Персонализированное обучение математике на основе нейросетевых моделей

Демьянова Л. Н., Бондарчук А. Л. (anna.dor\_25@mail.ru)

МОУ «Тираспольская средняя школа № 11», г. Тирасполь

Аннотация

В статье проводится исследование возможностей использования искусственного интеллекта для формирования обучающего контента по математике. Описаны основные направления применения ИИ, такие как создание заданий, визуализация математических концепций, персонализация обучения и генерация текстов. Подчеркиваются преимущества использования ИИ для обучающихся и учителей математики.

Современное образование сталкивается с новыми вызовами и требованиями, которые диктует развитие цифровых технологий. Одной из ключевых технологий, способных произвести качественные изменения в педагогической практике, является искусственный интеллект (ИИ). В последние годы искусственный интеллект активно проникает в различные сферы жизни, включая здравоохранение, финансы и промышленность, однако его потенциал в образовании особенно значим, поскольку он открывает возможности для более эффективного, индивидуализированного и адаптивного обучения.

Традиционные педагогические методы, хотя и остаются основой образовательного процесса, не всегда способны в полной мере отвечать на вызовы современного мира, такие как необходимость быстрого освоения знаний, их постоянное обновление и умение работать с большими объемами информации. В этой связи искусственный интеллект становится важным инструментом в арсенале педагогов, помогая не только улучшить качество обучения, но и адаптировать образовательный процесс под нужды каждого ученика. [1, 2]

Кроме того, использование нейросети открывает новые горизонты в развитии навыков будущего у школьников. Креативность, критическое мышление, способность решать сложные задачи и работать с технологическими решениями — все это становится возможным благодаря интеграции искусственного интеллекта в учебный процесс. Важно отметить, что ИИ не заменяет педагога, а выступает в роли помощника и партнера, способного расширить границы возможного в педагогической деятельности.

Таким образом, искусственный интеллект как инновационная технология представляет собой не просто очередное техническое нововведение, а мощный инструмент, трансформирующий педагогическую деятельность и позволяющий достигать более высоких результатов в обучении, одновременно адаптируясь к индивидуальным потребностям каждого ученика и глобальным тенденциям цифрового общества.

Актуальность использования ИИ для учителей математики обусловлена тем, что подготовка материалов для уроков часто занимает значительное количество времени внеурочной работы учителя, иногда даже больше, чем проверка ученических работ и подготовка тестов. Таким образом, возникает вопрос: «Как эффективно организовать рабочее время, чтобы успеть выполнить все задачи?» Ответом на который может послужить: «Использовать программы с искусственным интеллектом».

К базовым элементам подготовки урока относятся:

* Конспект урока.
* Презентация занятия.
* Методические материалы.
* Набор задач, интерактивных заданий и тестов.

Рассмотрим, какие инструменты удобно использовать для каждого элемента урока. Составление конспектов уроков – это важная часть работы учителя, которая может быть существенно упрощена с помощью искусственного интеллекта. Существуют программы и сервисы ИИ, которые помогают структурировать материал, предлагать интерактивные элементы и адаптировать уроки под разные уровни учащихся. Вот несколько инструментов, которые могут быть полезны:

 1. ЧатGPT/OpenAI – универсальный ИИ, который может составлять планы уроков, формулировать цели, подбирать задания и предлагать вопросы для обсуждения.

2. LessonPlans.ai – специализированный инструмент для автоматической генерации просмотров уроков по любым дисциплинам, включая математику.

3. Scribehow – платформа для автоматизации создания учебных материалов. Адаптация для структурирования уроков.

4. Microsoft Copilot – это интеллектуальный помощник, разработанный компанией Microsoft, который интегрирован в различные приложения и сервисы для повышения продуктивности и упрощения работы. Основан на технологиях искусственного интеллекта, включая GPT-модели, в сотрудничестве с OpenAI.

5. Mistral AI – нейросеть умеет анализировать и создавать изображения, может читать PDF-файлы и отвечать на вопросы по документам, умеет писать код и поддерживает русский язык.

Эти инструменты не только своевременно обрабатывают планирование уроков, но и позволяют добавлять к занятиям элементы интерактивности и визуализации. Учителя могут выбрать платформу, которая лучше всего соответствует их стилю работы и требованиям обучения.

Для создания презентаций по математике с использованием искусственного интеллекта существует несколько мощных инструментов, которые могут помочь учителям и студентам создавать визуальные, привлекательные и содержательные материалы. Вот несколько таких программ:

1. Genially — это платформа для создания интерактивных презентаций, которая использует ИИ для просмотра различных типов контента, включая инфографику и математические анимации. Этот инструмент идеально подходит для динамичного представления математических данных.

2. Gamma AI — это передовой инструмент, разработанный для революционного изменения процесса создания презентаций, в том числе в образовательных целях, таких как математика. Он позволяет пользователям быстро создавать отточенные презентации, превращая простой текст в профессиональные слайды за считанные минуты. Это особенно полезно для учителей, которым нужно создавать увлекательный контент для своих учеников, не тратя много времени на дизайн и форматирование.

3. Decktopus предлагает умные шаблоны и возможности автоматического наполнения презентаций. ИИ помогает подобрать аналитические изображения, графики и текст для улучшения визуального представления математических концепций.

4. Visme — это платформа для создания интерактивных и визуальных презентаций. ИИ здесь помогает использовать графики, схемы, а также математические диаграммы, которые можно вставить в презентацию. В Visme можно легко создавать графические элементы для пояснения сложных математических понятий.

5. Canva также поддерживает использование ИИ для создания слайдов. В этом инструменте можно легко интегрировать графики, схемы и математические формулы. Он предлагает множество шаблонов, которые подходят для образовательных целей.

Эти инструменты позволяют создавать математические презентации, включать графики, формулы и другие математические элементы в визуально привлекательном формате.

Искусственный интеллект становится важным компонентом профессионально-педагогической деятельности и играет ключевую роль в процессе саморазвития педагога. Использование ИИ в образовательной практике не только упрощает выполнение ряда задач, но и побуждает педагогов к освоению новых знаний, цифровых навыков и технологий. В долгосрочной перспективе это способствует повышению качества образования, улучшению взаимодействия между педагогом и учеником, а также созданию условий для непрерывного профессионального роста и саморазвития учителей.

Литература

1. Андреева, А. Л. Искусственный интеллект в образовании: Введение в теорию и практику / А. Л. Андреева. — М.: Высшая школа, 2020. – 112 с.

2. Борисова, Т. В. Нейронные сети и их применение в образовательной практике / Т. В. Борисова // Инновации в образовании. — 2020. — №2. — С. 63-68.