

Коваленко Светлана Витальевна

канд. ист. наук, доцент

Зенушкина Екатерина Витальевна

магистрант

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

г. Владивосток, Приморский край

DOI 10.31483/r-112258

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы использования современных технологий в образовании, в частности искусственного интеллекта, определяются тенденции и проблемы.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образование, машинное обучение, современные технологии в образовании.

Цифровые технологии сегодня стали неотъемлемой частью жизни почти каждого человека. На сегодняшний день более 60% населения планеты подключены к Интернету, пользуются цифровыми технологиями [1]. В связи с чем нельзя недооценивать их влияние на нашу жизнь. Учитывая последние события, связанные с популяризацией технологии искусственного интеллекта, с внедрением технологий в быт, в повседневность более чем каждого второго человека на планете, и обыватели, и экспертное сообщество обсуждают вопросы практик и границ использования обсуждаемых результатов человеческой деятельности.

В особенности, данный вопрос актуален для сферы образования, так как данный процесс протекает в этой сфере наиболее активно и масштабно. Можно сказать, что использование цифровых средств в образовании – мировой феномен. О масштабах явления свидетельствует хотя бы размер рынка образовательных цифровых технологий (этот рынок называется EdTech) – к 2025 году, по оценке Всемирного экономического форума, он достигнет 342 млрд долла-

ров США. Только на одной платформе Coursera в прошлом году училось онлайн 100 миллионов слушателей [6].

Искусственный интеллект (ИИ) стал неотъемлемой частью современного образования, как и в целом, процесс цифровизации, к которому и относится внедрение ИИ, преобразая способы обучения и повышая эффективность учебного процесса. Он предлагает широкий спектр возможностей, которые помогают студентам и преподавателям достичь новых высот в образовании. Системы ИИ могут анализировать данные о студентах, чтобы создавать индивидуализированные учебные планы. Также он может быть использован для создания интерактивных учебных материалов, к примеру, чат-ботов, которые отвечают на вопросы в реальном времени. Преподавателям ИИ может предложить рекомендации по улучшению учебных программ, выявить проблемы в обучении и определить способы их преодоления [2, с. 34]. В общем, сегодня ИИ стал той инновацией, которую мы не ждали, но она оказалась нам нужна.

Однако, что из себя представляет ИИ? Как сформулировать дефиницию данного термина, который так активно сейчас используется пользователями современных технологий? В настоящее время данное понятие находится в дискуссионном поле, единого устоявшегося термина «искусственный интеллект» данный момент не существует, так как он может использоваться в разных формах [4].

Искусственный интеллект охватывает широкий спектр технологий и методов, таких как машинное обучение, нейронные сети, глубокое обучение, алгоритмы обработки естественного языка и многое другое [5, с. 104]. В более обобщенном виде искусственным интеллектом можно назвать те созданные человеком системы, которые способны выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта. ИИ, по мнению отечественных специалистов, претендует на выполнение следующих функций в образовательном пространстве: а) способность различать и идентифицировать визуально и акустически воспринимаемые образы предметов; б) навык формулировать и решать профессиональные задачи; в) умение осуществлять поиск, обработку и соответствующую

шее использование всех типов информации и знаний; г) «способность понимать смысл отдельных актов социокультурной человеческой деятельности и речи» [7, с. 46].

Что касается практик применения искусственного интеллекта, важно отметить семинар, организованный «СберУниверситетом» «AI в обучении: на что способны технологии уже сейчас?», на котором обсуждалось каким образом ИИ сейчас применяется в обучении, приводились примеры реального внедрения ИИ в образование, в каких образовательных проектах перспективно использовать ИИ и почему важна этическая сторона вопроса.

Так, из материалов обсуждения можно сделать вывод, что ИИ используется в обучении софт-скиллам, в оценивании учащихся, в учебной аналитике, в улучшении опыта студента.

Обучение софт-скиллам проводится по двум направлениям – подбор команд с помощью ИИ и диагностика коммуникативных навыков с использованием ИИ.

Так, используя ИИ, организаторы акселератора Национальной технологической инициативы подбирали команды из участников программы для создания стартапов. Они использовали данные предварительной диагностики для выделения пяти характеристик-гармоний: знаний, ролей, личностных качеств, ценностей и интересов, чтобы собрать людей в команды с нужным набором навыков для решения задач.

Диагностика коммуникативных навыков с помощью ИИ может быть полезна для обучения специалистов, работающих в области коммуникации, например, сейлз-менеджеров и педагогов. Например, проект позволял измерить коммуникативные навыки участников по аудиозаписи встречи или совещания.

ИИ в оценивании учащихся используют для автоматической разработки заданий и проверки заданий с открытыми ответами или эссе.

Автоматическую разработку заданий по русскому языку и литературе для школьников реализовали совместно с учёными Института русского языка им. Пушкина. Эксперты видят большой потенциал использования ИИ для проверки

заданий с открытыми ответами или эссе, так как при этом возникает проблема субъективности. Психометрия долгое время работает над решением этой проблемы и предлагает методы обработки для устранения индивидуальных искажений, вносимых проверяющими.

Здесь можно привести пример из смежной области. Учёные из Гарварда разрабатывали нейросеть для анализа постов в соцсетях и поиска в них хейтс-пича. При дообучении модели применяли принципы разработки рубрикаторов оценивания для экспертов. В итоге в поиске неприемлемых комментариев нейросеть показала лучшие результаты, чем люди-модераторы и нейросеть Google, обученная на классических принципах Data Science.

ИИ в учебной аналитике используется для предсказаний различных событий, для анализа качества учебных материалов, анализа цифровой рефлексии.

В «Московской электронной школе» реализуют предсказательную аналитику. Она помогает учителям оценить, сколько времени ученики потратят на то или иное задание дома и в классе. Этот прогноз помогает в оптимизации уроков и контроля за соблюдением учебного плана.

А в проекте «01Математика» реализована аналитика качества учебных материалов. ИИ анализирует данные о том, какой процент задач выполнен верно, какова средняя скорость их выполнения, и статистику ошибочных ответов учащихся.

Аналитику цифровой рефлексии, в свою очередь, внедрили в программе «Цифровые профессии» от Минцифры, где участвует около 300 тыс. чел. Цель цифровой рефлексии – выяснить, что именно после каждого модуля усваивает студент и какие знания потом планирует применить.

Для совершенствования навыков и умений студента используются возможности ИИ в направлении создания конспектов лекций, в проведении адаптивного обучения, когда система сначала ведёт обучающегося, а потом постепенно отступает и даёт ему возможность развиваться самому [3].

Развитие искусственного интеллекта, как и в целом цифровизация, вызывает определенные вопросы и вызовы, такие как этические проблемы, безопас-

ность данных, проблемы прозрачности и ответственности за принимаемые решения.

Отметим, что вопросы, связанные с приватностью данных, безопасностью, прозрачностью алгоритмов и возможностью искусственного интеллекта принимать решения, которые могут иметь серьезные последствия для людей, требуют серьезного обсуждения и разработки соответствующих правовых и этических норм. Помимо этого, системы машинного обучения могут обучаться на больших объемах данных и улучшать свои навыки, но при этом возникает проблема контроля за процессом обучения и возможностью возникновения непредсказуемого поведения. Также системы автоматического принятия решений могут быть полезны во многих областях, но при этом возникают вопросы ответственности за принятые решения и возможностью ошибок, которые могут иметь серьезные последствия.

В целом, границы использования искусственного интеллекта определяются не только техническими возможностями, но и социальными, этическими и правовыми аспектами. Для успешного развития ИИ необходимо учитывать все эти аспекты и разрабатывать соответствующие стратегии и политики, которые позволят максимально использовать потенциал этой технологии в интересах человечества.

В конце вышеупомянутого семинара давались четыре этические рекомендации, которые необходимо соблюдать при создании ИИ: контролировать качество работы ИИ; придерживаться принципов этичности и прозрачности; не заменять учителей и преподавателей, а высвободить им время; помнить про человечность при работе с технологией [3].

На сессии ПМЭФ-2023 «ИИ в высшем образовании- прорыв или деградация?». помимо очевидных плюсов, которые отчасти пересекаются с тем, что нами было указано выше, были указаны и негативные последствия использования искусственного интеллекта в образовании. В частности, эксперты указывали на следующие минусы, во-первых, отсутствие человеческого фактора и эмоционального интеллект, эмпатии как важнейших элементов образования; во-

вторых, искусственный интеллект не обладает творческими качествами и не способен к критическому мышлению; в-третьих, наличие проблемы с конфиденциальностью и защитой данных.

Поводя итоги вышесказанному, можно сделать вывод о том, что цифровизация образования в аспекте применения искусственного интеллекта – это перспективный процесс, который позволяет облегчить труд преподавателей, оптимизировать процессы оценки, контроля, фиксации информации, однако это также и сложное явление, нуждающееся в очерчивании четких правовых и этических границ, что на сегодняшний день остается малопроработанным направлением, так как технологии, очевидно, развиваются быстрее социальных институтов, способных их обеспечивать и контролировать их безопасность и этичность.

Список литературы

1. Всеобщий охват цифровыми технологиями [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.itu.int/ru/mediacentre/backgrounders/Pages/digital-inclusion-of-all.aspx#:~:>. (дата обращения: 21.03.2024).

2. Долгая О.И. Искусственный интеллект и обучение в школе: ответ на современные вызовы / О.И. Долгая // Школьные технологии. – 2020. – №4. – С. 29–39. EDN DOPRLH

3. Искусственный интеллект в образовании: изучаем реальную практику [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/education/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-izuchaem-realnyu-praktiku/#stk-4> (дата обращения: 24.03.2024).

4. Ракитов А.И. Высшее образование и искусственный интеллект: эйфория и алармизм / А.И. Ракитов // Высшее образование в России. – 2018. – №6. – С. 41–49 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n7vysshee-obrazovanie-i-iskusstvennyy-intellekt-eyforiya-i-alarmizm> (дата обращения 25.03.2024). EDN USPQDV

5. Солдатенко Д.М. Искусственный интеллект: прошлое, настоящее и будущее / Д.М. Солдатенко // Российский внешнеэкономический вестник. – 2020. – №9. – С. 127–134. DOI 10.24411/2072-8042-2020-10096. EDN IVSJOV

6. Устьян Э.А. Понятие «искусственный интеллект»: от теории к правовому регулированию / Э.А. Устьян // ПРЭД. – 2023. – №2. – С. 103–111.

7. Что такое цифровизация образования и зачем она нужна [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/education/что-такое-tsifrovizatsiya-obrazovaniya-i-zachem-ona-nuzhna/> (дата обращения: 22.03.2024).