

УДК 371.315

**ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ**

Аликина Юлия Дмитриевна

Магистрант,

ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет», г.

Екатеринбург, Россия

e-mail: juliya1109@mail.ru

Донгаузер Елена Викторовна

*Доцент кафедры педагогики и педагогической компаративистики,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»,*

г. Екатеринбург, Россия

e-mail: dong-elena@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена специфике применения искусственного интеллекта в образовательной среде. Рассматривается потенциал искусственного интеллекта в адаптации образовательных программ под индивидуальные особенности обучающихся; анализируется процесс трансформации образования и обучения, а также изменения функций учителя в современных реалиях.

Ключевые слова: информационные технологии, образование, информатизация образования, искусственный интеллект, цифровизация.

**THE INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE
EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

Alikina Yuliya Dmitrievna

Master student,

Ural State Pedagogical University,

Ekaterinburg, Russia,

e-mail: juliya1109@mail.ru

Dongauzer Elena Viktorovna

Associate Professor of the Department of Pedagogy and

Pedagogical Comparative Studies,

Ural State Pedagogical University,

Ekaterinburg, Russia,

e-mail: dong-elena@yandex.ru

Abstract. The article is devoted to the specifics of the use of artificial intelligence in the educational environment. The potential of artificial intelligence in adapting educational programs to

the individual characteristics of students is considered; the process of transformation of education and training, as well as changes in the functions of teachers in modern realities is analyzed.

Key words: information technology, education, informatization of education, artificial intelligence, digitalization.

В условиях формирования новых социально-экономических отношений особое значение приобретает проблема научно-обоснованной адаптации системы образования к ним. XXI век стремительно претерпевает все новые и новые изменения, уже сейчас образование, каким мы его привыкли видеть и понимать, уходит в небытие и отдает предпочтение цифровизации, которая буквально поглощает современный мир своими устремлениями в будущее. В данный момент времени цифровизация настигла такие сферы жизнедеятельности человека, как медицина, банки, ритейлы, логистика, музыкальные сервисы и телекомы. Сфера образования же, являясь базисом в процессах генерации и передачи знаний, не могла остаться в стороне от такого современного направления развития, как искусственный интеллект (ИИ). Обусловлено это не только трендом на обновление учебного процесса для его наилучшей эффективности, но и пониманием того, что необходимым, но недостаточным условием нового лидерства в глобальной конкуренции является успешное создание и развитие отечественных программных платформ с интегрированным искусственным интеллектом на основе нейронных сетей и Больших Данных.

В классическом понимании искусственный интеллект (англ. artificial intelligence, AI) определяется как свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, считавшиеся традиционно обязанностью человека, также оно включает в себя науку и технологию создания интеллектуальных машин на основе компьютерных программ [2]. Внедряясь в образование, ИИ преобразует эту сферу в новейшую экосистему.

Если обратиться к истории, то станет очевидным тот факт, что цифровое образование начиналось с компании, реализующей синтез традиционных платформ, курсов и медиаформатов для обучения. В настоящее же время

контент компании претерпел изменения и теперь представляет из себя две категории Micro и Macro Learning [1]. Но и на этом цифровизация образовательной сферы не останавливается, все больше и больше предпочтения отдается новым системам Spaced Learning, в которых образовательный контент наполнен не просто заданиями, а преобразован в блоки с возможностями обсуждения и применения, полученных в ходе обучения компетенций для отработки, повторения или более глубокого изучения материала. Данная тенденция развивает коммуникационную значимость в обществе, повышает скорость изменения научного контента и взаимодействия между субъектами социума. Тем временем технологии виртуальной реальности теперь сочетают в себе виртуальную и дополненную реальность пространства с новыми возможностями управления для пользователей, позволяя и управлять, и отрабатывать полученные навыки в новом, непривычном для всех формате.

Массив применения искусственного интеллекта становится все более обширным. Ожидание эффекта небывалых ранее высот и продвижений связано прежде всего с созданием и внедрением методов обучения, которые люди не могли себе даже представить. Инновационный характер методов обучения включает новые формы генерации знаний на основе Больших Данных, новых сетей коммуникационного взаимодействия, применения знаний на основе программ искусственного интеллекта в диалоговом формате и значении: учитель – обучающийся – компьютер – учитель и т.д., новые формы преподнесения материала посредством виртуального пространства с уклоном на визуализацию, новые формы проверки и включение особенностей каждого (их индивидуальных и интеллектуальных способностей) из субъектов образовательного процесса, а также другие направления.

Массовое внедрение ИИ в систему образования в данный период времени бросает серьезный вызов существующей системе образования. Например, ИИ весьма успешно адаптирует уроки под индивидуальные особенности ученика.

Не так давно администрация Фламандского региона Бельгии подписала контракт с британской ИИ-платформой Century Tech, которая использует обучающие методики и решения, нейрофизиологию и обработку данных для персонализации процесса обучения в школах и университетах [3]. Таким образом, первый шаг в освоении искусственного интеллекта был выполнен, ведь платформа реализует самые потаенные желания современных родителей. Отправляя в школу своего ребенка, родители смогут не переживать, что он будет отставать в освоении какого-либо материала. При установлении контакта между платформой и обучающимся платформа составляет индивидуальную образовательную траекторию с учетом его физиологических и интеллектуальных способностей. В ближайшие лет 5 технология Century Tech будет развернута во всех 700 фламандских школах. Активное внедрение платформы искусственного интеллекта предполагает, что именно она поможет провести адаптацию образовательной траектории под каждого обучающегося индивидуально, тем самым облегчая стезю обучения [3].

В связи с этим неизбежно будет происходить и трансформация функций учителя. Учитель в данном преобразовании становится тьютором или куратором, который лишь направляет обучающегося в изучении какой-либо дисциплины. С помощью грядущих нововведений учитель станет носителем концептуальной философии предмета, ведь такие вещи машине еще не доступны. Трансляция различных концепций будет преподноситься детям в небольших группах за счет освободившегося времени учителя.

Трансформация в образовании происходит неизбежно, но возникают и проблемы обучения. Большая часть педагогических работников считает, что традиционные формы преподавания не располагают или же просто не дают возможности развития инновационных талантов [4]. Традиционная подача информации в классах и аудиториях является итогом эпохи индустриализации, которой характерна стандартизация, но она же и «убивает» индивидуальность

каждого обучающегося, его запросы и стремления. Нейронные сети, как форма искусственного интеллекта, в свою очередь, предлагают достаточно часто уникальные решения, которые невозможно реализовать на базе человеческого мышления.

Далее остановимся на вопросах коммуникации: отношения между учителем и учеником. Изменения в сфере образования вследствие применения и внедрения искусственного интеллекта подвергают изменениям и отношения между участниками учебного процесса, а именно учителем и обучающимся [1]. Направляющие и консультационные функции искусственного интеллекта смогут просчитать оптимальные тактики обучения для каждого, то есть выстраивают индивидуальные траектории каждому обучающемуся. Такие функции уже можно наблюдать в системе Smart Sparrow, где идет отслеживание прогресса каждого обучающегося [1]. Целевая задача на данный момент – использование подобных систем в сфере образования, которые будут обеспечивать всесторонний учет индивидуальных особенностей обучающихся, позволяя им достичь усредненных образовательных результатов, а для более способных – это возможность получения ускоренного образования [1].

Рассмотрим вопрос доступности ИИ-среды в школе. В ближайшее время в России будет активно развиваться национальный проект «Образование», целью которого является создание глобальной образовательной платформы, дающей каждому обучающемуся возможность получать качественное образование. Разумеется, данный проект реализуется с использованием адаптивного обучения и ИОТ. Так, в конце 2019 г. было принято решение о разработке единой цифровой образовательной системы. В этом случае искусственный интеллект рассматривается как технология, которая могла бы стать частью экосистемы. На данном же этапе можно наблюдать, что социум не готов полностью перейти в цифровое образовательное пространство, так как для этого необходимо, чтобы каждый обучающийся имел персональное цифровое устройство и умел им пользоваться [3]. Помимо прочего, роль

педагогического потенциала цифровых технологий в научной и методической литературе практически не затрагивается [5]. При этом необходимость и потребность в их использовании в современном образовательном процессе трудно переоценить.

Последствия применения искусственного интеллекта в образовании.

Несомненно, что искусственный интеллект потребует тщательного анализа изменения сфер жизнедеятельности человека после своего внедрения и принесет новые технологии генерации и передачи и усвоения знаний, которые, в свою очередь, смогут дать новые импульсы развитию науки и экономики человечества. Одновременно с этим возникают риски появления как неких «сверхлюдей», которые удачно «переместятся» в сферу искусственного интеллекта, так и заведомых аутсайдеров, которым «не светят» никакие социальные лифты. Однако стоит заметить, что деление людей в обществе было всегда. Разница лишь в том, что после применения искусственного интеллекта границы будут жестко и четко выделены и отмерены [1].

Список литературы:

1. Брызгалина Е.В. ИИ в образовании: социально-философские аспекты. URL: <https://ntinews.ru/blog/publications/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-sotsialno-filosofskie-aspekty.html> (дата обращения: 20.10.2020).
2. Искусственный интеллект в образовании: семь вариантов применения. URL: <https://the-accel.ru/iskusstvennyiy-intellekt-v-obrazovanii-sem-variantov-primeneniya/> (дата обращения 22.10.2020).
3. Полехин А. Искусственный интеллект в образовании: примеряем на Россию. URL: <https://netology.ru/blog/06-2019-iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii> (дата обращения: 21.10.2020).
4. Уваров А.Ю., Ван С., Кан Ц. и др. Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае // II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект». Москва : Высшая школа экономики, 2019. 155 с.
5. Dongauzer E.V., Nezhinskaya T.A., Glazyrina E.Yu. Development of creative abilities of preschool children using musical digital technologies.

Proceedings of the International Scientific Conference “Digitalization of Education: History, Trends and Prospects” (2020) on Advances in Social Science, Education and Humanities Research DETP 2020. P. 187–191.

References:

1. Bryzgalina E.V. II v obrazovanii: social'no-filosofskie aspekty URL: <https://ntinews.ru/blog/publications/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-sotsialno-filosofskie-aspekty.html> (data obrashcheniya: 20.10.2020).

2. Iskusstvennyj intellekt v obrazovanii: sem' variantov primeneniya URL: <https://the-accel.ru/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-sem-variantov-primeneniya/> (data obrashcheniya 22.10.2020).

3. Polekhin A. Iskusstvennyj intellekt v obrazovanii: primeryaem na Rossiyu. URL: <https://netology.ru/blog/06-2019-iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii> (data obrashcheniya: 21.10.2020).

4. Uvarov A.YU., Van S., Kan C. i dr. Problemy i perspektivy cifrovoj transformacii obrazovaniya v Rossii i Kitae // II Rossijsko-kitajskaya konferenciya issledovatelej obrazovaniya «Cifrovaya transformaciya obrazovaniya i iskusstvennyj intellekt». Moskva : Vysshaya shkola ekonomiki, 2019. 155 p.

5. Dongauzer E.V., Nezhinskaya T.A., Glazyrina, E.Yu. Development of creative abilities of preschool children using musical digital technologies. Proceedings of the International Scientific Conference “Digitalization of Education: History, Trends and Prospects” on Advances in Social Science, Education and Humanities Research. DETP 2020. P. 187–191. P. 187–191.