ребрендинг и глубокую модернизацию. Gemini существует в трёх версиях: Nano для работы на мобильных устройствах, Pro — бесплатная версия, доступная через сайт gemini.google.com, и Ultra — самая мощная, платная, доступная в подписке Google One AI Premium. Главное преимущество Gemini — глубокая интеграция с экосистемой Google. Если вы активно пользуетесь Gmail, Google Docs, Google Диск и YouTube, то Gemini может извлекать информацию из этих сервисов, анализировать ваши письма, помогать писать ответы, резюмировать содержимое видеороликов на YouTube. Для педагога, который хранит методические материалы в Google Docs и активно использует YouTube для подбора видеоуроков, это очень удобно. Ещё один плюс Gemini — доступность на территории России без VPN через веб-версию на многих IP-адресах, хотя стабильность работы может варьироваться. Модель отлично понимает русский язык, умеет работать с картинками, то есть пользователь может загрузить фото или скриншот и задать по нему вопрос, а также генерировать изображения через интеграцию с Imagen 2. С точки зрения педагогических задач Gemini хороша для быстрых запросов, для поиска идей, для составления планов, для работы с видео. Однако по качеству сложного рассуждения и выполнения многошаговых инструкций она пока уступает лучшим версиям ChatGPT и Claude. Но для повседневных задач учителя, не требующих глубокой аналитики, Gemini более чем достаточ-

на, а главное — она бесплатна и легкодоступна.

Теперь переходим к российским моделям, которые имеют огромное преимущество: они созданы с учётом российских образовательных стандартов, работают без VPN, соблюдают российское законодательство, включая законы о пропаганде, персональных данных и защите детей. Первая и самая популярная российская нейросеть — YandexGPT от Яндекса. Модель интегрирована в экосистему Яндекса: она доступна через веб-интерфейс в браузере, через приложение Яндекс Браузера, через Алису — голосового помощника, а также через API для разработчиков. YandexGPT существует в нескольких версиях, включая базовую бесплатную и продвинутую, доступную по подписке Яндекс Плюс или за отдельную плату. Главное достоинство YandexGPT — великолепное знание российских реалий. Модель понимает, что такое ФГОС, ВПР, ОГЭ, ЕГЭ, как устроена российская система образования, какие учебники используются в школах, какие существуют методические традиции. Для педагога это бесценно. Вы можете попросить YandexGPT составить тест по биологии по теме «Клетка» в формате ВПР для шестого класса, и она сделает это корректно, с учётом типов заданий и критериев оценивания, принятых в России. Более того, YandexGPT умеет работать с русским языком на уровне носителя, понимает идиомы, культурные отсылки, различает официальный и разговорный стили. Модель постоянно улучшается, и по качеству текстов на русском языке она

приблизилась к ChatGPT, а по ряду локальных задач даже превосходит его. YandexGPT также умеет обрабатывать загруженные файлы — документы, таблицы, презентации — и извлекать из них информацию, что позволяет, например, загрузить в нейросеть список тем рабочей программы и попросить составить календарно-тематическое планирование. Доступ бесплатный в ограниченном объёме — определённое количество запросов в день, а для активного использования рекомендуется подписка. Плюс YandexGPT абсолютно легальна, не требует VPN и соответствует законодательству РФ, что особенно важно для государственных школ.

Вторая значимая российская модель — GigaChat от Сбера. Это прямой конкурент YandexGPT, созданный на базе технологий Сбера. GigaChat доступен через веб-интерфейс, мобильное приложение, а также через бота в мессенджере. Основное отличие GigaChat — упор на деловой и официальный стиль общения. Модель хорошо подходит для генерации деловых писем, отчётов, протоколов, заявлений, характеристик на учеников, то есть для всего того, что связано с бюрократической рутинной работой учителя. GigaChat также умеет генерировать изображения, что отличает его от базовой версии YandexGPT, хотя у Яндекса есть отдельная нейросеть для картинок — Шедеврум. Качество генерации текстов у GigaChat чуть ниже, чем у YandexGPT, особенно когда речь идёт о творческих задачах или о работе с длинными сложными инструкциями, но для типовых педагогических задач

он вполне пригоден. GigaChat бесплатен на момент написания книги, но с некоторыми ограничениями по числу запросов. Так же как и YandexGPT, GigaChat полностью легален в России, работает без VPN, соблюдает российские законы. Для педагога, которому нужно автоматизировать написание характеристик, отчётов, протоколов родительских собраний, GigaChat может стать основным инструментом. Кроме того, у GigaChat есть интересная функция: он может подключаться к базам знаний Сбера, что иногда даёт более точные ответы по экономическим и юридическим темам, хотя для школы это не так критично.

Помимо этих основных моделей, существуют и другие сервисы, которые могут быть полезны педагогу. Например, DeepSeek — китайская модель, которая стала известной благодаря своей дешевизне и открытости, но качество ответов на русском языке пока нестабильно. Perplexity AI — это не столько генеративная модель, сколько интеллектуальный поисковик, который ищет информацию в интернете в реальном времени, а затем пересказывает её своими словами со ссылками на источники. Для учителя, которому нужно быстро подготовить подборку фактов для урока, проверить гипотезу или найти актуальные данные, Perplexity незаменим. Он доступен в России часто без VPN, хотя бывают перебои. Microsoft Copilot — нейросеть от Microsoft, построенная на технологиях OpenAI. Она встроена в Windows, браузер Edge и офисные приложения. Если вы работаете на компьютере

с Windows и пользуетесь Word или PowerPoint, Copilot может прямо внутри редактора помогать писать текст, создавать презентации, переформулировать абзацы. Для педагога это может быть удобно, но на русском языке Copilot работает не всегда стабильно и требует авторизации через аккаунт Microsoft.

Чтобы принять решение, какой моделью пользоваться в первую очередь, задайте себе несколько вопросов. Первый вопрос: насколько важен легальный доступ без VPN и полное соответствие российскому законодательству? Если вы работаете в государственной школе, если вам важна гарантия, что ваши данные не утекают за рубеж, и если вы не хотите разбираться с обходом блокировок, ваш выбор — YandexGPT и GigaChat. Начните с них, они закрывают девяносто процентов задач учителя. Второй вопрос: нужно ли вам самое высокое качество генерации текста, в том числе на сложные и абстрактные темы, и вы готовы потратить время на настройку VPN и, возможно, платить за подписку? Тогда ваш выбор — ChatGPT в версии GPT-4 или GPT-4o. Эта модель лучше всех понимает нестандартные инструкции, генерирует более креативные и глубокие ответы, особенно если запрос составлен грамотно. Третий вопрос: планируете ли вы работать с очень длинными текстами, например анализировать учебники целиком, методички, диссертации? Вам нужен Claude. Четвёртый вопрос: вы активно пользуетесь сервисами Google и хотите, чтобы ИИ был интегрирован прямо

в них? Присмотритесь к Gemini.

Важное замечание: никто не заставляет вас выбирать одну-единственную модель. Наоборот, опытные пользователи комбинируют разные нейросети под разные задачи. Например, можно использовать YandexGPT для составления календарно-тематического плана по ФГОС, потому что она лучше знает российские требования. Затем перейти к ChatGPT для генерации креативного сценария урока с ролевой игрой, потому что ChatGPT даёт более неожиданные и интересные варианты. А для проверки фактической точности материала можно задать тот же вопрос обеим нейросетям и сравнить ответы — это хороший способ выявить галлюцинации. Кроме того, многие сервисы-агрегаторы, такие как Roe.com или You.com, позволяют переключаться между моделями в одном интерфейсе, оплачивая одну подписку. Для педагога это может быть удобным решением: вы платите один раз в месяц, например двадцать долларов за Roe, и получаете доступ и к ChatGPT, и к Claude, и к нескольким другим моделям. Правда, такие агрегаторы тоже могут быть недоступны из России без VPN.

Один из самых частых вопросов от педагогов касается безопасности: можно ли передавать персональные данные учеников, тесты, личные планы этим нейросетям? Ответ зависит от того, какой моделью вы пользуетесь и на каких условиях. У большинства крупных моделей в пользовательском соглашении сказано, что они могут использовать ваши диа-

логи для улучшения моделей, если вы не отключите эту опцию. Это значит, что теоретически ваши данные могут быть просмотрены и использованы в обучении. Поэтому никогда не передавайте нейросетям персональные данные учеников — фамилии, адреса, контакты, — а также пароли, конфиденциальную информацию о школе или тем более данные банковских карт. Для учебных целей достаточно использовать условные имена, например Ученик А или Ученик Б, или просто описывать ситуацию без привязки к конкретным людям. Российские сервисы, такие как YandexGPT и GigaChat, позиционируют себя как более безопасные с точки зрения законодательства, но базовое правило остаётся прежним: не передавайте в открытый доступ того, что не должно попасть к третьим лицам. Если вам нужно обработать конфиденциальные данные, ищите корпоративные версии нейросетей с усиленной защитой или работайте в локальном режиме — например, некоторые open-source модели можно запустить на своём компьютере, но это требует технических навыков. Для подавляющего большинства педагогических задач, таких как генерация тестов, планов, идей, заданий, аналитических текстов, можно обходиться обезличенной информацией, и риск минимален.

Давайте рассмотрим конкретную педагогическую задачу и то, как с ней справятся разные модели. Задача: составить список из десяти тем для проекта по обществознанию в десятом классе на тему влияния социальных сетей на подрост-

ков. Попросим мысленно каждую модель. ChatGPT предложит разнообразные темы от психологических до экономических, сформулирует их точно и интересно, возможно, добавит неожиданные ракурсы, такие как влияние соцсетей на формирование политических взглядов подростков. Claude даст чуть более консервативный и структурированный список, но если попросить показать источники, он сможет их назвать. Gemini предложит хороший, креативный список, возможно, с опорой на свежие исследования, если подключить поиск в интернете. YandexGPT сделает акцент на российских реалиях: упомянет влияние каналов в мессенджерах и социальных сетях, возможно, добавит тему роли соцсетей в подготовке к ЕГЭ по обществознанию или тему того, как государство регулирует соцсети в России. GigaChat предложит более формальные, почти официальные формулировки, например «анализ позитивных и негативных аспектов воздействия социальных сетей на социализацию несовершеннолетних». Как видите, все модели справятся, но с разными акцентами. Для школы идеален микс: взять темы из YandexGPT, потому что они ближе к реальности российского школьника, а креативные форматы презентации этих проектов сгенерировать с помощью ChatGPT.

Теперь поговорим о скорости и удобстве работы. Если вам нужен быстрый ответ на простой вопрос, например какое число в 1789 году произошло во Франции, любая модель справится мгновенно. Но для сложных задач, кото-

рые требуют размышления, качество ответа различается. ChatGPT, особенно версия GPT-4, работает медленнее, но точнее. YandexGPT и GigaChat отвечают очень быстро, иногда в ущерб глубине. Gemini занимает промежуточное положение. Если вы готовите урок и у вас есть два часа свободного времени, можно позволить себе более медленную, но умную модель. Если вам нужно прямо сейчас на уроке сгенерировать дополнительное задание для отстающего ученика, важнее скорость и доступность — здесь лучше подходят российские модели или быстрые версии ChatGPT через ботов.

Важнейший практический совет: не верьте ни одной нейросети на слово, особенно если вы используете бесплатную версию или устаревшую модель. Все большие языковые модели склонны к галлюцинациям — они могут с уверенностью выдавать ложные факты, придумывать несуществующие научные статьи, ошибаться в датах, именах, формулах. Чем сложнее вопрос и чем менее распространена информация в интернете, тем выше риск ошибки. Поэтому всегда перепроверяйте ключевые факты, особенно если вы собираетесь транслировать их ученикам. Хорошая стратегия — задать один и тот же вопрос двум разным моделям, например YandexGPT и ChatGPT, и сравнить ответы. Если они совпадают по сути, вероятность ошибки низкая. Если расходятся, нужно включить критическое мышление и обратиться к авторитетным источникам. Для школы это даже полезно: мож-

но сделать процесс проверки ИИ частью урока, показав ученикам, что даже самые умные машины ошибаются, и научить их проверять информацию — это один из ключевых навыков XXI века.

В заключение главы подведём итог в виде практической матрицы выбора, описанной словами. Если ваша задача связана с российскими образовательными стандартами, локальными реалиями, и вы хотите легального, бесплатного или недорогого доступа без лишних технических сложностей, выбирайте YandexGPT. Если вам нужно что-то очень креативное, сложное, нешаблонное, подключайте ChatGPT через бота или VPN. Если вы работаете с огромными документами, попробуйте Claude. Если вы сидите в экосистеме Google и вам удобно, используйте Gemini. Если ваша головная боль — отчёты, характеристики и прочая бюрократия, ваш друг GigaChat. Не бойтесь экспериментировать, пробовать разные модели, задавать им одни и те же вопросы и сравнивать ответы. Вы быстро почувствуете, какая нейросеть лучше подходит под ваш стиль работы и ваши предметные области.

Важное юридическое предупреждение о персональных данных (152-ФЗ). Учителям государственных и муниципальных школ необходимо помнить: зарубежные нейросети (ChatGPT, Claude, Gemini и агрегаторы) обрабатывают данные на серверах за пределами Российской Федерации. Согласно Федеральному

закону №152-ФЗ «О персональных данных», загрузка туда любых сведений об учениках (фотографий работ с фамилиями, списков классов, характеристик) является трансграничной передачей данных и строго запрещена без специального согласия родителей и уведомления Роскомнадзора.

Золотое правило: с зарубежными ИИ-сервисами работаем только с обезличенными данными (Ученик 1, Ученик 2). Для работы с реальными документами, фотографиями и персональными данными детей используйте исключительно российские сервисы (YandexGPT, GigaChat), серверы которых находятся в РФ и соответствуют требованиям законодательства

В следующих главах мы научимся составлять правильные запросы — промты, которые заставят любую нейросеть работать на вас максимально эффективно. А пока запомните главное: не существует одного идеального ИИ для всех задач. Профессиональный педагог будущего владеет целым арсеналом моделей и выбирает нужную под конкретную ситуацию, как хирург выбирает скальпель. Это знание и есть ваше конкурентное преимущество.

Глава 3. Четыре ключа к управлению нейросетью: как получить именно то, что вам нужно

Каждый учитель рано или поздно сталкивается с ситуацией, когда его слова понимают не так, как он ожидал. Вы объясняете тему, кажется, совершенно ясно, а ученики делают совсем не то, что вы имели в виду. С генеративными нейросетями происходит то же самое, только в гораздо более сильной степени. Представьте себе идеального ученика, который знает всё на свете, способен решать любые задачи, но абсолютно лишён способности догадываться. Он не умеет читать между строк, не учитывает то, что вы не сказали прямо, и не делает никаких предположений о ваших истинных намерениях. Если вы скажете ему «принеси мел», он принесёт один кусочек мела, даже если вы имели в виду целую коробку. Если вы скажете «проверь диктант», он проверит только орфографию, но не пунктуацию, потому что вы не уточнили.

Именно так, буквально и без какой-либо адаптации, работают современные языковые модели. У них нет того, что мы называем здравым смыслом или житейской интуицией. Они не могут интерпретировать ваши слова с поправкой на невысказанные обстоятельства. Они выполняют только то, что вы явно прописали, и только в том объёме, который вы обозна-

чили. Из этого следует фундаментальный принцип, с которым вам предстоит сжиться: результат, который вы получите от нейросети, напрямую зависит от того, насколько хорошо вы сумели сформулировать свой запрос. Этот запрос специалисты называют промтом, и умение грамотно его составлять постепенно становится для педагога таким же естественным навыком, как умение держать в руках указку или работать с классной доской.

Промт — это не просто вопрос, брошенный в пустоту, и не короткая просьба. Это развёрнутое техническое задание, которое должно содержать всю необходимую информацию, чтобы нейросеть правильно поняла суть задачи, учла конкретную ситуацию, не вышла за установленные границы и подготовила ответ в удобном для вас формате. Те, кто уже давно и плодотворно работает с ИИ, сравнивают составление промта с написанием инструкции для нового сотрудника, который никогда раньше не работал в школе. Чем подробнее и аккуратнее вы опишете, что именно требуется сделать, тем меньше времени потом уйдёт на переделки и уточнения.

В этой главе мы разберём конструкцию эффективного промта, которая держится на четырёх опорах. Первая опора — это мысленное перевоплощение нейросети в нужного вам специалиста. Вторая — это погружение её в обстоятельства вашей задачи. Третья — это установка границ, за которые она не должна выходить. Четвёртая — это описание того, как именно должен выглядеть готовый результат. Запомнить эти

четыре составляющие можно по первому слову каждой из них: Роль, Обстоятельства, Границы, Оформление. Первые буквы дают слово РОГО, что легко запомнить, если представить себе рогатого помощника — в данном случае нейросеть и есть такой помощник, только без рогов. Давайте по очереди разберём каждую из этих опор, чтобы вы могли с первого раза составлять такие промты, после которых нейросеть будет выдавать готовый к использованию материал.

Начнём с роли. Это, пожалуй, самый недооценённый, но при этом один из самых действенных приёмов. Когда вы просто просите нейросеть что-то сделать, она даёт усреднённый, стандартный ответ, какой дал бы любой человек с улицы. Но если вы сначала предложите ей надеть на себя определённую профессиональную маску, качество ответа резко возрастает. Почему так происходит? В процессе обучения нейросеть переработала огромное количество диалогов, в которых люди общаются с экспертами — врачами, юристами, инженерами, учителями. Она усвоила, что экспертные ответы должны быть более глубокими, более структурированными, более насыщенными специальной терминологией и более соответствующими профессиональным стандартам. Когда вы говорите «составь тест по физике», нейросеть не понимает, на каком уровне это нужно сделать, и выдаёт нечто среднее между тестом для пятого класса и тестом для университета. Но когда вы говорите «ты — учитель физики, который уже десять лет готовит учеников к олимпиадам», она переключо-

чается в соответствующий режим и начинает генерировать задания повышенной сложности с нестандартными формулировками.

Вы можете назначать нейросети любые роли, какие только придут вам в голову, при условии что они помогают решать вашу задачу. Это может быть строгий экзаменатор, проверяющий работы на ЕГЭ. Это может быть заботливый тьютор, работающий с ребёнком, который отстаёт по программе. Это может быть автор учебников, который пишет новые материалы по своему предмету. Это может быть разработчик образовательных квестов или даже исторический персонаж, который отвечает на вопросы от первого лица. Единственное требование — роль должна быть конкретной и непротиворечивой. «Учитель вообще» — это плохая роль. «Учитель начальных классов по системе Монтессори, работающий с детьми с особенностями развития» — это хорошая, детализированная роль. И ещё один важный момент: если ваша задача сложная и распадается на несколько этапов, не пытайтесь запихнуть в один промт все роли сразу. Лучше разбейте задачу на шаги и на каждом шаге назначайте ту роль, которая нужна именно сейчас.

Вторая опора — обстоятельства, или, как говорят специалисты, контекст. Речь идёт о той информации, которая не является прямой командой, но без которой нейросеть не сможет правильно понять, что именно вы хотите. Контекст отвечает на вопросы, которые вы обычно задаёте себе, когда

начинаете планировать урок. Кто мои ученики? Сколько им лет? Каков их уровень подготовки? Какими ресурсами я располагаю? Какие стандарты я должен соблюдать? Что уже было изучено, а что ещё предстоит пройти? Какие ограничения накладывает реальность — время, оборудование, количество детей в классе?

Давайте рассмотрим это на конкретном примере. Вы просите нейросеть помочь спланировать урок. Запрос «составь план урока по фотосинтезу» практически бесполезен — вы получите общую схему, которая подойдёт для любого класса и любой школы. Но если вы добавите в запрос контекст, план станет совершенно другим. Вы сообщаете, что вы учитель биологии в шестом классе сельской школы, в вашем классе пятнадцать учеников, трое из которых имеют лёгкую задержку психического развития. У вас есть проектор и доступ в интернет, но нет лабораторного оборудования. Урок длится сорок минут. На прошлом занятии вы изучали строение листа, и ученики уже знают, что хлоропласты находятся внутри клеток листа. Ваша цель — не просто дать определение фотосинтеза, а добиться, чтобы ученики смогли объяснить, почему растению нужен свет и что произойдёт, если света не будет.

С таким богатым контекстом нейросеть уже не может выдать абстрактный план. Она вынуждена учитывать возраст детей, их особенности, имеющиеся ресурсы, уже пройденный материал и чётко поставленную цель. В результате вы

получаете план, который можно брать и проводить прямо завтра, не перекраивая его заново. Контекст может включать и ссылки на официальные документы — ФГОС, СанПиН, примерные рабочие программы. Чем больше релевантной информации вы дадите нейросети на старте, тем точнее будет её ответ и тем меньше времени вы потратите на последующие правки.

Третья опора — это границы. Без них нейросеть, как талантливый, но недисциплинированный ученик, может уйти далеко в сторону от того, что вам нужно. Многие пользователи совершают одну и ту же ошибку: они формулируют задачу слишком широко и потом удивляются, почему результат оказался совсем не таким, как они ожидали. Границы — это чёткие рамки, которые вы устанавливаете для работы нейросети. Они отвечают на целую серию вопросов. Какого объёма должен быть ответ? Какого уровня сложности? Какие темы можно затрагивать, а какие категорически нельзя? Какой стиль изложения предпочтителен, а какой нужно избегать? Какие форматы исключены?

Границы бывают разными. Количественные границы выглядят так: «напиши ровно пятнадцать заданий», «каждое задание должно укладываться в три строки», «весь ответ должен поместиться на одной странице». Качественные границы: «не используй термины, которые не проходили в пятом классе», «пиши только факты, никаких оценочных суждений», «не предлагай заданий, для выполнения которых ну-

жен интернет». Содержательные границы: «не касайся политических тем», «не используй примеры с оружием», «не упоминай конкретные бренды и названия компаний».

Для учителя границы особенно важны, потому что школа — это пространство с очень строгими правилами. Вы не можете дать ученикам задание, содержащее сцены насилия, пропаганду чего-либо, нарушающее законодательство или просто не соответствующее возрасту. Поэтому границы нужно прописывать явно и недвусмысленно. Можно, например, прямо запретить включать задания, требующие от ученика описывать личный опыт, или использовать реальные фамилии людей без их согласия. Чётко сформулированные границы работают как предохранители: они не дают нейросети уйти в опасную или просто ненужную сторону и экономят ваше время на переделках. Иногда полезно задавать не только запрещающие, но и предписывающие границы: например, «каждый вариант контрольной работы должен содержать хотя бы одно задание с таблицей» или «все примеры должны быть взяты из повседневной жизни, а не из фантастики».

Четвёртая опора — это оформление ответа. Нейросеть по умолчанию выдаёт текст сплошным потоком, что далеко не всегда удобно. Вы же можете попросить её структурировать ответ именно так, как вам нужно. Оформление включает в себя указания на формат: «представь ответ в виде таблицы из четырёх столбцов», «выдай результат в виде нумерованного списка», «оформи как сценарий диалога между учителем и

учеником», «напиши инструкцию в виде последовательных шагов». Оформление включает в себя указания на стиль: «используй официально-деловой стиль, как в приказах по школе», «пиши разговорным языком, короткими фразами, как при объяснении у доски», «подражай стилю учебников из советского времени». Оформление включает в себя указания на тон: «доброжелательно, но без сюсюканья», «строгое и академично», «энергично, с восклицательными знаками».

Для учителя настройки оформления — это не прихоть, а необходимость. Вы будете использовать сгенерированные материалы в своей работе, и вам крайне важно, чтобы они были сразу готовы к применению, не требуя дополнительного форматирования. Представьте себе, что вы попросили нейросеть подготовить двадцать вопросов для классной викторины. Если вы не пропишете оформление, она просто перечислит вопросы один за другим без ответов, без указания сложности, без какой-либо группировки. В таком виде материал бесполезен. Но если вы укажете, что вопросы должны быть представлены в виде таблицы с колонками для номера, текста, трёх вариантов ответов, правильного ответа и уровня сложности, а также в конце должен идти отдельный блок с ответами для учителя, вы получите полностью готовый раздаточный материал. Экономия времени оказывается колоссальной.

Теперь давайте соберём все четыре опоры вместе и посмотрим, как выглядит по-настоящему качественный промт

на живом примере. Вы учитель истории, вам нужна проверочная работа о Петре Первом для восьмого класса. Самый плохой вариант — «сделай проверочную работу по Петру». Вариант получше — «составь проверочную работу по истории для восьмого класса о Петре Первом из десяти заданий». А теперь представим себе промт, который использует все четыре опоры.

По первой опоре вы назначаете нейросети роль: «ты — опытный учитель истории, который много лет готовит школьников к ВПР и ОГЭ, действуй как эксперт по разработке контрольно-измерительных материалов». По второй опоре вы описываете обстоятельства: «я работаю в обычной городской школе, в восьмом классе двадцать восемь учеников со средним уровнем знаний. Мы прошли Петра Первого за четыре урока, изучили реформы армии, флота, управления, культуры, а также Северную войну и основание Петербурга. Моя цель — проверить знание дат, событий и имён, а также умение анализировать причины и следствия». По третьей опоре вы устанавливаете границы: «не включай вопросы о личной жизни Петра, кроме общеизвестных фактов. Не используй формулировки сложнее тех, что в ВПР. Запрещены задания, где нужно писать эссе длиннее пяти предложений. Уровень сложности — базовый и повышенный, без олимпиадных задач». По четвёртой опоре вы описываете оформление: «сделай десять заданий. Первые три — с выбором ответа. С четвёртого по шестое — на соответствие дат и событий.

Седьмое и восьмое — краткий ответ в одно слово или число. Девятое — работа с документом: отрывок из указа Петра и два вопроса к нему. Десятое — задание на причинно-следственные связи. После заданий приведите правильные ответы отдельным блоком. Время выполнения — 20—25 минут. Пиши так, будто это раздаточный материал для ученика, без комментариев для учителя внутри заданий».

Сравните этот подробнейший промт с первым, примитивным. Разница колоссальна. На составление такого промта вы потратите минуту с небольшим, но он сэкономит вам от полчаса до часа работы по доводке сырого материала, который нейросеть выдала бы на простой запрос.

Очень важно понимать, что идеальный промт почти никогда не рождается с первой попытки. Даже те, кто работает с нейросетями каждый день, сначала набрасывают черновик, смотрят на результат, понимают, чего не хватает, и тут же уточняют запрос в следующем сообщении. Это называется итеративной настройкой, и это совершенно нормальный процесс. Вы получили десять заданий и заметили, что три из них повторяют одну и ту же дату. Вы пишете нейросети: «Убери повторы, замени четвёртое и пятое задания на другие события Северной войны». Вы получили задания, но они слишком простые. Вы уточняете: «Сделай задания с седьмого по десятое сложнее, добавь в них анализ, а не просто воспроизведение фактов». Нейросеть помнит всё, что вы обсуждали в этой сессии, поэтому вы можете уточнять и улучшать

результат шаг за шагом. Не стремитесь к идеалу с первого раза. Начните с хорошего промта, а за одну-две итерации доведите его до отличного. С опытом вы будете писать промты настолько точно, что итераций потребуется всё меньше, но на первых порах не стесняйтесь править — это часть обучения.

Разные типы задач требуют разного внимания к каждой из четырёх опор. Если вы создаёте план урока, тест или сценарий, все четыре опоры одинаково важны. Но бывают задачи, где какая-то опора может быть ослаблена. Например, вы просто хотите быстро перефразировать сложный абзац, чтобы ученикам было понятнее. Роль можно задать общую — «ты — учитель, умеющий объяснять сложное простыми словами». Контекст будет минимальным: вот исходный текст, переделай его. Границы: «сохрани все термины, но объясни их в скобках, не меняй порядок фактов». Оформление: «выдай только перефразированный текст, без лишних слов». Если же вам нужно придумать десять тем для проектов, то роль, обстоятельства и границы остаются важными, а оформление может быть самым простым — просто список под номерами. А если вы анализируете ученическое эссе и ищете в нём слабые места, то роль эксперта становится главной, границы определяют, на что именно обращать внимание — на грамматику, логику или аргументацию, — а оформление должно быть выстроено особым образом: сначала похвала, потом два-три замечания, потом ободрение.

И последнее, о чём нельзя забывать ни на минуту. Вы учитель, и на вас лежит ответственность за то, что попадает в класс. При составлении промтов всегда помните о педагогической этике и о законе. Не включайте в промт ничего, что может привести к генерации незаконного или неподобающего контента. Не просите нейросеть обходить авторские права или подделывать ответы к экзаменам там, где это запрещено. Не поручайте нейросети ставить психологические диагнозы ученикам — это не её компетенция, и у неё нет на это лицензии. Не просите её выставлять баллы за работы, если у вас нет чёткой, утверждённой рубрики, — ошибается даже самый умный ИИ, а отвечаете за оценку всё равно вы.

Внимательно проверяйте всё, что сгенерировала нейросеть, на соответствие возрастным ограничениям, на отсутствие пропаганды всего того, что запрещено законом, на отсутствие сцен насилия, экстремистских высказываний, недостоверной информации. Если вы пользуетесь российскими сервисами вроде YandexGPT или GigaChat, они уже имеют встроенные защитные фильтры, но полагаться только на них было бы безответственно. Самый надёжный фильтр — это ваши собственные глаза, ваш профессиональный опыт и ваша педагогическая совесть.

Итак, подведём итог того, о чём мы говорили в этой главе. Качественный промт строится на четырёх опорах: Роль, Обстоятельства, Границы, Оформление — первые буквы дают слово РОГО, которое легко запомнить. Назначайте нейросе-

ти конкретную роль эксперта. Погружайте её в подробные обстоятельства вашей педагогической ситуации. Устанавливайте чёткие границы — и запрещающие, и предписывающие. Задавайте желаемое оформление ответа. Составляйте промты подробно, уточняйте их в несколько шагов, соблюдайте этику и закон. И помните главное: нейросеть делает только то, что вы ей прямо сказали, и ничего не додумывает за вас. Но если вы научитесь говорить с ней правильно, она станет вашим самым незаменимым помощником. В следующей главе мы перейдём к продвинутым техникам — научимся заставлять нейросеть показывать ход своих рассуждений и работать одновременно с текстом, картинками и звуком. А прямо сейчас попробуйте взять какую-нибудь реальную задачу из вашей практики — составить план, написать характеристику, придумать тему для проекта — и сформулируйте к ней промт, используя четыре опоры. Вы увидите, насколько лучше станет результат.

Глава 4. Два приёма, которые превращают нейросеть из болтуна в аналитика

Освоив азы составления промтов, вы уже можете получать от нейросети вполне приличные вещи. Тесты, простые планы уроков, базовые объяснения — всё это она делает неплохо. Но рано или поздно перед вами встанет задача посложнее. Например, нужно не просто сгенерировать задания, а проанализировать развёрнутый ответ ученика, найти логические ошибки в его рассуждениях, оценить, как он строит аргументацию. Или нужно распознать, что нарисовано на детской схеме, и объяснить, где ученик ошибся. Обычный промт здесь уже не сработает. Требуется более тонкое управление нейросетью. В этой главе я расскажу о двух приёмах, которые я сам использую постоянно. Первый заставляет нейросеть не просто выдавать ответ, а показывать, как она к этому ответу пришла. Второй учит её видеть и слышать — работать с картинками, схемами, аудиозаписями. Оба приёма спасают меня от проверки гор тетрадей по вечерам.

Начну с первого приёма. Назовём его «методом проговаривания вслух». Когда я только начинал работать с нейросетями, я заметил странную вещь: если задать модели сложный вопрос, она часто отвечает быстро и уверенно, но при этом

может ошибиться в очевидных вещах. Я долго не мог понять, в чём дело, пока не разобрался, как устроены эти модели. Они не рассуждают в привычном нам смысле. Они предсказывают слова — какое слово с наибольшей вероятностью должно идти следующим, исходя из предыдущих. Это как очень навороченная клавиатура на телефоне, которая угадывает следующее слово. Такая система не задумывается, не проверяет себя, не возвращается к началу. Она просто бежит вперёд, цепляя слово за слово. Отсюда и ошибки.

Мой первый приём — заставить нейросеть перед ответом проговаривать весь ход своих рассуждений шаг за шагом. Это как если бы я попросил ученика не просто написать ответ задачи, а подробно записать всё решение с комментариями: что он делает на каждом шаге, какую формулу применяет, почему выбрал именно её, в чём видит подвох. Когда нейросеть вынуждена так делать, она сбивается с режима быстрого угадывания и переходит в режим последовательного анализа. Каждый следующий шаг опирается на предыдущий. Ошибка на раннем этапе может быть замечена и исправлена позже. Я проверял это много раз: одна и та же задача, заданная с фразой «просто ответь» и с фразой «объясни каждый шаг своих рассуждений», даёт совершенно разное качество. Во втором случае ошибок заметно меньше.

Как именно я это делаю на практике? Самый простой способ — добавить в конце промта короткую инструкцию: «Прежде чем дать окончательный ответ, покажи все проме-

жуточные шаги своих рассуждений». Или: «Сначала перечисли, что ты знаешь по этой теме, потом опиши, какие правила или формулы нужно применить, потом выполни вычисления или анализ по шагам, и только в конце сформулируй вывод». Иногда я иду дальше и задаю конкретную структуру цепочки. Например, если нейросеть проверяет сочинение, я прошу её: сперва оценить композицию, потом посмотреть на раскрытие темы, потом проверить грамматику, потом лексику, потом аргументацию, и только в конце выставить общую оценку. Каждый этап нужно описать словами, а не просто поставить галочку.

Более сложный вариант этого приёма — дать нейросети пример того, как я хочу видеть её рассуждения. Я пишу: «Вот как нужно рассуждать. Посмотри на этот пример. А теперь сделай так же для новой задачи». Нейросети хорошо улавливают паттерны, и после одного-двух примеров они начинают работать в заданном стиле. Этот способ особенно полезен, когда задача нестандартная или требует специфического педагогического подхода, который трудно описать словами. Проще показать на примере.

Приведу случай из моей практики. У меня был ученик, который написал очень слабое сочинение на тему «Что для меня значит моя Родина». Он перечислил общие фразы: люблю Родину, здесь живут родители и друзья, красивая природа, горжусь победой в войне. Всё это верно, но совершенно безлико. Я не хотел просто ставить двойку, нужно бы-

ло показать ученику конкретные недостатки. Я загрузил это сочинение в нейросеть и дал такой промт: представь, что ты опытный эксперт по проверке сочинений в формате ОГЭ. Твоя задача — оценить эту работу, но не просто сказать «хорошо» или «плохо». Разбери её по шагам. Сначала проверь композицию: есть ли вступление, основная часть, заключение. Потом оцени, насколько ученик раскрыл тему — много ли здесь личных переживаний или только общие слова. Потом посмотри на грамматику и словарный запас. Потом проверь объём. И только после всего этого напиши общее заключение и дай три конкретных совета, как улучшить сочинение.

Нейросеть выдала очень подробный разбор. Она заметила, что в сочинении нет чёткого вступления и заключения, что тема раскрыта поверхностно, что автор не привёл ни одного конкретного примера из своей жизни, что предложения однотипные. И она дала советы: начать с личной истории, добавить конкретную деталь — например, описать место, где любишь гулять, — и закончить не общим пафосом, а конкретным выводом о том, что для тебя лично значит Родина. Я отдал этот разбор ученику, и на следующее сочинение он написал гораздо лучше. При этом я сам потратил на проверку не пятнадцать минут, а три.

Особенно хорошо этот метод работает в математике и физике. Недавно я проверял домашнюю работу по физике. Ученик решал задачу на закон Ома: сила тока два ампера, со-

противление десять ом, найти напряжение. Ученик написал формулу, подставил числа, получил двадцать вольт. Всё верно. Но я попросил нейросеть не просто проверить ответ, а расписать цепочку рассуждений. Я дал инструкцию: сначала запиши формулу закона Ома в общем виде, потом подставь числа вместе с единицами измерения, потом проверь размерность, потом сравни с решением ученика по шагам, и только потом сделай вывод. Нейросеть заметила, что ученик не проверил единицы измерения — он просто перемножил числа, не убедившись, что амперы и омы дают вольты. Это мелочь, но из таких мелочей складывается понимание физики. Обычный поверхностный анализ этого бы не заметил.

Я научился использовать этот приём и для анализа исторических текстов. Беру отрывок из какого-нибудь документа или учебника и прошу нейросеть проанализировать его на объективность. Я задаю последовательность шагов: выдели факты, которые можно проверить по другим источникам; найди оценочные суждения — хорошо, плохо, правильно, неправильно; определи, кто автор и как его происхождение могло повлиять на текст; сравни изложение с общепринятой версией; предложи три вопроса для обсуждения в классе. После такой инструкции нейросеть выдаёт не просто «текст необъективен», а целое методическое пособие для учителя.

Есть у этого приёма и более продвинутая версия — самопроверка. Я прошу нейросеть после того, как она построила цепочку рассуждений и дала ответ, вернуться в начало и

проверить каждый шаг на наличие логических ошибок. Если ошибка найдена — исправить её и пересмотреть вывод. Это похоже на то, как я учу своих учеников: сначала реши, потом проверь решение, потом проверь проверку. Нейросеть часто находит свои собственные ошибки, когда я заставляю её пройти по цепочке второй раз. Это касается и математических вычислений, и логических умозаключений. Один раз нейросеть уверяла меня, что дважды два равно пяти, но после самопроверки сама же нашла ошибку и исправилась.

Теперь перейду ко второму приёму — работе с картинками и звуком. Сначала я относился к этому скептически. Ну что может нейросеть увидеть на фотографии тетради ученика? Рукописный текст, каракули, грязь. Но я попробовал — и был поражён. Современные мультимодальные модели, такие как GPT-4o или новейший Gemini, действительно умеют распознавать изображения. Не идеально, но очень прилично. Для учителя это открывает огромные возможности.

Я чаще всего использую этот приём тремя способами. Первый способ: вместо того чтобы описывать словами, что нарисовано на схеме или что написано в учебнике, я просто фотографирую это на телефон и загружаю в нейросеть. Экономия времени колоссальная. Например, я готовлю урок по истории и хочу показать классу картину Васнецова «Богатыри». Я загружаю репродукцию в нейросеть и даю задание: выступи в роли учителя истории, найди на этой картине исторические неточности — в вооружении, одежде, до-

спехах, — придумай три вопроса для обсуждения с классом, которые заставят детей внимательно рассматривать детали, и опиши, как использовать эту картину на уроке о средневековой Руси, если у меня есть только десять минут. Нейросеть выдаёт готовый план мини-урока. Без этого приёма мне пришлось бы описывать картину словами — долго, муторно, неточно.

Второй способ — проверка письменных работ. Я фотографирую страницу тетради, загружаю в нейросеть и прошу распознать ответы ученика. Модель читает почерк — не всегда безупречно, но довольно точно, особенно если почерк разборчивый. Затем она сравнивает ответы с правильными, которые я указываю, и выдаёт таблицу с фамилиями, количеством ошибок и процентом верных ответов. На один класс у меня уходит не час-полтора, а пятнадцать минут. Единственное, о чём нужно помнить: ни в коем случае нельзя загружать фотографии с фамилиями учеников, если сервис зарубежный. Я либо заклеиваю фамилии стикером перед съёмкой, либо использую коды. Это важно.

Третий способ — генерация иллюстраций. Я описываю словами, какая схема или рисунок мне нужны для урока, и нейросеть их создаёт. Например, мне понадобилась схема круговорота воды в природе для третьего класса. Я написал: сделай схему круговорота воды в детском, ярком, но научно точном стиле. Покажи испарение, конденсацию, осадки и подземные воды. Подпиши всё крупным шрифтом. Сде-

лай квадратным, чтобы вставить в презентацию. Минута — и схема готова. Раньше я часами искал подходящие изображения в интернете, и они всё равно были не совсем тем, что нужно.

Самый мощный эффект даёт комбинация обоих приёмов. Я загружаю в нейросеть фотографию решения задачи, написанного учеником от руки, и даю инструкцию, совмещающую цепочку рассуждений и мультимодальность. Я прошу: сначала распознай символы в формуле, потом проверь, соответствует ли формула закону сохранения энергии, потом сравни с эталоном, который я пришлю текстом, потом определи, какие ошибки допустил ученик — неправильный знак, пропущенная переменная, неверный порядок действий, — и на каждом шаге показывай свои рассуждения. В конце напиши ученику пояснение ошибки так, чтобы он понял, как её исправить. Нейросеть выдаёт диагностику, которую не сделает ни один учитель за разумное время, особенно если предмет не основной. Я, например, слаб в физике, но с помощью этого приёма могу качественно проверить домашнюю работу по физике у своего сына-подростка.

Несколько практических советов тем, кто захочет попробовать эти приёмы. Для метода цепочки рассуждений всегда начинайте с простого: просто добавьте фразу «объясни шаг за шагом» в конец промта. Посмотрите, что получится. Если ответ всё ещё поверхностный, дайте более конкретную структуру: сначала то, потом это, потом то. Если и этого мало

— покажите пример. Для мультимодальных запросов всегда уточняйте, что именно нейросеть должна обратить внимание на картинке. Скажите прямо: на этой диаграмме пять столбцов, они подписаны такими-то словами, проверь, верно ли подписана ось Y. Чем конкретнее вы будете, тем точнее результат.

И помните о главном ограничении: нейросеть всё ещё может ошибаться. Особенно в распознавании плохого почерка. Особенно в сложных логических цепочках, где нужно сделать пять-шесть шагов. Я всегда перепроверяю ключевые выводы. Но даже с учётом этих ошибок экономия времени и повышение качества работы колоссальные.

Подведём итог. Два приёма, о которых я рассказывал — заставлять нейросеть проговаривать ход своих рассуждений и давать ей возможность видеть и слышать, — выводят работу с ИИ на совершенно другой уровень. Первый приём превращает нейросеть из быстрого, но ненадёжного «угадайки» в аналитика, который показывает все свои мысли и даёт вам возможность их проверить. Второй приём делает нейросеть полноценным партнёром в работе с визуальными и аудиоматериалами. Вместе они дают синергию: вы можете загрузить сложный визуальный материал и потребовать пошагового анализа. Это экономит часы и помогает учить детей не просто получать ответы, а мыслить системно. В следующей главе мы поговорим о том, как не попасть в ловушку, когда нейросеть врёт с умным видом — о борьбе с галлюцинация-

ми. А пока попробуйте сами: возьмите какую-нибудь сложную задачу из своей практики и примените к ней метод цепочки рассуждений. Сравните результат с обычным промтом. Разница вас удивит.

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.