

УДК 37.01:007

Н. В. Симонова

N. V. Simonova

Симонова Нина Владимировна, учитель информатики, МОУ «Сосновский ЦО», п. Сосново, Приозерский район, Ленинградская область, Россия.

Simonova Nina Vladimirovna, computer science teacher, Municipal educational institution «Sosnovsky Education Center», Sosnovo, Priozersk district, Leningrad region, Russia.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: PROSPECTS AND POSSIBILITIES OF APPLICATION

Аннотация. *Статья посвящена проблеме использования искусственного интеллекта в образовательном процессе, возможностям применения ИИ участниками образовательного процесса, рассматриваются этические проблемы и проблемы авторского права. Предлагаются решения для работы педагога с генеративным ИИ, приводятся примеры сервисов. Даны рекомендации для педагогов, как определить авторство нейросети в работе школьников.*

Annotation. *The article is devoted to the problem of using artificial intelligence in the educational process, the possibilities of using AI by participants in the educational process, ethical problems and copyright issues are considered. Solutions for the teacher's work with generative AI are proposed, and examples of services are provided. Recommendations are given for teachers on how to determine the authorship of the neural network in the work of schoolchildren.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, нейросети, промт, обучение и воспитание, цифровизация образования.*

Keywords: *artificial intelligence, neural networks, prompt, education and upbringing, digitalization of education.*

Искусственный интеллект (ИИ) – это технология, которая позволяет машине решать задачи, обычно требующие человеческого мышления. Главная особенность ИИ заключается в том, что он способен самостоятельно обучаться на основе полученных данных и «опыта», имитируя при этом поведение человека.

Технология искусственного интеллекта развивается быстрее всех остальных и обладает огромным потенциалом, за ИИ в сфере образования – будущее. Сегодня использование искусственного интеллекта считают одним из основных направлений цифровизации образовательного процесса в 2024 году [1]. Данная инновация позволит осуществить персонализацию обучения и повышение качества подготовки специалистов.

Однако, помимо ощутимой пользы, есть и существенные минусы данной технологии: уже сегодня педагоги не могут со стопроцентной вероятностью утверждать, что работа, которую сдаёт обучающийся, написана без помощи нейросетей.

Сочинение или эссе, к примеру, можно сравнить с отпечатком пальца, у каждого ученика они будут уникальными. Подобные объёмные работы школьники пишут на уроках педагогов, которые общаются с детьми каждый день по несколько лет, с 5 по 11 класс. Педагоги замечают изменение настроения у ребят по почерку [2], и, естественно, заметят изменения в содержании текста. Текст, выдаваемый искусственным интеллектом, всё ещё получается нелогичный, содержит аномалии или «галлюцинации». Даже если текст будет логичным, то там попадаются слова и фразы, которые ребёнок ранее не использовал, причём в таком количестве, что сразу понятно – автор другой. Плюс к этому ошибки, встречающиеся в тексте, обличают нейросети. ИИ не понимает правил русского языка, а использует шаблоны и образцы для генеративных или дискриминационных задач.

Какие можно дать рекомендации для педагогов, сомневающихся в авторстве работы?

- Сравнивайте текст с реальными работами этих же учеников, чтобы определить необычные слова, найти отличия используемого словарного запаса.
- Проверяйте через специализированные программы и сервисы. Используйте программы для обнаружения плагиата или анализа текста, чтобы определить вероятность использования нейросетью. Однако на текущий момент сервисы для определения нейросетевого текста, которые встречаются в Интернете, не могут с качественной точностью определить, действительно ли текст написан с помощью нейросети, или нет. Это касается русскоязычных работ, на английском языке сервисы отлично справляются со своей задачей.
- Если есть сомнения, обсудите с учеником содержание текста, чтобы выяснить его понимание и подход к теме.

К плюсам ИИ для педагогов и школьников мы можем отнести оптимизацию рутинных процессов и генерацию идей. Также ИИ уже сейчас выступает в роли виртуальных наставников и тренеров: имитируя поведение и навыки опытных преподавателей, помогает будущим выпускникам улучшать свои навыки и знания, например, при подготовке к ЕГЭ по информатике на ЯндексУчебнике. Также ИИ может в автоматическом режиме создавать обучающие материалы: по запросу генерировать интерактивные уроки, задачи и упражнения, позволяющие школьникам изучать материал в удобном для них формате.

Из-за рутины и большой нагрузки происходит выгорание педагогических кадров, а ИИ позволяет делегировать часть задач компьютеру, освободив ресурсы для экспериментов, творчества и простому отдыху.

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 [3]. 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. Цель использования ИИ в данном случае – проверка добросовестности учащихся. Планируется, что машина будет расставлять в работах учащихся метки, выделяя подозрительные места. При этом итоговое решение о выявленных нарушениях будет принимать человек-модератор, однако и этому можно обучить нейросети.

ИИ может позволить персонализировать обучение, создать индивидуальную обучающую траекторию. В условиях массового обучения сложно учесть необходимый комфортный темп обучения школьника, характер усвоения новой информации, школа ориентируется на средние показатели. Нейросети позволяют осуществлять адаптивное обучение, сформировать образовательный маршрут по запросу ученика. Использование ИИ в образовании позволяет найти проблемные места в составе обучающих материалов – 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.

Также нейросеть может быть полезной для педагога при самодиагностике. Так образовательные платформы с интегрированным ИИ могут предлагать адресный контент, сформированный с помощью анализа истории совершённых пользователем действий. Контент будет точно соответствовать объективному уровню знаний. Данная технология, встроенная в обучающие сервисы, поможет и с освоением конкретных практических навыков, например, распознавая звучащую речь ученика, проанализировать грамматику, произношение и лексику, а затем показать ошибки.

Сегодня уже привычная и популярная в сети форма применения искусственного интеллекта – это генерация контента. Как генерация контента с помощью ИИ может помогать педагогу?

Генерация изображений с помощью нейросетей Midjourney или Шедеврум позволят педагогу иллюстрировать презентации, создавать наглядность или плакаты для конкретных уроков, сэкономяв время на поиске нужной картинки. Также генерация изображений может использоваться в рамках проектной деятельности совместно со школьниками.

Генерация непосредственно презентаций. Сервисы Tome, Gamma или Slidesgo позволяют создать презентацию по ключевым словам. Данная оптимизация лучше работает с англоязычными запросами, но мы очень ждём подобную нейросеть для русскоязычных педагогов и пользователей.

Генерация аудио. Сервис Suno генерирует песню в выбранном пользователем жанре по введённым текстам: стихам и прозе. Как здорово было бы услышать изучаемое на уроках литературы стихотворение в стиле рок или фолк! Это провоцирует творческий подход к изучению стихов не только учителем, но и детьми. Мотивационная составляющая подобного подхода очень высока.

Генерация видео, в том числе видеоконтент виртуального блогера. С помощью сервиса Visper от Сбер педагоги могут донести важную информацию, озвучить тему урока, провести аудирование и многое другое. Потенциал видео в формате так называемой «говорящей головы» в настоящее время очень высокий. Школьники гораздо лучше воспринимают информацию, донесённую в коротком видеоролике, чем в двух страницах текста.

Генерация текста с помощью сервисов YaGPT от Яндекса, GigaChat от Сбер или ChatGPT. Текстовые нейросети самые популярные среди пользователей, и их также можно использовать, как вспомогательный инструмент в учёбе. Бот охотно соберёт и скомпонует данные или поможет, например, разобраться с грамматическим заданием. Причём у YaGPT более репрезентативная выборка текстов и запросов от пользователей, чем у GigaChat, потому что там не нужно авторизоваться.

А вот содействовать педагогу нейросеть уже 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. Кроме того, с помощью нейросетей можно автоматизировать процесс превращения лекций в конспекты – технология автоматически распознаёт звучащую речь и переводит её в письменный текст.

Нейросети помогают при подготовке вариативных заданий тестов, самостоятельных и контрольных работ, прописывании критериев, при работе с изображениями и видео для визуализации, что помогает не нарушить законы об авторском праве, так как закреплённого правового статуса у сгенерированных нейросетью продуктов пока нет. Всё это позволяет не только сэкономить время при подготовке к уроку, но и облегчить проверку выполненных заданий обучающихся.

ИИ расширяет возможности и в использовании дополнительных материалов иностранных коллег, преодолеть языковой барьер и открыть для себя много нового и разнообразного контента в мировых трендах образования. Такую возможность, к примеру, даёт нейросеть-синхронный переводчик, встроенный в Яндекс-браузер. Также мы говорим о мотивации: как увлечь сложной темой с первых минут урока? Оживить персонажа, писателя или важного учёного с помощью нейросети DeepNostalgia. Колоризировать старые фотографии и начать урок с вопроса: «Как вы считаете, это фото современное или нет, и почему?» и так выйти на особенности психологического портрета персоналий того времени. А нейросеть Акинатор поможет актуализировать знания, поможет ввести детей в тему урока с помощью угадывания личности. Вариантов масса.

Как педагогу правильно написать запрос-промт?

Важно понимать конечную цель генерации искусственным интеллектом объекта. Что конкретно необходимо создать? Для какого предмета? Каков возраст детей? Какая тема урока? И помимо прочего необходимо дать образец. Также можно задать роль, от кого желательно получить ответ, к примеру «ты учитель математики».

Таким образом, мы можем сформулировать запрос так: «Создай технологическую карту урока информатики в 9 классе на тему «Электронные таблицы», со следующими графами: Этап урока, Деятельность учителя, деятельность учеников, формируемые учебные действия».

После выдачи результата мы можем дополнить и подправить свой промт. Допустим, добавить в технологическую карту физминутку, а в деятельность детей элементы геймификации. Также можно добавить конкретики в этап проверки знаний: «В этапе проверки знаний пропиши пять вопросов по теме с вариантами ответов».

Важно понимать, что полученная в результате информация должна быть переработана педагогом, это не конечное решение, ни в коем случае. Это идея, «скелет», на который вам нужно «нарастить мясо».

Ещё один важный момент: помните, что робот – тоже человек. ИИ любит, когда ему говорят «спасибо», «пожалуйста», а также «угощают» шоколадкой или конфеткой. Как пример, в конце промта можно прописать «Постарайся, пожалуйста, за хороший ответ я угощу тебя шоколадкой». Ведь нейросеть обучалась, изучая сообщения живых пользователей, поэтому её алгоритмы определяют вежливое обращение, как призыв выполнить работу более «полной», развернутой.

Вернёмся к вопросу об авторском праве, речь о котором уже была выше. Пока правовой статус авторского права ИИ не закреплён, однако важно помнить, что ответственность за генерацию контента и запросы несёт пользователь. При этом педагог не обладает достаточной компетентностью для самостоятельного определения политики использования ИИ в школе, этот процесс должен регламентироваться даже не на уровне образовательного учреждения, а на уровне комитетов образования и министерства просвещения нашей страны, если говорить только о России.

Что касается этической стороны вопроса, в России уже был зарегистрированный случай написания дипломной работы с помощью нейросетей. Что же такое ИИ в образовании? Это учитель будущего или средство обучения с более широкими и разнообразными возможностями, чем всё, что мы видели ранее? Или это вообще новый субъект образовательного процесса, и какую позицию учителю необходимо занимать в отношении ИИ?

Мы считаем, что ИИ сегодня – уникальный развивающийся инструмент для обработки больших массивов данных и выдающий точные результаты. Это возможность оптимизировать процессы всех сфер человеческой деятельности, и сфера образования в условиях цифровизации просто обязана быть на шаг впереди, ведь, как уже говорилось выше, за нейросетями и ИИ стоит будущее. Сегодня мы точно изучаем возможности ИИ, будто пальцами пробуем воду, перед тем, как погрузиться, нырнуть с головой. В будущем искусственный интеллект – это обслуживание человеческих потребностей, это Умная школа (по аналогии с Умным домом), это универсальный персональный ИИ-помощник и ИИ-тьютор, это оптимизация документальной рутины, это новые горизонты творчества. ИИ точно продолжит развиваться в выбранном направлении.

Список литературы

1. Долгая, О. И. Искусственный интеллект и обучение в школе: ответ на современные вызовы / О. И. Долгая. – Текст : электронный. // Школьные технологии, 2020. – Н. В. Симонова 2024-07-08

№ 4. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-i-obuchenie-v-shkole-otvet-na-sovremennye-vyzovy> (дата обращения : 17.04.2024).

2. Купин, А. Ф. Закономерности проявления в текстах признаков почерка при подражании почерку другого лица / А. Ф. Купин. – Текст : электронный. // Вестник Московского университета МВД России, 2014. – № 9. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/zakonomernosti-proyavleniya-v-tekstah-priznakov-pocherka-pri-podrazhanii-pocherku-drugogo-litsa> (дата обращения : 15.04.2024).
3. С февраля 2023 года сочинения российских школьников начнут проверять при помощи нейросетей // Хабр : [сайт]. – URL : <https://habr.com/ru/news/706336/> (дата обращения : 05.05.2024).

© Симонова Н. В., 2024