

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: ЗАДАЧИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Лучшева Л. В., кандидат социологических наук

SOCIAL PROBLEMS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION: CHALLENGES AND PROSPECTS

Luchsheva L. V.

Установление новых стандартов образования предусматривает реализацию государственной политики в области образования, которая предполагает доступность образования при разных начальных возможностях, сохранение единства образовательного пространства России. Современные отечественные вузы ставят перед собой задачи активной конкуренции с передовыми образовательными системами других стран и интеграцию в мировое образовательное пространство, что заставляет задуматься о путях повышения качества образовательных услуг. Широкое использование информационно-коммуникационных технологий, разработок в сфере теории и практики искусственного интеллекта передовыми вузами страны позволяет организовать качественное образование независимо от формы обучения.

Применение искусственного интеллекта в высшем образовании становится актуальным и востребованным: появляются все новые

онлайн-курсы, увеличиваются визуальные контролирующие программы, демонстрируются видеолекции, дистанционно принимаются зачеты и экзамены. Лучшие лекционные курсы ведущих специалистов мира становятся доступными в системе дистанционного обучения студентам из любой точки нашей планеты.

Вместе с тем, образование считается одной из самых консервативных сфер жизни общества, все инновации здесь внедряются с большим трудом и гораздо позже, чем в другие сферы. В России дистанционное обучение до недавнего времени не получало должного распространения. В первую очередь, это происходило из-за недостатка технических средств, а также кадров – преподавателей, обладающих специальными навыками и умениями работать вне аудиторных занятий. Кроме того, процесс обучения во все времена сталкивался с рядом проблем, это: разный уровень способностей, мотивации и первоначальных знаний обучающихся.

В 2020 г. в связи с распространением пандемии коронавируса образовательные учреждения большинства стран мира перешли на удаленную форму взаимодействия с обучающимися. В России пандемия стала своеобразным катализатором стремительного изменения системы образования в связи с внедрением в нее цифровых технологий. Высшему образованию в новых условиях пришлось столкнуться с целым рядом проблем – различиями в доступности каналов связи, недостатком оборудования и программного обеспечения, дороговизной телекоммуникационных услуг.

В сложившихся условиях, правительству, образовательным организациям приходится объединять усилия для выстраивания образовательного процесса при помощи всех доступных средств, пытаясь буквально «на ходу» снизить градус сложившегося цифрового неравенства. Появившиеся практики перевода очного обучения в онлайн-среду или дистанционные образовательные формы можно свести к нескольким направлениям:

- организация обучения с использованием образовательных онлайн-платформ;
- передача образовательного контента по теле- и радиоканалам;
- проведение занятий с помощью социальных сетей, мессенджеров и электронной почты;
- тиражирование «твердых» копий учебных материалов и их доставка учащимся на дом.

Специалисты ЮНЕСКО в сложившейся ситуации предложили

следующую классификацию инструментов организации дистанционного обучения:

- ресурсы, обеспечивающие психосоциальную поддержку участников образовательных отношений в условиях пандемии;
- системы управления цифровым обучением (Google Classroom, Moodle, Blackboard, Canvas);
- приложения для обучения на базе мобильных устройств;
- программы с расширенной офлайн-функциональностью;
- массовые открытые онлайн-курсы (MOOC);
- сервисы самообучения;
- электронные ридеры;
- программы, обеспечивающие возможность совместной работы в режиме онлайн (Skype, Zoom, WebEx)
- инструменты для создания цифрового учебного контента и многочисленные электронные базы учебных материалов¹.

У образовательных учреждений появилась возможность опробовать эффективность предлагаемых цифровых решений, определить свои потребности в цифровой модернизации, в случае необходимости продумать вопросы организации переподготовки и дополнительного обучения преподавателей. Задача повышения качества образовательных услуг в этих сложных условиях потребовала еще больших усилий по внедрению искусственного интеллекта в учебный процесс. С другой стороны, массовое внедрение искусственного интеллекта в систему образования обозначило

серьезный вызов существующей традиционной системе образования. Внедрение информационно-коммуникационных технологий, помимо дистанционного обучения, продемонстрировало еще целый ряд преимуществ, а именно: возможность изучать соответствующий учебный материал в удобное для студента время и в удобном месте, на любом электронном носителе, обсуждать учебный материал в виртуальных группах, обучаться в игровой форме.

Наличие искусственного интеллекта в сфере образования уже имеет некоторую историю: цифровое образование, начавшись с синтеза традиционных образовательных курсов офлайн и медиаформатов обучения, сегодня получило образовательный контент, разделенный на две категории: MicroLearning («Мне нужен конкретный ответ прямо сейчас») и MacroLearning («Я хочу узнать что-то новое»)².

В сентябре 2019 г. появились совместные с Microsoft программы по направлениям искусственного интеллекта, машинного обучения, больших данных, бизнес-аналитике и интернета вещей появились в ВШЭ, МАИ, РУДН, МГПУ, МГИМО, якутском СВФУ, а также в РХТУ им. Менделеева и Томском политехническом университете³.

В настоящее время 268 вузов России имеют образовательные программы, связанные с искусственным интеллектом, работает 1628 кафедр, осуществляющих подготовку специалистов в данном направлении, обучается 49171 студент⁴.

Сегодня многие вузы России внедрили в свои учебные программы дистанционное обучение и дистанционные курсы. Широкое распространение получает термин E-learning (электронное обучение, обучение посредством сети Интернет), говорящий о процессах обучения и образования в электронной форме не только в сети Интернет, но и на специализированных устройствах.

Использование вузами технологий искусственного интеллекта облегчает процесс оказания образовательных услуг, способствует повышению их качества. Искусственный интеллект позволяет формировать индивидуальную образовательную траекторию каждому студенту для успешного обучения в вузе и дальнейшего профессионального роста.

Виртуальная образовательная среда КНИТУ пользуется системой Moodle, а с мая 2020 г. еще и платформой Microsoft Teams, благодаря которой было обеспечено проведение государственных экзаменов для студентов всех факультетов. Функционал Microsoft Teams намного шире, чем возможности решений Moodle. Вместе с тем, сегодня появилась возможность интеграции LMS Moodle с Microsoft Teams. Интеграция является важной задачей использования ИИ совершенствования контролируемых программ КНИТУ.

Перспективными направлениями использования искусственного интеллекта в сфере высшего образования сегодня являются адаптивное и персонализированное обучение, обучение в игровой форме, промежуточное обучение, автоматическое

оценивание, смарт-кампус и прокторинг.

Под адаптивностью в обучении современная наука понимает персонализацию процесса обучения на основе создания электронных курсов, учитывающих индивидуальные особенности обучаемых, в том числе и психологические: особенности восприятия, уровень начальных знаний, а также индивидуальные цели и задачи обучения⁵.

Движение адаптивного обучения стало особо популярным в 1970-е гг., но только к 2000-м эта идея получила реальное воплощение. Эксперименты по внедрению программ адаптивного обучения в консервативный процесс обучения сегодня ведутся многими технологическими компаниями, это одно из наиболее развивающихся направлений в системах электронной поддержки процесса обучения. Реализация моделей адаптивного обучения базируется на нескольких современных подходах и методиках. К ним относятся: осуществление программного обучения на основе пакета прикладных программ, метод экспертных оценок, мультиагентный подход, создание комплексных систем обучения. В настоящее время актуальным является построение комплексных систем обучения, таких как БиГОР, WebCT, Moodle.

Возможность обучение в игровой форме (геймификация) выражается в использовании игровых технологий и обучающих тренажеров в образовательном процессе. Геймифицированный курс, во-первых, четко структурирован, благодаря

чему информация легко усваивается; во-вторых, позитивен, что позволяет глубоко погружаться в процесс; в-третьих, соревнователен, это подстегивает образовательный процесс и сплачивает коллектив.

Промежуточное обучение – специализированная компьютерная программа – позволяет студенту закреплять пройденный материал, определяет, когда он может его забыть и дает рекомендации для повторения.

Система автоматического оценивания позволяет осуществить автоматизированно беспристрастную оценку уровня знаний студентов, анализировать информацию о результатах обучения, давать рекомендации, разрабатывать эффективные индивидуальные планы обучения.

Смарт-кампус – это проект, позволяющий студенту оперативно получать необходимую для него информацию, такую как: расписание занятий; поиск аудиторий, в которых проводятся занятия; обратная связь с вузом, преподавателем; доступ к видеолекциям, аудиоматериалам, презентациям и др.; получение контрольных заданий; регистрация на различные образовательные программы, курсы; наличие необходимой литературы в библиотеке; наличие свободного места в общежитии; поиск свободного парковочного места и т. д.

Перспективным направлением сегодня является прокторинг (от англ. «proctor» – человек, который следит за тем, чтобы экзамены в университете проходили без каких-либо нарушений) – это процесс контроля

и наблюдения за контрольной работой или экзаменом.

Существует 3 версии прокторинга:

1. Проктор-человек. За тестируемым наблюдает живой человек через экран монитора: организует контроль и принимает решение о зачете/незачете экзамена. Выполненные задания проверяются отдельно друг от друга.

2. Проктор-компьютер. Специальная техническая программа, распознающая «нежелательное» поведение испытуемых. Качество распознавания постоянно совершенствуется. На данный момент, такие системы способны отслеживать и анализировать направление взгляда, стиль стука по клавиатуре, манеру разговора и т.п. Итоги тестирования подводит компьютер без какого-либо человеческого вмешательства.

3. Человек и компьютер. В данном случае, экзамен контролирует программа, а человек занимается проверкой результатов. Если тестируемый ведет себя странно или подозрительно, программа вынесет предупреждение, все запишет и сообщит об этом проктору⁶.

Технология прокторинга освоена и используется в ведущих мировых

вузах. Высшая школа экономики является одним из первых российских высших учебных заведений, которое применило данную технологию. В данный момент, на базе университета функционирует центр прокторинга.

Таким образом, пользу и перспективу развития искусственного интеллекта в образовании можно увидеть в следующем:

Искусственный интеллект позволит подбирать форму обучения для каждого человека индивидуально, исходя из его способностей, затрат времени на полное понимание и освоение учебного материала; он будет полезен в быстрой, правильной и справедливой проверке знаний после обучения, что гораздо упростит и ускорит оценивание; человек самостоятельно сможет заниматься самообразованием на протяжении всей своей жизни.

При этом, искусственный интеллект не заменит преподавателя ни в обучении, ни в оценивании знаний. Искусственный интеллект – это средство, позволяющее совершенствовать методику обучения, ускорять процессы рутинной работы и упрощать выстраивание коммуникаций.

Сведения об авторе: Лучшева Людмила Владимировна, кандидат социологических наук, доцент кафедры социальной работы, педагогики и психологии ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», e-mail: confliktolog@mail.ru.

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы внедрения искусственного интеллекта в высшее образование. Автор анализирует наиболее перспективные направления использования ИИ в высшем образовании, подчеркивает его актуальность в условиях перехода на удаленное обучение в связи с пандемией коронавируса.

Ключевые слова: искусственный интеллект, удаленная форма обучения студентов, направления дистанционного образования, инструменты организации дистанционного

обучения, внедрение информационно-коммуникационных технологий, перспективные направления использования искусственного интеллекта.

Abstract: The article deals with the problems of implementing artificial intelligence in higher education. The author analyzes the most promising areas of AI use in higher education and emphasizes its relevance in the context of the transition to remote learning in connection with the coronavirus pandemic.

Keywords: artificial intelligence, remote form of student education, directions of distance education, tools for organizing distance learning, introduction of information and communication technologies, promising areas of use of artificial intelligence.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Шурыгина О. В. Образовательный процесс в условиях пандемии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-protsess-v-usloviyah-pandemii> (дата обращения 12.06.2020).

2 Брызгалина Е. В. ИИ в образовании: социально-философские аспекты. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ntinews.ru/blog/publications/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-sotsialno-filosofskie-aspekty.html> (дата обращения 15.03.2020).

3 Microsoft начнет обучать искусственному интеллекту и интернету вещей в российских вузах. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/hr/70853-microsoft-nachnet-obuchat-iskusstvennomu-intellektu-i-internetu-veshchey-v-rossiyskih-vuzah> (дата обращения 15.01.2020).

4 Исследования в сфере искусственного интеллекта. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения 07.05.2020).

5 Елисеева Е. В., Злобина С. Н. Адаптивное электронное обучение как высокоуровневая технология организации профессиональной подготовки студентов в вузе // Вестник Брянского государственного университета. 2019. № 1. С. 124–131.

6 Что такое прокторинг, как он помогает вузу. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://yandex.ru/q/question/health/chto_takoe_proktoring_0556058d/?utm_source=yandex&utm_medium=wizard&answer_id=08bd1eac-c350-4d8e-8012-6eb668fb9da9 (дата обращения 13.06.2020).