***Искусственный интеллект в образовании. Плюсы и минусы***

Шейкина Ирина Александровна, учитель информатики,

 АНО «Павловская гимназия», Московская область, город Истра.

*«Прогресс в области искусственного интеллекта, особенно в тех аспектах, которые выходят за рамки узкоспециализированных систем, развивается с невероятной скоростью. В связи с этим я выражаю озабоченность по поводу возможных серьезных опасностей, которые могут возникнуть из-за ИИ уже в ближайшие пять-десять лет. Это отражает мои опасения относительно потенциальных непредвиденных и, возможно, опасных последствий, которые развитие ИИ может принести для нашего общества и мира в целом».*

*Илон Маск для сайта https://www.edge.org/*

В настоящее время искусственный интеллект (ИИ) активно интегрируется в образовательную сферу, предлагая революционные подходы к обучению и управлению учебным процессом. Применение ИИ варьируется от адаптивных обучающих систем, которые персонализируют материал в соответствии с индивидуальными потребностями учеников, до автоматизации административных задач, значительно упрощая работу образовательных учреждений. Эти инновации открывают новые возможности для обеспечения более глубокого и эффективного обучения, однако также ставят перед образовательным сообществом ряд проблем, связанных с этическими аспектами использования ИИ и необходимостью подготовки кадров, способных работать с новыми технологиями [4].

Интеграция ИИ в учебный процесс предоставляет возможности для персонализации обучения и повышения его эффективности, но также влечёт за собой ряд рисков и вызовов. Среди позитивных аспектов - адаптация учебных программ под индивидуальные потребности студентов, автоматизация рутинных задач, облегчение доступа к образовательным ресурсам. Однако, существуют и опасения относительно отрицательного воздействия ИИ на учащихся. Одно из таких воздействий – уменьшение мотивации к самостоятельному обучению, когда учащиеся могут полагаться на ИИ для выполнения заданий вместо развития собственных навыков. Это также может привести к ухудшению критического мышления, поскольку учащиеся могут не учиться анализировать и решать проблемы самостоятельно. Важно тщательно взвешивать все аспекты при внедрении ИИ в образование [4].

Важным направлением применения ИИ, является создание моделей, симулирующих студентов, что позволяет новым учителям тренироваться в ведении занятий. ИИ также может предоставлять реальные отзывы и предложения во время уроков, а также анализировать динамику класса для улучшения последующих занятий. Это позволяет учителям находить наиболее эффективные подходы к обучению и поддерживать свои знания в актуальном состоянии.

В области образования искусственный интеллект (ИИ) демонстрирует впечатляющие результаты, значительно повышая эффективность учебного процесса и адаптируясь к индивидуальным потребностям студентов. Рассмотрим несколько ярких примеров успешного применения ИИ в образовании.

Пример 1. Использование ИИ для проверки сочинений

В России планируется, что начиная с 2024 года сочинения, написанные школьниками в рамках ЕГЭ, будут проверяться с помощью нейросети. Целью является обеспечение добросовестности учащихся при выполнении заданий. ИИ будет выделять в работах подозрительные места, однако окончательное решение [7].

Пример 2: Создание персонализированных образовательных программ

Использование ИИ позволяет разрабатывать персонализированные образовательные программы, которые учитывают индивидуальные потребности и уровень знаний каждого ученика. Алгоритмы машинного обучения анализируют данные о студентах, предлагая индивидуальные рекомендации и подсказки для улучшения усвоения материала. Такой подход делает обучение более интересным и увлекательным, а также позволяет студентам эффективно устранять пробелы в знаниях [4].

Пример 2: Использование ИИ для автоматизации и персонализации обучения

Использование ИИ позволяет также разрабатывать персонализированные образовательные программы, которые учитывают индивидуальные потребности и уровень знаний каждого ученика. Алгоритмы машинного обучения анализируют данные о студентах, предлагая индивидуальные рекомендации и подсказки для улучшения усвоения материала. Такой подход делает обучение более интересным и увлекательным, а также позволяет студентам эффективно устранять пробелы в знаниях. На сегодняшний день – это такие платформы как:

* «01Математика» – российская разработка, предоставляющая персонализированные уроки и задания на основе анализа прогресса каждого ученика. Платформа содержит материалы из федеральных учебников и помогает школьникам готовиться к ОГЭ и ЕГЭ по математике​​ [8]
* Aleks – образовательная платформа, использующая ИИ для адаптации программы обучения под индивидуальные потребности учащегося. Она предлагает персонализированные учебные планы и задания ​​[9].

Эти платформы демонстрируют разнообразие способов, которыми ИИ может быть интегрирован в образовательный процесс, делая его более персонализированным, интерактивным и эффективным.

Пример 3: Разработка интерактивных обучающих материалов

ИИ открывает новые возможности для создания интерактивных и увлекательных образовательных материалов. Системы, основанные на ИИ, могут предлагать студентам индивидуально подобранные задания и упражнения, делая процесс обучения более интерактивным и менее монотонным. Такой подход не только повышает мотивацию студентов, но и способствует более глубокому пониманию материала.

Российские разработчики активно работают над созданием интерактивных и увлекательных образовательных материалов на базе ИИ. Один из примеров - сотрудничество Российского фонда прямых инвестиций и университета ИТМО для создания международной платформы сервисов и услуг на базе ИИ. Эта платформа предназначена для развития и масштабирования инновационных решений, включая образовательные материалы, на международный уровень ​​[10].

Эти примеры показывают, как ИИ может революционизировать образовательный процесс, делая его более персонализированным, эффективным и адаптивным к потребностям учащихся.

Денис Александрович Федерякин, научный сотрудник Института образования НИУ ВШЭ, делится примерами использования ИИ в образовательном оценивании, включая автоматизацию создания заданий и проверку открытых ответов. Он утверждает, что применение простых алгоритмов и дообученных нейросетей может значительно упростить и ускорить процесс оценки знаний студентов, делая его более объективным и менее трудоемким.

Также стоит отметить, что использование ИИ в образовании не ограничивается только техническими аспектами. Согласно исследованию, опубликованному на платформе UNESCO, ИИ открывает новые перспективы для развития образовательных систем и методик обучения, при этом подчеркивается важность этических и социальных аспектов его применения.

В контексте мотивации и эмоционального благополучия студентов, эксперты подчеркивают, что ИИ может сделать обучение более интерактивным, увлекательным и адаптированным к индивидуальным потребностям учащихся. Применение технологий ИИ и машинного обучения в образовательных программах позволяет учитывать индивидуальные особенности каждого учащегося, способствуя более глубокому пониманию материала и повышению мотивации к обучению.

В дальнейшем применение ИИ в образовании вероятно будет направлено на усовершенствование персонализированных обучающих программ, улучшение доступности образовательных ресурсов и повышение эффективности учебного процесса. Важным направлением исследований станет изучение влияния ИИ на социальное и эмоциональное развитие учащихся, а также разработка методов минимизации потенциальных рисков, связанных с конфиденциальностью данных и уменьшением человеческого взаимодействия.

Конечно, ИИ может значительно улучшить образовательный процесс, но роль педагогов останется ключевой. Учителя будут направлять и вдохновлять, в то время как ИИ будет обеспечивать поддержку и персонализацию. Однако, несмотря на все технологические достижения, вряд ли ИИ сможет заменить человеческое тепло и интуицию учителя. Возможно, в классе будущего нас будет ждать искусственный интеллект в роли ассистента, а учителя станут еще более ценными за свою способность вдохновлять и мотивировать. Кто знает, может, уроки будущего будут проходить под наблюдением учителя-робота, который иногда шутит, чтобы всех развеселить, но только пока настоящий учитель не войдет в класс, напоминая нам, что технологии — это лишь инструмент, а настоящее обучение требует человеческого прикосновения.

Список литературы:

1. Гриценко, Л.И. Моделирование и конструирование урока в контексте требований ФГОС / Л.И. Гриценко // Школьные технологии. – 2014. – №4. – С. 40 – 46.
2. Кавалерчик, Т.Л. Искусство управления уроком: менеджмент в течение 45 минут . Т.Л. Кавалерчик // Народное образование. – 2014. – №8. – С. 71 – 81.
3. 4. Левитская, Н.А. Проектирование современного урока в контексте федеральных стандартов второго поколения. Н.А. Левитская // Школьные технологии. – 2013. – №3. – С. 28 – 33.
4. ChatGPT. Мастер подсказок или как создавать сильные промты для нейросети. Панда Петр, Сычева Арина Владиславовна. – 2023 – С.20 - 24
5. TechInsider, Спецвыпуск 2023, Популярная механика, № 12, 2023. – С. 12–18
6. [https://rffi.1sept.ru/person/739?ysclid=lu89xkw7128704333, 07](https://rffi.1sept.ru/person/739?ysclid=lu89xkw7128704333,%2007)
7. [Нейросеть будет проверять ЕГЭ - KP.RU](https://www.kp.ru/online/news/5504709/?ysclid=lu85ii91m1262636689)
8. [01МАТЕМАТИКА ОБРАЗОВАНИЕ | Участник проекта «Сколково» (sk.ru)](https://navigator.sk.ru/orn/1122476#:~:text=%C2%AB01%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%C2%BB%20%E2%80%94%20%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B8%CC%86%D0%BD%2D%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0,%D1%81%20%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B9%CC%86%20%D1%83%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%88%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2)
9. [ALEKS – Adaptive Learning & Assessment for Math, Chemistry, Statistics & More](https://www.aleks.com/index.html)
10. <https://ria.ru/20231124/ii-1911506924.html?ysclid=lu8cw0btut583036613>