

УДК 373.3

## ***ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЫ***

***Герасимова В.В.<sup>1</sup>***

*студентка группы БХ-19*

*Факультета естественных наук, математики и технологий,*

*Забайкальский государственный университет*

*г. Чита, Россия*

**Аннотация.** Исследование направлено на анализ использования искусственного интеллекта в образовательном процессе школы. Выявлены основные признаки, характерные для нейронных сетей в контексте использования в образовании. Проанализированы популярные программы, которые используются в образовательном процессе. Приведены результаты опроса о частоте использования искусственного интеллекта педагогами и обучающимися, при этом количество использования ИИ школьниками выше, чем педагогами. На основе выявленных возможностей использования нейросетей в образовании автор предполагает, что искусственный интеллект займет важное место в образовательном процессе, т.к. позволяет выполнять педагогическую деятельность более качественно и значительно оптимизировать подготовку к урокам и внеурочным занятиям.

**Ключевые слова:** цифровизация, искусственный интеллект, образовательный процесс, нейронные сети, программы нейронных сетей.

---

<sup>1</sup> *Научный руководитель - Игумнова Е.А., профессор кафедры педагогики ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет», доктор педагогических наук, доцент  
Igumnova E.A., Professor of the Department of Pedagogy Transbaikal State University, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor*

## ***USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE SCHOOL***

***Gerasimova V.V.***

*student of group BC-19*

*Faculty of Natural Sciences, Mathematics and Technologies,*

*Transbaikal State University*

*Chita, Russia*

**Abstract.** The study aims to analyze the use of artificial intelligence in the educational process of the school. The main features characteristic of neural networks in the context of use in education are identified. Popular programs that are used in the educational process are analyzed. The results of the survey on the frequency of artificial intelligence use by teachers and students are given, with the number of AI use by schoolchildren being higher than by teachers. Based on the identified opportunities for the use of neural networks in education, the author suggests that artificial intelligence will take an important place in the educational process, as it allows to perform pedagogical activities more qualitatively and significantly optimize the preparation for lessons and extracurricular activities.

**Keywords:** digitalization, artificial intelligence, educational process, neural networks, neural network programs.

В последнее десятилетие активно проходит цифровая трансформация в образовании. С 2018 г. реализуется национальный проект «Цифровая школа», в рамках которого разработаны различные онлайн-платформы, введены электронные журналы, применяется искусственный интеллект и т.п. Цифровизация школы направлена на улучшение качества обучения, а также уменьшения нагрузки на

учителей и обучающихся [3], повышает цифровые возможности психолого-педагогической профилактики рискованного поведения обучающихся [5].

В настоящее время использование нейронных сетей широко входит во все сферы жизни. Для качественного использования этой технологии необходимо изучить ее основные признаки, а также выявить удобные программы для применения на уроках и внеклассных занятиях.

Большая российская энциклопедия трактует, что «искусственный интеллект – свойство искусственных вычислительно-интеллектуальных программ выполнять задачи, традиционно считающиеся прерогативой человека, в первую очередь творческого характера, а также наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ» [2]. С вводом современных технологий можно усовершенствовать работу участников педагогического процесса, т.к. можно выполнять задания различной сложности с помощью специализированных приложений. В школьном образовании сейчас используется конкретный тип искусственного интеллекта – нейронные сети, которые применяются для обработки данных.

Нами были исследованы несколько программ нейронных сетей и выявлены признаки, которыми позволяют использовать их в образовательном процессе. Результаты приведены в таблице 1.

*Таблица 1*

*Признаки нейросетей, применяемые в образовательном процессе (авторская)*

<b>Признак</b>	<b>Характеристика признака</b>
Логика	Программа составляет список действий, которые необходимы для получения конечного результата. Для выполнения этого навыка необходимо введение автором определенных параметров.
Поиск	Программы ИИ имеют доступ к огромному количеству данных. Поисковики нейросетей нередко оказываются более точными и обладают более проверенными данными.
Планирование	Приложения ИИ могут планировать определенную последовательность заданных действий.

Распознавание объектов	Поиск изображений необходимых объектов, данных о нем.
Теория познания	Программы понимают, какие отрасли и знания могут быть необходимы для решения разнообразных задач

Итак, именно эти признаки искусственного интеллекта определяют его роль и использование в образовательном процессе школы. Для использования ИИ-технологий в образовательном процессе требуется правильно сформулировать задачу и в т.ч. вопрос для решения. Если задания и вопросы заданы неточно, расплывчато, можно получить не тот результат, на который рассчитывают. Следовательно, актуальным будет научить обучающихся правильно задавать вопросы, например, используя технологию учебных вопросов [1].

Для поиска наиболее подходящих нейросетей для использования в образовательном процессе были проанализированы различные программы ИИ. Приложения ИИ были отобраны на основе применения их нами на уроках биологии. Результаты отображены в таблице 2.

Таблица 2

*Варианты нейронных сетей для применения на уроках биологии*

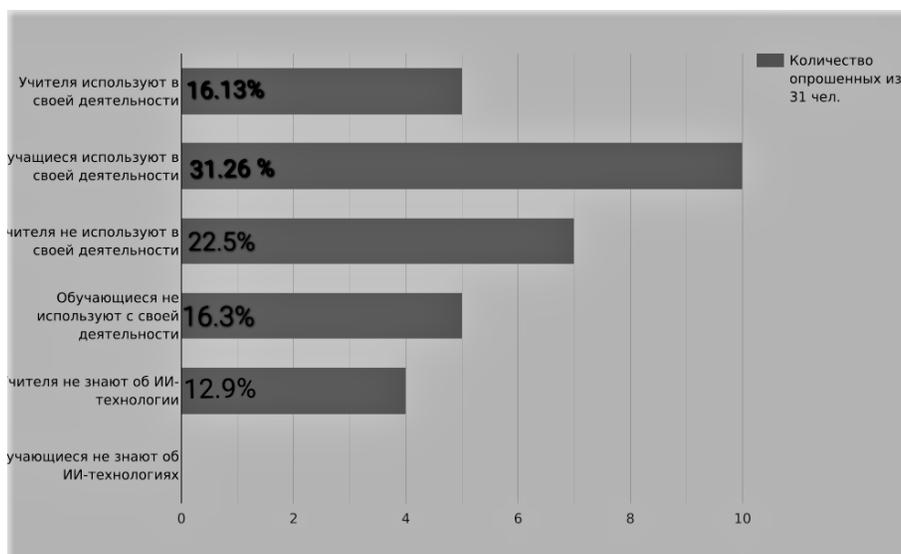
Программы нейронных сетей	Принцип действия программы	Область применения и этапы урока
1. Teacherbot (URL: <a href="https://teacherbot.io/products?level=nursery">https://teacherbot.io/products?level=nursery</a> )	Планирование урока по теме, заданной автором. Можно ввести временные рамки для урока. Программа дает структуру урока, планируемые результаты, проблемные вопросы.	Приложение создано исключительно в педагогических целях (составление план-конспектов к уроку, создание иллюстраций на тему занятия, поиск необходимых данных по различным темам. Подходит для всех этапов урока.
2. Educaplay (URL: <a href="https://www.educaplay.com">https://www.educaplay.com</a> )	Создание игр с различными шаблонами. Автор устанавливает название игры, программа ее создает.	Программа используется в педагогических целях и в других отраслях. Применяется для различных этапов урока: проверка знаний, закрепление материала урока, домашнее задание, рефлексия.
3. Chat GPT (URL: <a href="https://gpt-chatbot.ru/">https://gpt-chatbot.ru/</a> ) Gerwin	Создание изображений по описанию, создание структуры презентаций, поиск ответов на вопросы,	Программа может быть использована для работы в любой отрасли. Может быть применена на всех этапах урока для всех тем по биологии.

(URL: <a href="https://gerwin.io/">https://gerwin.io/</a> )	решение сложных биологических задач (генетические задачи, биологические ситуации по анатомии, физиологии, систематике).	
4.GAMMA AI (URL: <a href="https://gamma.ai/">https://gamma.ai/</a> ) Google bard (URL: <a href="https://google-bard-ai.com/try-bard/">https://google-bard-ai.com/try-bard/</a> )	Создание презентаций.	Используются в любых отраслях деятельности, в т.ч. педагогической. Может быть использован на различных[ этапах урока.
5. Pictory (URL: <a href="https://pictory.ai/">https://pictory.ai/</a> ) Fliki (URL: <a href="https://fliki.ai/">https://fliki.ai/</a> ) Invideo (URL: <a href="https://invideo.io/">https://invideo.io/</a> ) Шедеврум (URL: <a href="https://shedevrum.ai/">https://shedevrum.ai/</a> )	Создание изображений, видеофрагментов, клипов по текстовому описанию.	Применяются для различной деятельности человека, в т.ч. педагогической. Применять можно на таких этапах урока, как актуализация знаний, усвоение и закрепление материала.

На основе исследования программ можно сделать вывод, что применяя искусственный интеллект, можно оптимизировать работу не педагогов и учащихся. Использование таких программ на уроках помогает учителям найти иллюстрации, создать качественное видео на основе текстового описания, презентацию и игры за считанные минуты, что сокращает время подготовки к занятиям, проверку домашнего задания. Нейросети значительно оптимизируют поиск информации, необходимой как для уроков, так и для внеурочных мероприятий (научных конференций, конкурсов, олимпиад, кружков и т.п).

Е. А. Кибиткин при анализе предпосылок использования нейросетей на уроках английского языка делает вывод, который можно транслировать на другие предметы: использование ИИ может охватывает различные аспекты образовательного процесса, включая: различное применение чат ботов, оценку знаний учащихся, оценку эффективности преподавателя, персонализированные подходы, виртуальные помощники, переводы текстов, распознавание речи [4].

Для определения частоты использования нейросетей в образовательном процессе нами был проведен опрос среди учащихся и педагогов. Всего было опрошено 31 человек, среди которых – 16 педагогов, 15 школьников. Результаты применения ИИ учителями и школьниками приведены на рисунке 1.



*Рисунок 1. Сравнение результатов опроса по использованию нейросетей учителями и обучающимися*

На основе опроса можно сделать вывод, что в практической деятельности как учащихся, так и педагогов нейросети не используются в полном объеме. Несмотря на явные преимущества, количество человек, которые используют ИИ в своей деятельности, только 48,4% опрошенных. При опросе также было выявлено, что обучающиеся чаще задействуют в своей работе нейронные сети, чем педагоги. Можно предположить, что это связано с неподготовленностью учителей к цифровым новшествам, школьники же активно используют приложения не только в учебе, но и в повседневной жизни.

Проведя исследование, мы сделали следующие выводы:

- одним из направлений цифровизации школ является внедрение именно ИИ-технологий в образовательный процесс;

- педагоги и учащиеся начинают активно использовать цифровые программы, одновременно обучаясь работе с ними, но при этом пока количество использования ИИ школьниками выше, чем педагогами;

- на основе выявленных возможностей использования нейросетей в образовании, можно предположить, что искусственный интеллект займет важное место в образовательном процессе, т.к. позволяет выполнять педагогическую деятельность более качественно и значительно оптимизирует подготовку к урокам и внеурочным занятиям.

### **Библиографический список**

1. Игумнова Е. А. Содействие формированию у учащихся умения задавать вопросы, стимулирующие мышление // Биология в школе. 2011. № 3. – С. 33-39.
2. Искусственный интеллект / Г. С. Осипов, Б. М. Величковский // М. : Большая российская энциклопедия, 2008. С. 733.
3. Информационная система «Цифровая школа» URL: <https://xn--80aaexmgrdn3bu4a4g.xn--p1ai/> (дата обращения: 21.03.2024).
4. Кибиткин Е. А. Теоретические предпосылки использования нейросетей на уроках английского языка // Педагогика, психология и экономика: вызовы современности и тенденции развития : материалы первой международной научно-практической конференции, Москва, 08 февраля 2024 года. Москва: Московская международная академия, 2024. – С. 194-199.
5. Попова Н. Н. Цифровые возможности психолого-педагогической профилактики экстремистских установок в молодёжной среде / Н. Н. Попова, Ю. Ю. Левданская, А. Е. Попова // Педагогическое образование: история, традиции и перспективы: Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 80-летию высшего педагогического образования в

Забайкальском крае, Чита, 26 октября – 01 2018 года / отв. ред. Т. К. Клименко.  
– Чита: Забайкальский государственный университет, 2019. – С. 97-106.

*Оригинальность 88%*