

Элементы искусственного интеллекта в образовании

О. В. Чубрикова^{1}, С. В. Гусев¹*

¹ Новосибирский химико-технологический колледж им. Д. И. Менделеева, г. Новосибирск,
Российская Федерация

* e-mail: ol1998@yandex.ru

Аннотация. Машинное обучение и искусственный интеллект являются ключевыми факторами роста и инноваций во всех отраслях промышленности, включая образовательный сектор. Искусственный интеллект призван оказывать глубокое и преобразующее воздействие на отрасли, общество и жизнь в целом, учебным организациям крайне важно медленно, но верно приспособлять преподавателей и студентов к этой трансформации.

Ключевые слова: учебные организации, искусственный интеллект, цифровизация, преподаватель, студент, чат-бот, обучение

Artificial Intelligence In Education

O. V. Chubrikova^{1}, S. V. Gusev¹*

¹ Novosibirsk Chemical Engineering College named after D.I. Mendeleev, Novosibirsk,
Russian Federation

* e-mail: ol1998@yandex.ru

Abstracts. The article covers the issues of the machine learning and artificial intelligence as the key drivers for industrial growth. The educational sub-sector is engaged in the process as well. The authors conclude it is extremely important for educational providers to adjust the training process to the digital transition because of the great impact of artificial intelligence on industries, society and life in general.

Keywords: educational organizations, artificial intelligence, digital transition, teacher, student, chat-bot, training

По данным индустрии электронного обучения, в ближайшие три года более 47% инструментов управления обучением будут оснащены возможностями искусственного интеллекта.

Несмотря на то, что решения на базе искусственного интеллекта уже некоторое время существуют в сфере EdTech, индустрия не спешит их внедрять. Однако пандемия резко изменила ландшафт, вынудив преподавателей полагаться на технологии для виртуального обучения. Сейчас 86% педагогов говорят, что технологии должны быть основной частью образования. Искусственный интеллект способен оптимизировать как обучение, так и преподавание, помогая сектору образования развиваться так, чтобы приносить больше пользы как студентам, так и преподавателям.

Это еще одна новая технология в форме искусственного интеллекта и машинного обучения, которая начинает изменять образовательные инструменты и институты и меняет то, как может выглядеть будущее в образовании. Несмотря

на то, что большинство экспертов считают, что критическое присутствие преподавателей незаменимо, в работе преподавателя и в лучших образовательных практиках будет много изменений.

Несмотря на опасения, более позитивным обратным эффектом внедрения искусственного интеллекта является повышение осведомленности учебных заведений в плане обучения и развития студентов. Внедрение искусственного интеллекта сопровождается собственным багажом инвестиций в технологии, которые будут поддерживать внедрение. А также программы обучения и развития и платформы для обучающихся, которые будут работать в тандеме.

Преимущества внедрения искусственного интеллекта в корпоративное обучение многообразны. Передовые технологии, в том числе чат-боты на базе искусственного интеллекта, персонализированное обучение, мгновенная обратная связь и аналитика обучения, среди прочего, оказались весьма эффективными.

Корректировка обучения на основе конкретных потребностей отдельного студента была приоритетом для преподавателей в течение многих лет, но искусственный интеллект позволит достичь уровня дифференциации, который невозможен для преподавателя, которым приходится управлять 30 обучающимися в каждой группе. Есть несколько компаний, таких как Content Technologies и Carnegie Learning, которые в настоящее время разрабатывают интеллектуальный дизайн инструкций и цифровые платформы, которые используют искусственный интеллект для обеспечения обучения, тестирования и обратной связи для учащихся от дошкольного до высшего образования, что ставит перед ними задачи, к которым они готовы, выявляет пробелы в знаниях и при необходимости перенаправляет на новые темы. По мере того, как искусственный интеллект становится все более сложным, возможно, машина сможет прочесть выражение, которое появляется на лице студента, указывающее на то, что он изо всех сил пытается понять предмет, и изменит занятие, чтобы отреагировать на это. Идея адаптировать учебную программу к потребностям каждого студента сегодня нежизнеспособна, но это будет для машин с искусственным интеллектом.

Когда мы разберем это, цель студента проста: получить степень или диплом, подтверждающий их знания. Искусственный интеллект может помочь студентам достичь этой цели за счет оптимизации учебного процесса. Предоставляя доступ к правильным курсам, улучшая общение с преподавателями и высвобождая больше времени для того, чтобы сосредоточиться на других аспектах жизни, искусственный интеллект может оказать значительное влияние на образовательный путь студентов. Вот несколько примеров:

- Персонализация - одна из самых больших тенденций в образовании. Благодаря использованию искусственного интеллекта у студентов теперь есть индивидуальный подход к программам обучения, основанный на их собственном уникальном опыте и предпочтениях. Искусственный интеллект может адаптироваться к уровню знаний каждого студента, скорости обучения и желаемым целям, чтобы они получали максимальную отдачу от своего образования. Кроме того, решения на базе искусственного интеллекта могут анализировать предыдущие истории обучения студентов, выявлять слабые места и предлагать курсы,

наиболее подходящие для улучшения, предоставляя множество возможностей для индивидуального обучения.

- Репетиторство. Хотя студентам нередко требуется дополнительная помощь вне аудиторий, у многих преподавателей нет свободного времени для студентов в нерабочее время. Преподаватели искусственного интеллекта и чат-боты - идеальное решение в этих сценариях. Хотя ни один чат-бот не может по-настоящему заменить преподавателя, инструменты искусственного интеллекта могут помочь обучающимся отточить свои навыки и улучшить слабые места за пределами класса. Они обеспечивают индивидуальное обучение без присутствия преподавателя, который мог бы отвечать на вопросы в любое время суток. Фактически, чат-бот на базе искусственного интеллекта может отвечать на вопросы студентов со скоростью ответа 2,7 секунды.

- Быстрые ответы. Нет ничего более неприятного, чем задать вопрос только для того, чтобы получить на него ответ через три дня. Преподавателей часто ежедневно засыпают повторяющимися вопросами. Искусственный интеллект может помочь студентам найти ответы на наиболее часто задаваемые вопросы за считанные секунды благодаря автоматизации поддержки и разговорному интеллекту. Это не только освобождает много времени для преподавателей, но и помогает студентам тратить меньше времени на поиск ответов или ожидание ответа на свои вопросы.

- Универсальный доступ к обучению в режиме 24/7. Инструменты на базе искусственного интеллекта делают обучение доступным для всех студентов в любое время и в любом месте. Каждый студент учится в своем собственном темпе, а доступ 24/7 облегчает студентам изучение того, что им подходит, не дожидаясь преподавателя. Кроме того, студенты со всего мира могут получить доступ к высококачественному образованию без затрат на проезд и проживание.

Большинство преподавателей не боятся признать, что им трудно управлять временем, что вполне понятно, учитывая количество задач в их ежедневных списках дел. Преподаватели хотят тратить больше времени на обучение студентов один на один, погружаясь в исследования и продолжая свое собственное образование, но у них нет возможности сделать это. Искусственный интеллект может помочь освободить время преподавателей за счет автоматизации задач, анализа успеваемости обучающихся и сокращения разрыва в образовании. Вот как это делается:

- Персонализация. Точно так же, как искусственный интеллект может персонализировать учебные курсы студентов, он может сделать то же самое для преподавателей. Анализируя способности обучающихся к обучению и их историю, искусственный интеллект может дать преподавателям четкое представление о том, какие предметы и уроки необходимо пересмотреть. Этот анализ позволяет преподавателям создавать наилучшую учебную программу для всех обучающихся. Анализируя конкретные потребности каждого студента, преподаватели могут корректировать свои курсы, чтобы устранить наиболее распространенные пробелы в знаниях или проблемные области, прежде чем студент слишком сильно отстанет.

- Ответы на вопросы. Имея доступ ко всей базе знаний образовательного учреждения, чат-боты на базе искусственного интеллекта могут отвечать на множество общих и повторяющихся вопросов, которые обычно задают обучающиеся, не привлекая преподавателя. Обходя преподавателя, искусственный интеллект оставляет им больше времени, чтобы сосредоточиться на планировании занятий, исследовании учебной программы или повышении вовлеченности обучающихся.

- Автоматизация задач. Возможности искусственного интеллекта позволяют автоматизировать самые обычные задачи, включая административную работу, оценку работ, оценку моделей обучения, ответы на общие вопросы и многое другое. Согласно опросу Telegraph, преподаватели тратят 31% своего времени на планирование занятий, оценку тестов и выполнение административной работы. Однако с помощью вспомогательных средств автоматизации преподаватели могут автоматизировать ручные процессы, оставляя больше времени для того, чтобы сосредоточиться на обучении основным компетенциям.

Начиная с онлайн-учебников и заканчивая полностью удаленными лекциями, достижения в области edtech увеличиваются в десять раз. Сегодня искусственный интеллект играет важную роль в оказании помощи студентам и преподавателям в оптимизации и автоматизации как учебных, так и преподавательских задач. По мере того как индустрия искусственного интеллекта расширяется, а инновации выходят на передний план, мы увидим улучшение результатов обучения для всех студентов и преподавателей.

Искусственный интеллект уже применяется в образовании, главным образом, в некоторых инструментах, которые помогают развивать навыки и системы тестирования. Образовательные решения продолжают развиваться, и есть надежда, что искусственный интеллект поможет заполнить пробелы в обучении и преподавании и позволит учебным заведениям и преподавателям делать больше, чем когда-либо прежде. Искусственный интеллект может повысить эффективность, персонализацию и упростить административные задачи, предоставляя преподавателям время и свободу для обеспечения понимания, и адаптации — уникальных человеческих возможностей там, где машины будут испытывать трудности. Используя лучшие качества машин и преподавателей, концепция искусственного интеллекта в образовании заключается в том, что они работают вместе для достижения наилучших результатов для обучающихся. Поскольку сегодняшним студентам придется работать в будущем, где искусственный интеллект станет реальностью, важно, чтобы наши учебные заведения знакомили студентов с этой технологией и использовали ее.

В настоящее время разрабатывается еще много приложений искусственного интеллекта для образования, включая наставников по искусственному интеллекту для обучающихся, дальнейшую разработку интеллектуального контента и новый метод личностного развития для преподавателей посредством виртуальных глобальных конференций. Образование может немного замедлиться с внедрением искусственного интеллекта и машинного обучения, но изменения начинаются и будут продолжаться.

Искусственный интеллект, безусловно, станет отличным средством, которое улучшит нашу личную и трудовую жизнь и откроет больше возможностей для подготовки рабочей силы будущего.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Отдел новостей (<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-02-19-gartner-says-25-percent-of-customer-service-operations-will-use-virtual-customer-assistants-by-2020>).
2. Тысячелетний опрос "Делойта" (<https://www2.deloitte.com/us/en/pages/about-deloitte/articles/millennial-survey.html>).
3. Замена ежегодных обзоров (<https://www.gallup.com/services/192827/organization-greatest-potential-unlocked.aspx>).
4. 21 Важная статистика Чат-Ботов (<https://outgrow.co/blog/vital-chatbot-statistics>).

© О. В. Чубрикова, С. В. Гусев, 2022