УДК 371.2

И. В. Сликишина

I. V. Slikishina

Сликишина Ирина Викентьевна, к. п. н., доцент, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Slikishina Irina Vikentievna, Ph.D., Associate Professor, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ AI (ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА) В ПРЕОДОЛЕНИИ ТРУДНОСТЕЙ ДОСТУПА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ РЕСУРСАМ

USING AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) IN OVERCOMING DIFFICULTIES OF ACCESS TO EDUCATIONAL RESOURCES

Аннотация. *В статье рассматриваются вопросы применения возможностей искусственного интеллекта в современной системе образования, при преодолении трудностей доступа к образовательным ресурсам, а также накапливания, обработки и применения больших объемов информации в практической деятельности. Кроме того, статья содержит описание возможностей применения искусственного интеллекта при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья.*

Annotation*. The article deals with the application of artificial intelligence capabilities in the modern education system, in overcoming difficulties of access to educational resources, as well as the accumulation, processing and application of large amounts of information in practice. In addition, the article contains a description of the possibilities of using artificial intelligence in teaching people with disabilities.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, образовательные ресурсы, машинное обучение.*

Keywords: *artificial intelligence, educational resources, machine learning.*

Существует мнение, что в образовательном контексте лучше всего рассматривать искусственный интеллект как дополненный (усиленный) интеллект. Применение искусственного интеллекта в образовании дает дополнительные возможности всем участникам процесса образования. В этом контексте вводятся такие понятия как «дополнительная информация» и «принятие более информированных решений».

В образовательном процессе выделяют две ключевые роли – учащиеся и педагоги. И дополнительные – соучаствующие в образовательном процессе: руководители образовательных учреждений и разработчики учебных программ.

Учащихся, по уровням взаимодействия с образовательными ресурсами, можно соотнести к различным уровням, соответствующими уровнем образования: это начальная школа, средняя школа, среднее профессиональное образование и высшее образование. Каждый уровень имеет свой объем информации, осваиваемой учащимися. Этот объем возрастает в разы от уровня к уровню. Если брать в расчет еще и дополнительную систему образование и участие в научно-исследовательской и проектной деятельности, то объемы информационных ресурсов многократно возрастут. Проблема доступа и доступности необходимым учащимся информационным ресурсам стоит очень остро, ее необходимо решать с помощью современных возможностей.

Педагоги, в свою очередь, тоже относятся к вышеобозначенным уровням обучения, что сказывается и на объеме информационных ресурсов и на объеме информационного материала, получаемого ими в результате обратной связи. Педагоги начальной школы оценивают достижения одного класса учащихся. Учителя средней школы могут обучать несколько групп учащихся разных классов или возрастных групп. Университетским преподавателям приходится иметь дело с еще более многочисленными выборками обучающихся, причем студенческие группы могут меняться каждый год или даже чаще.

Руководителям учебных заведений помимо данных об учащихся, следует принимать во внимание кадровые вопросы, управлением финансами и инфраструктурой образовательного учреждения; управлением и надзором и др.

Разработчикам учебных программ следует опираться на информацию из различных источников, в т.ч. научных, узко-предметных, профессиональных и популярных. Это обеспечит разрабатываемые программы актуальностью и обеспечит соответствие текущему положению вещей, предоставит учащимся необходимые условия для создания полноценной картины окружающего мира [1].

Все вышеперечисленное указывает на исключительные объемы информационных ресурсов, которые необходимо использовать и применять участникам образовательного процесса, как со стороны разработчиков учебных программ и управляющих учебным процессом, так и со стороны непосредственных действующих лиц процесса обучения.

«Машинное обучение – это приложение искусственного интеллекта, которое позволяет компьютерам действовать без непосредственного программирования, а также учиться и совершенствоваться на основе полученного опыта без вмешательства или помощи человека» [1, с. 15]. Для чего необходим это потенциал? В образовании машинное обучение можно использовать вместо учителя, в качестве виртуального помощника. Искусственный интеллект в основе машинного обучения дает возможность системе научиться определять закономерности и принимать решения. Это обеспечивает со временем повышение уровня системы в целом, увеличение «опыта» и получения надежных и воспроизводимых решений и результатов. Это лежит в основе работы экспертных баз данных и систем диагностики, используемых в промышленности, медицине и юриспруденции. Более того, как отмечается специалистами, в образовании можно говорить о различных видах машинного обучения.

Контролируемое обучение (обучение с учителем) – это программное обучение. Учитель создает алгоритм, не всегда линейный, возможно и условный, выполнение которого приводит учащихся к заранее намеченному результату.

Неконтролируемое обучение (обучение без учителя) используется при исследовательской и проектной деятельности, при неопределенном результате, без применения алгоритмов с контрольными точками.

Обучение с подкреплением – это стандартный набор алгоритмов, которые последовательно выполняются в зависимости от выбора обучающегося. При достижении определенных образовательных результатов, открывается следующий уровень обучения.

Эти варианты машинного обучения позволяют использовать возможности искусственного интеллекта в облегчении доступа к информационным образовательным ресурсам. Хотя всех проблем это не решает.

В недавних исследованиях, посвященных вопросам применения искусственного интеллекта в образовании, предлагалось использовать виртуальную реальность в процессе обучения. На уровне преподавания и курирования рассматривались различные варианты виртуальной обработки знаний и их передачи. Причем, эти процессы должны были затрагивать и содержательную и организационно-педагогическую составляющую методических систем обучения [2].

В качестве инструментов применения искусственного интеллекта в образовании рассматривались возможности создания, развития и эксплуатации интеллектуальных информационных систем. Разумеется, для результативного применения ИИС в образовании, необходимо разработать методику обучения, что даст учителям и преподавателям широкий спектр возможностей на самых разных платформах обучения. Но основная идея – это технология информационных клонов, наделенных способностью к самообучению и саморазвитию.

Это могло бы помочь в решении некоторых проблем, возникающих в случаях обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Актуальная проблема современного образовательного пространства – это доступность образовательных ресурсов для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Информационные технологии как нельзя лучше обеспечивают поддержку учащихся с ограниченными возможностями здоровья. Наличие доступа к образовательным ресурсам с применением информационно-коммуникационных технологий позволяет уравнять шансы на получение знаний, обеспечивая доступ к учебным объектам и возможностям вне зависимости от местонахождения и временных ограничений, а также устройства, обеспечивающие расширенные возможности доступа к образовательным ресурсам, учитывающим потребности таких учащихся.

Преобразование текста в речь необходимы для восприятия информации людям с нарушениями зрения; звуковые дорожки с тифлокомментариями и функции преобразования речи в текст используются для обучения лиц с нарушениями слуха. Различные устройства ввода и сенсоры позволяют учащимся с ограниченными физическими возможностями использовать компьютер даже при наличии серьезных нарушений здоровья. Таким образом, можно сказать, что искусственный интеллект дает учащимся с ограниченными возможностями широчайшие образовательные возможности. Последними достижениями, возможными благодаря использованию искусственного интеллекта, относятся приложения, которые с помощью различных датчиков ведут наблюдение, анализируют и описывают происходящее вокруг слабовидящего человека с помощью смартфона или планшета, помогая ему идентифицировать окружающих и даже описывать их эмоции на основании анализа таких факторов, как выражение лица и поза. Но все это только частично решает проблему доступа и использования образовательных ресурсов лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Как следует из определения – искусственный интеллект (англ. artificial intelligence, AI) это свойство информационной системы выполнять функции накапливания и преобразования знаний. Это наиболее актуально именно в образовательной системе, а если учитывать то, что современные объемы знаний требуют больших временных и функциональных затрат для их накапливания и обработки, то без поддержки искусственного интеллекта не обойтись. Искусственный интеллект привнесет новые технологии генерации, передачи и усвоения знаний, которые придадут новые возможности развитию образования.

Список литературы

1. Даггэн, Стивен Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО [Текст]. / Стивен Даггэн; ред. С. Ю. Князева; пер. с англ.: А. В. Паршакова. – Москва : Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020.
2. Литвиненко, М. В. Теория и опыт внедрения элементов искусственного интеллекта в методические системы дистанционного обучения [Электронный ресурс]. / М. В. Литвиненко, С. П. Расторгуев. // МНИЖ. 2013. №1-2 (8). – URL : https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-i-opyt-vnedreniya-elementov-iskusstvennogo-intellekta-v-metodicheskie-sistemy-distantsionnogo-obucheniya (дата обращения : 24.11.2021).