

**Ядова Наталья Евгеньевна**

канд. экон. наук, доцент

**Петров Максим Александрович**

студент

ФГБОУ ВО «Московский государственный  
технический университет им. Н.Э. Баумана»

г. Москва

DOI 10.31483/r-99682

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

***Аннотация:** статья посвящена проблеме развития и применения технологии «искусственный интеллект» и ее роли в современных образовательных процессах. В работе рассмотрены цель и задачи искусственного интеллекта, особенности использования в современных условиях. На данный момент тема внедрения технологии искусственного интеллекта в различные сферы жизнедеятельности человека очень актуальна. Сфера образования, в особенности высшая школа, наиболее восприимчива ко всем инновациям. Искусственный интеллект является одним из самых перспективных направлений в цифровых технологиях и открывает большие возможности в сфере образования.*

***Ключевые слова:** цифровые технологии, искусственный интеллект, сфера образования, высшая школа, машинное обучение, облачные вычисления.*

С момента изобретения электронно-вычислительной машины (ЭВМ), а затем компьютеров их способность выполнять различные задачи продолжает расти. Человечество хочет развивать мощность компьютерных систем за счет увеличения производительности задач и уменьшения их размеров. Главной целью в области искусственного интеллекта является создание компьютеров или машин, таких же разумных, как и сам человек. Искусственный интеллект (ИИ) – научная технология моделирования процессов человеческого познания и мышления с использованием вычислительных устройств, использование методов

решения прикладных задач человеком для повышения производительности компьютера [7].

Одним из важных событий в развитии ИИ является переход от «локальных» вычислений, при которых пользователям открывается доступ к компьютеру или их системы в локальной среде, к «облачным» с использованием ресурсов через Интернет, тем самым обеспечивается практически неограниченная производительность, которая, в свою очередь, может быть увеличена в зависимости от требований. Облачные вычисления – это не единичная технология, а три различных типа услуг: «программное обеспечение как услуга» (Software-as-a-Service, SaaS), «инфраструктура как услуга» (Infrastructure-as-a-Service, IaaS) и «платформа как услуга» (Platform-as-a-Service, PaaS).

Машинное обучение – метод анализа данных, который автоматизирует построение аналитической модели. Они используются для поиска ответов на вопросы, которые невозможно было бы получить без помощи компьютера. Машинное обучение основано на предположении, что системы могут научиться выявлять закономерности и делать выводы, со временем становясь более опытными, извлекая уроки из предыдущих расчетов для получения надежных и воспроизводимых решений и результатов [2].

Искусственный интеллект окажет ключевую роль в реализации идеи персонального обучения – адаптации, а также содержания и наполненности индивидуального плана получения образования каждого учащегося.

Перед образовательными организациями всегда стояла задача – обеспечить соответствие учебных программ с современным требованиям и обеспечение учащихся должным образом подготовить к жизни в мире, с которым они столкнутся после завершения учебы. База знаний во многих предметных областях, в том числе в сферах естественных наук и технологий, постоянно меняется и расширяется, что препятствует адекватности и актуальности содержания образовательных курсов.

Направления использования искусственного интеллекта в обучении [5]:

– автоматизированный контроль;

- большинство школ и университетов объединяют ИИ с технологиями больших данных, чтобы следить за посещением (очных и дистанционных) мероприятиях и выполнением заданий учащимися;
- модерация группового обучения;
- в групповом обучении ИИ используют, набор учащихся с одинаковым уровнем знаний, анализируя дискуссии между людьми и обозначая моменты, когда участники отходят от темы;
- интеллектуальные обучающие системы.

Программы, симулирующие поведение преподавателя. Они могут проверять уровень знаний обучающихся, анализируя их ответы, давать отзывы и составлять ранжированные планы обучения.

Использование искусственного интеллекта дает учащимся разного возраста, успеваемости, социального статуса ряд существенных преимуществ, каждое из которых может повысить качество обучения и улучшить результаты учебной деятельности [1].

Искусственный интеллект, данные и аналитика, а также машинное обучение позволяют всем, кто участвует в обучении, получать доступ к информации и важным выводам по ключевым моментам успеваемости, а также альтернативным факторам, которые могут вызвать изменения в его отношении к образованию, вовлеченности или успеваемости.

Способность ИИ не только обрабатывать и проверять огромные объемы данных, но и устанавливать связи между отдельными источниками, что может помочь определить области, в которых требуется вмешательство наставника или дополнительная помощь в режиме реального времени. Исходя из этого, искусственный интеллект позволяет разработать целенаправленную, индивидуальную образовательную траекторию для отдельного обучающегося с учетом его сильных и слабых сторон, способностей и проблем.

Появление таких возможностей имеет глобальные результаты. Это окажет плодотворное влияние не только на успеваемость, но и на отношение учащегося

к учебному процессу, интересу, а также повышенному уровню удовлетворенности и благополучия в целом.

Технологии уже давно оказывают помощь людям с ограниченными возможностями. Образовательные технологии в школах, колледжах и университетах, как правило, в первую очередь помогают тем, кому наличие ноутбука или аналогичного устройства могло бы уравнивать шансы на получение образования, предоставляя расширенный доступ к учебным заведениям и возможностям независимо от местоположения или временных ограничений, а также доступ к новым инструментам и услугам, учитывающим потребности таких учащихся.

ИИ может помочь всем заинтересованным сторонам в учебном заведении выявлять, прогнозировать и предотвращать дефициты, связанные с уровнем благосостояния или благополучия учащихся [2]. Возможность получать данные из различных источников по всему учебному заведению, включая показатели успеваемости, отчеты о посещаемости и педантичности, комментарии и отчеты учителей, административного персонала и психологов-консультантов, может быть использована для создания информационных панелей и систем уведомлений, призванных помочь учебному заведению разработать и распределить возможности для принятия превентивных мер для поддержки обучающихся, которые нуждаются в помощи, могут бросить учебу из-за трудностей переживают психологический кризис, сталкиваются с проблемами в личной жизни. В этом контексте способность ИИ определять, какие учащиеся нуждаются в неотложной помощи в режиме реального времени, а также прогнозировать, кто может оказаться в кризисной ситуации в будущем, используя показатели и результаты анализа, полученные на основе машинного обучения, может буквально спасти чью-то жизнь.

Учащиеся, которые увлечены и заинтересованные образовательным процессом, усваивают большой объем знаний, сохраняя в памяти более продолжительное время.

Исследования, проводившиеся в Англии и США в конце XX и начале XXI века [6].

Результативное использование искусственного интеллекта, а также машинного обучения дает возможность преподавателям сформировать индивидуальную учебную программу, с помощью которой учащиеся могут с интересом познавать новые знания за счет использования технологий погружения в виртуальное пространство.

Несмотря на все положительные стороны ИИ, ничто не заменит учителя.

Высказывание писателя Элберта Хаббарда: «Одна машина может выполнить работы пяти обыкновенных людей. Но ни одной машине не под силу выполнить работу талантливого человека», доказывает, что в настоящее время не существует технологий, который могли бы заменить и тем более воспроизвести безграничный опыт и навыки передачи знаний великого педагога [4]. Появление этих новых технологий не отодвинуло учителя на второй план, а только наоборот – стало новым подтверждением его приоритетной роли. Потенциал искусственного интеллекта для учителя способен помочь повысить эффективность его преподавания, а также создавать оптимальные условия, в которых учащиеся могут развиваться и получать знания.

Родители заинтересованы качеством полученного образования своих детей. Они так же активно участвуют в воспитании ребенка, что играет решающую роль в формировании личности. Обучающиеся быстро адаптируются к школе, регулярно посещают занятия, дополнительно осваивают углубленную программу, заинтересовавшегося их предмета, добиваются высоких результатов, когда родители на своем примере показывают значимость получения достойного образования. Такие обучающиеся, как правило, могут правильно оценивать свои способности и результаты, а также им хватает родительской мотивации на получение новых знаний после окончания средней школы, поступая в вузы. На самом деле, некоторые исследования показывают, что участие родителей в учебном процессе может быть одним из важных факторов, который определяет способность ребенка к обучению [3].

Несмотря на потенциал ИИ, некоторые серьезные проблемы остаются актуальными. На сегодняшний день 43% населения земного шара все еще не имеют

доступа к Интернету, и примерно 40% людей никогда им не пользовались. Учащиеся, имеющие ограниченный доступ к необходимой для учебы материалов, а также ограниченные возможности создавать электронные данные и делиться ими, могут оказаться в невыгодном положении, когда дело доходит до построения индивидуальных образовательных маршрутов, адекватно определяющих и удовлетворяющих их потребности [2].

Подводя итог, отметим, что использование искусственного интеллекта в сфере образования уже приносит огромный положительный эффект учащимся, взрослым, учителям и учебным заведениям. Способность ИИ анализировать большой объем данных в режиме реального времени, отслеживать прогресс человека, автоматически предоставлять новые материалы, а также удовлетворять потребности студентов в непрерывном обучении и практике позволяет преподавателям организовать эффективный, персонализированный образовательный процесс.

### ***Список литературы***

1. Боровская Е.В. Основы искусственного интеллекта / Е.В. Боровская, Н.А. Давыдова. – 2020.
2. Даггэн С. Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения / С. Даггэн. – 2020.
3. Индиана, США: Национальная служба образования – «Построение успешных партнерских отношений: руководство по развитию участия родителей и семьи». – 2000.
4. Миллиган С. Студенты, готовящиеся к будущему: что им нужно знать и как преподаватели могут оценивать и аттестовывать их / С. Миллиган, Р. Ло, Э. Хассим, Дж. Джонстон. – 2020.
5. Носов Н.Ю. Тенденции развития искусственного интеллекта / Н.Ю. Носов, М.Д. Соколов. – 2016.
6. Френцель А. Обучение и обучение / А. Френцель, Р. Пекрун. – 2006.
7. Eхесutive. Искусственный интеллект. – 2013.