

Педагогический промптинг — новый профессиональный навык учителя

Юлия Викторовна Белоусова

Калининградский областной институт развития образования,
Калининград, Россия
belousova_knd@mail.ru

Аннотация. В статье раскрываются вопросы интеграции генеративных систем искусственного интеллекта в современную общеобразовательную школу. Актуальность темы обусловлена стремительным развитием цифровых технологий и их проникновением во все сферы жизни, в частности, в образование как приоритетное направление развития российского государства. В статье описывается, как внедрение моделей нейросетевых систем меняет классический набор педагогических компетенций. Модели искусственного интеллекта становятся уже не просто вспомогательным инструментом учителя, а одним из участников учебного процесса — помощником в подготовке дидактических материалов, индивидуализации обучения, оперативной обратной связи для учащихся.

Автор анализирует трансформацию профессиональных навыков педагога в условиях цифровизации общества в целом, когда традиционные компетенции учителя дополняются умением грамотного взаимодействия с нейросетевыми моделями. В статье раскрываются ключевые понятия, связанные с технологиями искусственного интеллекта, нейронными сетями и большими языковыми моделями. Предлагается доступное объяснение терминов, важных для педагога: что такое генеративная модель, как устроены нейронные сети, в чем специфика больших языковых моделей и каковы их основные возможности и ограничения в образовательном контексте.

Особое внимание в статье уделяется формированию навыка педагогического промптинга как умения конструировать эффективные запросы для получения релевантных образовательных результатов. На основе анализа типичных ошибок и эффективных примеров описываются основные правила составления промптов, включая постановку цели, задание роли модели, учет контекста и ограничений. Приводятся типовые шаблоны промптов для разных педагогических задач — от разработки плана урока до создания дифференцированных заданий и генерации вариантов контрольных работ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, генеративные нейросети, большие языковые модели, эффективный промпт.

Pedagogical prompting — a new professional skill for teachers

Yulia V. Belousova

Kaliningrad Regional Institute of Education Development, Kaliningrad, Russia

Abstract. *This article explores the integration of generative artificial intelligence systems into modern comprehensive schools. The topic's relevance stems from the rapid development of digital technologies and their penetration into all spheres of life, particularly education as a priority area of development for the Russian state. The article describes how the implementation of neural network models is changing the traditional set of pedagogical competencies. Artificial intelligence models are no longer simply an auxiliary tool for teachers, but rather a key player in the educational process — assisting in the preparation of teaching materials, individualization of learning, and prompt feedback for students.*

The author analyzes the transformation of teachers' professional skills in the context of the digitalization of society as a whole, when traditional teacher competencies are complemented by the ability to effectively interact with neural network models. The article explores key concepts related to artificial intelligence technologies, neural networks, and large-scale language models. This article offers an accessible explanation of terms important for educators: what a generative model is, how neural networks are structured, what the specifics of large language models is, and what their main capabilities and limitations are in an educational context.

The article places particular emphasis on developing the skill of pedagogical prompting as the ability to construct effective queries to obtain relevant educational outcomes. Based on an analysis of typical mistakes and effective examples, the article describes the basic rules for constructing prompts, including setting a goal, defining the role of the model, and considering context and constraints. Typical prompt templates are provided for various pedagogical tasks — from lesson plan development to creating differentiated assignments and generating test variants.

Keywords: *artificial intelligence, generative neural networks, large language models, effective prompt.*

Современная система российского образования продолжает находиться в процессе глубокой трансформации, обусловленной стремительным развитием цифровых технологий и искусственного интеллекта (далее — ИИ). Вопросы внедрения искусственного интеллекта и его влияние на современные общественные процессы, в том числе образовательные, сейчас интересуют многих исследователей. В научной среде представлены работы, которые демонстрируют положительные стороны использования возможностей ИИ учениками и студентами в учебном процессе.

Так, например, П. Д. Галкиным предложен свой взгляд на состояние современных потребительских ИИ, а также их влияние на участников образовательных отношений в лице учеников и студентов [1]. Выводы о возможных негативных последствиях использования нейронных сетей в образовательном процессе представлены в статье авторов из Барнаула, опирающихся на социологические исследования, проведенные в Московском городском педагогическом университете. Авторы рассматривают такие риски, как зависимость от технологий, отказ от традиционных методов обучения, алгоритмическая предвзятость и пр. [5]. Еще одна интересная, на наш взгляд, статья посвящена проблеме изменения мира, в том числе образования, искусственным интеллектом. Исследователи рассматривают наиболее известные нейросети и прогнозируют перспективы их развития в образовательном процессе [7].

Автором настоящей статьи выбрана тема использования нейросетей педагогами в школьной системе образования.

Если еще два-три года назад использование искусственного интеллекта в школе воспринималось всеми участниками учебного процесса как новинка, эксперимент, то сегодня и учителя, и ученики, и родители все чаще обращаются к нейронным сетям для генерации учебного материала, объяснения его более простым языком, выполнения заданий. При этом интуитивное использование генеративного ИИ без формирования специальных навыков в этой области может создать массу сложностей как для самого учителя, так и для учеников, и, если смотреть наперед, то и для образовательной системы в целом, ввиду чего формирование педагогических компетенций в использовании систем искусственного интеллекта является краеугольным камнем современной системы образования.

В Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» представлены стратегическое направление и целевые показатели по обеспечению технологического лидерства страны, в том числе и по использованию систем искусственного интеллекта в образовании [6]. Более того, для образования как одной из приоритетных отраслей в Российской Федерации в 2021 году был утвержден и введен в действие с 01.03.2022 года

ГОСТ Р 59895-2021 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Общие положения и терминология» (далее — ГОСТ) [2].

Рассмотрим ряд понятий, необходимых для раскрытия темы настоящей статьи.

Согласно определению, представленному в ГОСТ, под *искусственным интеллектом* понимается «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека» [Цит. по: Там же. С. 1].

Что касается понятия *технологий искусственного интеллекта*, то они рассматриваются в ГОСТ как «технологии, основанные на использовании искусственного интеллекта, включая компьютерное зрение, обработку естественного языка, распознавание и синтез речи, интеллектуальную поддержку принятия решений и перспективные методы искусственного интеллекта» [Цит. по: Там же. С. 2].

Следует обозначить еще несколько понятий, широко используемых при исследовании особенностей ИИ.

В словаре иностранных слов нейронная сеть определяется как «математическая модель, ее программная или аппаратная реализация, построенные по принципу

организации и функционирования сетей нервных клеток живого организма; сеть динамически связанных между собой объектов, параллельно обрабатывающих информацию и обменивающихся ею» [Цит. по: 4]. *Нейрогенеративный*, в свою очередь, обозначает «генерируемый с помощью компьютерных программ, нейронной сети» [Цит. по: 3].

Педагогам, формирующим свою промпт-компетентность, необходимо на начальных этапах ответить на следующие вопросы: что такое нейронные сети и искусственный интеллект, есть ли отличие между ними?

В современных ИКТ-технологиях очень много переплетений с понятиями биологии. Воспользуемся этим и проведем аналогии между человеком и системами ИИ. Человек не обладает врожденными знаниями и навыками, но по мере взросления он получает информацию об окружающем мире как самостоятельно, так и с помощью наставников — родителей, воспитателей, учителей. Чем старше становится человек, тем более сложные знания ему доступны: проходит процесс обучения, накопления опыта, формирование навыков. Ребенок начинает принимать самостоятельные решения, делать выводы, обогащать свой опыт. На начальном этапе возможны ошибки, но в дальнейшем, благодаря полученному опыту, ребенок может корректировать свои действия, поведение и т. д. В работе нейронных сетей происходит примерно то же самое. Построенные на основе живых нейросетей электронные

аналоги развиваются по подобным биологическим законам. Математические алгоритмы, созданные программистами, поначалу не могут выполнять никаких задач. Затем, с помощью людей-экспертов, происходит процесс их обучения. На определенном этапе начинается самообучение алгоритмов, позволяющее с высокой вероятностью принимать верные, с точки зрения людей, решения. Таким образом рождаются экспертные системы. *Экспертные системы* — это системы, аккумулирующие в себе информацию в определенной области человеческих знаний и помогающие специалистам принимать решения, прогнозировать результаты в зависимости от контекстных данных.

Понятие «искусственный интеллект» гораздо шире. Оно включает в себя все области знаний, все возможные контексты, которые следует учитывать при принятии решения. Несмотря на разнообразие экспертных систем, нельзя сказать, что уже создан или в ближайшем будущем будет создан искусственный интеллект, позволяющий решать все поставленные перед ним задачи. В настоящее время речь идет все-таки о системах, хорошо обученных в определенной области знаний, но они не универсальны. Самый простой и яркий пример — медицина. Нет единой системы, способной ставить диагнозы в любой области этой науки. Существуют хорошо обученные программные алгоритмы, которые помогают докторам определить возможное заболевание, подобрать тактику лечения, но все это пока возможно только в одной области. Экспертных медицинских систем

становится больше, качество их работы растет, они закрывают потребности широкого спектра специалистов, но рано делать вывод, что все задачи решены в данном контексте. Еще одна причина, по которой преждевременно говорить о создании искусственного интеллекта, сравнимого с человеческим, — ограничение мощностей современных электронно-вычислительных машин, что является серьезным препятствием на пути обучения нейросистем и создания полноценного искусственного интеллекта.

Стоит признать, что понятия «экспертные системы» и «искусственный интеллект» тесно переплелись в обыденной жизни. Далее мы будем использовать термин «искусственный интеллект» как более привычный.

Поскольку множество дефиниций, связанных с нейросетями, не закреплены в словарях и иных нормативных документах, представим авторские определения ряда понятий:

- *промт* — текстовая инструкция, команда, описывающая задачу, которую необходимо выполнить генеративной модели системы ИИ;
- *генеративная система ИИ* — система, способная создать (сгенерировать) ответ на запрос (промт) пользователя. Ответ может быть разнообразным по форме и зависит от промта, который предложил пользователь (текстовый ответ, картинка, график, таблица и пр.);
- *большая языковая модель (LLM, Large Language Model)* — тип генеративной

системы, обученный понимать текст, анализировать его и генерировать ответы.

Отметим, что LLM при обработке промпта не понимают его буквально, не умеют предугадывать контекст, а лишь формулируют ответ на запрос таким образом, чтобы он мог решить поставленную задачу. Именно поэтому ответы LLM всегда нужно проверять. Данный факт необходимо знать и учитывать при работе, не отдавая безоговорочно решение задач системе LLM. Качество ответа ИИ напрямую зависит от качества промпта, который создает пользователь. Процесс формулировки эффективных промпов для работы генеративных систем ИИ называется *промптингом*.

Определив необходимые нам понятия, обратимся к особенностям использования генеративных моделей ИИ учителями Калининградской области. По нашим наблюдениям, чаще и успешнее педагоги общеобразовательных школ используют в работе большие языковые модели, что может быть связано с широким распространением LLM, покрытием базовых запросов учителей, технической и финансовой их доступностью.

Внедрение цифровых технологий и систем ИИ в образовательный процесс позволяет существенно расширить границы как преподавания, так и обучения. Однако в данном контексте традиционные профессиональные компетенции учителя уже не в полной мере отвечают вызовам времени, которые требуют

формирования новых навыков, обеспечивающих эффективность педагогического взаимодействия в цифровой среде. Одним из таких навыков становится *педагогический промптинг* — умение педагога грамотно формулировать запросы (промнты) для получения максимально релевантных и полезных ответов от цифровых ассистентов.

Для формирования соответствующего умения учителю необходимо обладать не только глубокими знаниями в части содержания предмета и методики его преподавания, но и сформированными цифровыми компетенциями. В первую очередь педагогу следует овладеть умением конструирования промпов, которые позволят решать ежедневные задачи при подготовке и проведении урока, проверке домашних заданий. Педагогический промптинг должен обладать следующими характеристиками:

- конкретность и четкость (чем точнее, конкретнее сформулирован промпт, тем более предсказуемый и релевантный результат получит учитель. Общие формулировки часто приводят к поверхностным или неточным ответам);
- простота и ясность (следует избегать сложных конструкций, длинных витиеватых предложений и двусмысленностей в промpte. Умение педагога создать простую и ясную структуру запроса позволяет получить точный результат);
- указание цели и задачи (необходимо развивать умение формулировать, что именно нужно сделать цифровому

- ассистенту учителя — написать текст, сгенерировать изображение, проанализировать данные и т. д. Рекомендуется использование глаголов в повелительном наклонении — «напиши», «придумай», «проанализируй» и др.);
- контекст (педагогу при составлении промпта следует уметь описывать исходные данные (контекст), например, целевую аудиторию или ситуацию, в которой будет использоваться результат. Это поможет цифровой нейросети лучше понять задачу);
 - формат вывода (учитель должен хорошо понимать, как он будет использовать полученные ответы цифрового ассистента, и уметь оптимально подобрать форму предполагаемого ответа — текст, таблицу, список, пошаговую инструкцию и т. п.);
 - роль модели цифровой нейросети (для качественного выполнения запроса учителю необходимо в промпте указать роль, в которой нейросеть будет действовать. Например, «ты — учитель биологии в 8-м классе общеобразовательной школы», или «ты — методист по русскому языку и литературе школьного учебно-методического объединения», или «ты — ученик 9-го класса». Это позволит нейросети подобрать соответствующий стиль ответа при выполнении педагогического промпта);
 - ограничения и запреты (при составлении педагогического промпта следует учитывать все нормы, которые накладываются на деятельность педагога и указывать нейросети эти ограничения при генерации ответа. Например,

нельзя передавать персональные данные учеников, даже если учитель хочет сформировать максимально эффективные материалы для обучения. Педагог должен помнить, что не только прямые, но и косвенные персональные данные нельзя передавать в сеть без согласия субъекта, оформленного в надлежащем правовом порядке. Также следует учитывать другие факторы, такие как возраст, психологические, физические особенности аудитории или отдельного ученика).

Одним из приемов, который поможет сгенерировать эффективный промпт, является приведение примера предполагаемого ответа для нейросети, на который она может опираться в своей работе. Можно сказать, что таким образом происходит процесс дообучения нейросети в конкретной ситуации с указанием возможного варианта верного ответа. Это хорошая практика, так как нейросеть находит закономерности и может максимально подстроиться под запросы конкретного педагога.

Чтобы продемонстрировать возможные эффективные и неэффективные педагогические промпты и результаты работы нейросетей, приведем примеры, разберем ошибки и продемонстрируем, чего следует избегать и учитывать учителю для формирования современного цифрового навыка.

Начнем с примера неэффективного промпта. Промпт задан отечественной нейросистеме.

Контекст: роль — учитель начальных классов, предмет — литературное чтение, 2-й класс, тема «Сказка В. Сутеева "Под грибом"». Промпт, который составлял учитель, плохо владеющий навыками промптинга и делегирующий все функции генеративной системе: «Придумай вопросы к сказке В. Сутеева "Под грибом" для 2-го класса».

Результат выполнения промпта представлен ниже.

1. Где происходят события в сказке?
2. Кто спрятался под грибом первым?
3. Почему звери не ссорились под грибом?
4. Чему учит эта сказка?
5. Кто автор сказки?

Ответ нейросети в таком случае выглядит шаблонным: созданные вопросы предполагают односложные ответы («да» / «нет» или прямо по тексту); не учтены возрастные особенности (отсутствуют игровые элементы, визуализация и т. д.). Учитель не уточнил количество и тип вопросов (закрытые / открытые), поэтому нейросеть выдала самый примитивный набор.

Проведем анализ ошибок такого промпта.

1. Не указана роль, в которой должен выступать цифровой ассистент (из представленного запроса неясно, кто будет задавать вопросы: ученики — друг другу, учитель — ученикам).
2. Не определен формат вывода ответа. Не описана форма представления вопросов (таблица, список с пояснением или без пояснения для учителя и пр.).

3. Не указана цель использования вопросов (для устного опроса, для теста или письменной работы).
4. Отсутствуют требования (например, в части запроса на вопросы для развития воображения, эмпатии обучающихся и т. д.) и ограничения (например, в части исключения вопросов, требующих односложных ответов);
5. Не представлен пример хорошего вопроса, который нейросеть могла бы взять за образец.

Теперь приведем пример эффективного промпта по той же учебной ситуации: «Ты — опытный учитель начальных классов. Помоги мне составить восемь вопросов к сказке В. Сутеева "Под грибом" для урока чтения во 2-м классе. Требования:

- три вопроса на понимание сюжета (кто, что, где);
- три вопроса на развитие эмпатии и прогнозирования ("Как ты думаешь, что почувствовал...", "А что бы ты сделал на месте...");
- два творческих задания (нарисовать, разыграть по ролям, придумать новую концовку);
- избегай вопросов, на которые можно ответить "да" или "нет";
- добавь для меня (учителя) маленькие подсказки, какие слова могут быть трудными для детей этого возраста;
- формат ответа должен включать нумерованный список, после каждого вопроса — короткий комментарий для учителя».

Получаем такой ответ на промпт.

1. Кто пришел под гриб самым первым, а кто — последним?

Комментарий учителю: попросите детей показать пальчиками или карточками порядок героев — хорошо для слабых читателей.

2. Почему в начале сказки гриб был маленьким, а в конце на всех хватило места?

Комментарий учителю: это неочевидный момент — обратите внимание на картинку в книге (гриб вырос под дождем). Многие дети думают, что это волшебство или из-за дружбы находящихся под грибом обитателей.

3. Кто помог всем зверям остаться сухими? Правильно — никто, помог дождь (гриб вырос) и дружба (обитатели потеснились и сплотились).

Комментарий учителю: вопрос-ловушка — дети часто называют зайца или муравья. Обсудите идею, что помощь бывает неявной.

4. Эмпатия. Что почувствовал воробей, когда его пустили под гриб? А что почувствовала лиса?

Комментарий учителю: попросите подобрать слова-настроения (радость, страх, облегчение, злость).

5. Прогнозирование. Если бы под гриб пришел медведь, что могли бы сказать звери? Придумай одну фразу.

Комментарий учителю: это задание хорошо делать в парах (один ребенок говорит за зверей, другой — за медведя).

6. Эмпатия. Почему зайца спасли, хотя он не просился, в отличие от других?

Комментарий учителю: хороший

повод поговорить о справедливости и интуитивной помощи.

7. Творческое. Нарисуй, как выглядел бы гриб, если бы под ним собрались все лесные жители из других сказок (например, «Колобок» и «Три поросенка»).

Комментарий учителю: дайте группе детей общий лист и предложите дорисовать новых героев.

8. Творческое. Разыграйте по ролям эпизод, когда лиса ищет зайца (один ребенок — лиса, другие — гриб и звери). Лиса не видит зайца, но чувствует. Что она скажет?

Комментарий учителю: акцент — на мимику и интонацию, а не на текст.

Слова для предварительного объяснения (возможные трудности): «приютил», «потеснились».

При создании такого промпта указана роль, что предполагает обращение нейросети к определенной профессиональной модели. Перечислены типы вопросов, что исключает их однообразие. Комментарии для учителя превращают список вопросов в методический материал. Указание на трудные слова учитывает реальный уровень знаний второклассников, обращает внимание учителя на возможное непонимание некоторых фрагментов текста учениками. Формат в виде нумерованного списка облегчает применение опросника на уроке.

Несмотря на широкие возможности, предоставляемые цифровыми ассистентами, эффективность их работы зависит от

качества составленного промпта. Развитие навыка составления запросов становится важной компетенцией, которая необходима современному учителю. Развивать его можно посредством самообучения и взаимобучения¹.

К сожалению, сейчас еще нет широко-доступных систем, которые позволили бы учителю самостоятельно обучать нейросистемы для ответов на конкретные, индивидуальные запросы. Такие алгоритмы еще слишком сложны, требуют специфических компетенций, что ограничивает педагогов во взаимодействии с ними. Кроме того, в настоящее время малоразвиты системы, которые позволили бы качественно распознавать почерк, отслеживать результативность обучения и составлять индивидуальные рекомендации учителю для реализации индивидуальных подходов к обучению. Однако, наблюдая скорость развития LLM систем, можно с уверенностью утверждать следующее: в ближайшее время они будут способны отвечать все большему количеству запросов с одновременным повышением качества работы, что делает данное направление перспективным для педагогов и, как следствие, требует совершенствования соответствующих профессиональных

навыков и компетенций у специалистов уже сейчас.

Список литературы

1. Галкин, П. Д. Влияние нейросетей на образовательный процесс [Электронный ресурс] / П. Д. Галкин // Современное технологическое образование: Сборник статей, докладов и материалов XXX Международной научно-практической конференции, Москва, 18–20 ноября 2024 года. — М.: Ассоциация технических университетов, 2024. — С. 191–195. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=80233245> (дата обращения: 13.07.2026).
2. ГОСТ Р 59895-2021 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Общие положения и терминология» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.11.2021 года № 1617-ст «Об утверждении национального стандарта Российской Федерации») [Электронный ресурс] // База ГОСТов. — URL: https://allgosts.ru/35/240/gost_r_59895-2021 (дата обращения: 05.06.2026).
3. НЕЙРОГЕРАТИВНЫЙ² [Электронный ресурс] // Словарь иностранных слов; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ин-

¹ Например, в Калининградской области учителям доступны курсы повышения квалификации, связанные с практическим применением инструментов ИИ, на бюджетной основе на базе Калининградского областного института развития образования. Образовательная программа представлена на официальном сайте института по ссылке: <https://koiro.edu.ru/portfolio-item/prakticheskoe-primeneniye-instrumentov-ii-v-deyatelnosti-pedagoga/>.

- ститут русского языка им. В. В. Виноградова РАН. — М.: [б. и.], 2025. — URL: https://ruslang.ru/sites/default/files/doc/normativnyje_slovari/slovar_inostr_slov.pdf (дата обращения: 05.06.2026).
4. НЕЙРО́ННЫЙ [Электронный ресурс] // Словарь иностранных слов; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт русского языка им. В. В. Виноградова РАН. — М.: [б. и.], 2025. — URL: https://ruslang.ru/sites/default/files/doc/normativnyje_slovari/slovar_inostr_slov.pdf (дата обращения: 05.06.2026).
5. Социальные последствия внедрения нейросетей в образовательный процесс: новые возможности и угрозы интеллектуальному здоровью школьников / С. А. Мишин, Д. В. Горковенко, Д. Каспарьян, Я. И. Цодикова // Социология в современном мире: наука, образование, творчество. — 2025. — № 17. — С. 191–193.
6. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс] // Официальное опубликование правовых актов. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015> (дата обращения: 05.06.2026).
7. Чайкина, Ж. В. Влияние нейросетей на образовательный процесс / Ж. В. Чайкина, Л. Ю. Шобонова, Н. Е. Житникова // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. — 2025. — № 4 (74). — С. 219–223.

Информация об авторе

Юлия Викторовна Белоусова — методист центра информатизации образования, Калининградский областной институт развития образования.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 13.07.2026;
одобрена после рецензирования 03.08.2026;
принята к публикации 23.09.2026.

Information about the author

Yulia V. Belousova — Methodologist of the Center of Informatisation of Education, Kaliningrad Regional Institute of Education Development.

Conflict of Interest

The author declares no conflict of interest.

The article was submitted 13.07.2026;
approved after reviewing 03.08.2026;
accepted for publication 23.09.2026.