

УДК 372.853

**К. В. Ключева, Е. В. Позднякова**

**K. V. Klyueva, E. V. Pozdnyakova**

Ключева Кристина Вячеславовна, студентка, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Позднякова Елена Валерьевна, к. п. н., доцент, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Klyueva Kristina Vyacheslavovna, student, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

Pozdnyakova Elena Valerievna, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА СОВРЕМЕННОМ ШКОЛЬНОМ УРОКЕ (НА ПРИМЕРЕ ФИЗИКИ)**

## **POSSIBILITIES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN A MODERN SCHOOL LESSON (USING PHYSICS AS AN EXAMPLE)**

**Аннотация.** В статье приведен сравнительный анализ различных онлайн-платформ с использованием искусственного интеллекта, которые можно использовать в работе учителя. Рассматривается применение платформ в реализации веб-квеста как формы разнообразия учебного урока физики. Приводится пример по теме физики восьмого класса «Основы Термодинамики».

**Annotation.** The article provides a comparative analysis of various online platforms using artificial intelligence that can be used in the work of a teacher. The use of platforms in the implementation of a web quest as a form of diversity in a physics lesson is considered. An example is given on the topic of physics for the eighth grade «Fundamentals of Thermodynamics».

**Ключевые слова:** веб-квест по физике, искусственный интеллект и нейросеть в помощь учителю, обучение физике в основной школе.

**Keywords:** web quest in physics, artificial intelligence and neural networks to help a teacher, teaching physics in a basic school.

Сегодня искусственный интеллект проникает во все области жизнедеятельности человека. Использование искусственного интеллекта в образовании и педагогике началось одновременно с появлением первых электронно-вычислительных машин (ЭВМ). На первом этапе эти машины выступали в качестве помощника педагога для обработки результатов тестирования в рамках так называемого программированного обучения. Затем сфера применения компьютеров расширилась, и их стали применять уже в роли автоматизированных обучающих систем, а также для механизации процессов обработки результатов мониторинга образовательной деятельности [4].

Сейчас широко используются два понятия: «нейросеть» и «искусственный интеллект». Основное отличие между ними заключается в том, что искусственный интеллект – это общий термин для технологий, имитирующих человеческие способности, в то время как нейронные сети – это конкретный метод или инструмент в арсенале искусственного интеллекта, специализирующийся на обучении и распознавании закономерностей в данных [1].

Основное развитие нейросети в образовании получили благодаря пандемии COVID-19.


Модель ChatGPT стала активно применяться пользователями с ноября 2022 года, она имеет 175 млрд параметров и является самой крупной в мире. Существенный плюс данной модели заключается в поддержке нескольких языков и использовании огромных массивов данных, позволяющих генерировать связные и грамматически правильные тексты, которые можно использовать на уроках. Модель GigaChat – это русскоязычная нейросеть, представленная Сбербанком в апреле 2023 года. Данная модель может генерировать опросы, вести диалог, придумывать планы презентаций, сочинять стихи, писать школьные эссе и т.п. Нейросеть может справляться с простейшими текстовыми задачами, однако необходима тщательная проверка решения [3].



Помощь искусственного интеллекта и нейросетей в работе учителя не ограничивается анализом успеваемости и созданием текстов или поиском информации при подготовке к уроку. В настоящее время эти возможности более обширны и могут быть применены любым учителем-«предметником». Так, например, искусственный интеллект способен оказать помощь учителю в проверке домашней работы, проанализировать текст на наличие в нем плагиата, создать иллюстративный материал к уроку, сгенерировать шаблоны разноуровневых заданий, создать тесты с разными типами заданий, и т.д.


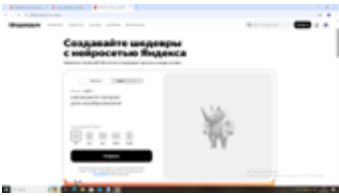

Мы проанализировали несколько наиболее известных онлайн-платформ с использованием искусственного интеллекта, которые способны помочь в работе учителя (табл. 1).

Таблица 1

**Анализ онлайн-платформ с использованием ИИ**

Название цифровой площадки	Краткое описание выполняемых задач в помощь учителю	Интерфейс	Ссылка использования и о производителе
HIX Bypass  Undetectable AI	Способен помочь «очеловечить» текст нейросети или проверить ее использование в текстовой домашней работе. Есть дополнительные функции, разделенные на платные и бесплатные возможности.		<a href="https://bypass.hix.ai/r/undetectable-ai">https://bypass.hix.ai/r/undetectable-ai</a>  HIX.AI — сингапурская компания, работающая как в Сингапуре, так и в Шэньчжэне.

<p>GammaAI</p>	<p>Генерирует готовую презентацию по заданному тексту и оставляет возможность редактировать. Может улучшить уже готовую презентацию. Учитывает пожелания по дизайну и объему текста на слайдах. Позволяет сохранить итог в нескольких форматах. Есть наличие платных и бесплатных функций.</p>		<p><a href="https://gamma.app/">https://gamma.app/</a></p> <p>Компания разработчиков из Калифорния</p>
<p>Formative</p>	<p>Платформа для создания уроков, материалов, проведения занятий и получения обратной связи. Позволяет создать задания на заданную тему с тестовыми, открытыми вопросами, распознает картинки и создает вопросы с картинками, что удобно для отображения электрических схем и опытов. Есть наличие платных и бесплатных функций.</p>		<p><a href="https://app.formative.practice/sets/6809052fbf39c73b2c5">https://app.formative.practice/sets/6809052fbf39c73b2c5</a></p> <p>США</p>

MagicSchool	Платформа создана для учителей. Содержит функции генератора презентаций, создание «рабочих листов» (логически связанные друг с другом задания) по теме, плана урока, теста, создание примеров и образцов для конкретных заданий, задания для работы в группе. Есть наличие платных и бесплатных функций.		<a href="https://www.magicschool.ai/">https://www.magicschool.ai/</a> США
Шедеврум	Поможет создать любую иллюстрацию по вашему запросу для презентации, демонстрации опыта или явления. Есть наличие платных и бесплатных функций.		<a href="https://shedeVRUM.ai/">https://shedeVRUM.ai/</a> Россия
Kandinsky («Кандинский»)	Генерирует не только картинки, но и видео по тексту. Предлагает выбрать формат и вдохновиться похожими работами. Возможность дорисовывать в выделенной области дополнительными инструментами или убрать элементы ластиком. Бесплатные функции и регистрация.		<a href="https://www.sberbank.ru/ru/promo/kandinsky/">https://www.sberbank.ru/ru/promo/kandinsky/</a> Россия

В различных научных публикациях оценены возможности и перспективы искусственного интеллекта, но практических разработок и методических рекомендаций для учителя с учетом специфики преподаваемого предмета, недостаточно [2].

На данный момент мы не нашли полноценных качественных адаптированных под нашу систему образования цифровых онлайн-платформ с искусственным интеллектом для использования учителем физики, но возможно применение некоторых платформ на определенных этапах урока.

Рассмотрим применение приложения «Шедеврум» на уроке обобщения и систематизации знаний по физике для 8 класса по разделу «Термодинамика». Использованный формат урока – это веб-квест. Преимущества такого формата урока физики были исследованы нами в работе [5]: возможность дистанционного изучения материала; формирование метапредметных умений; развитие мотивации и познавательного интереса; развитие творческих способностей.

После актуализации знаний о термодинамических процессах предлагается пройти сюжетно-ролевую игру с профессором Джоулем. Помочь визуализировать игровой момент на уроке сможет нейросеть (рис.1).

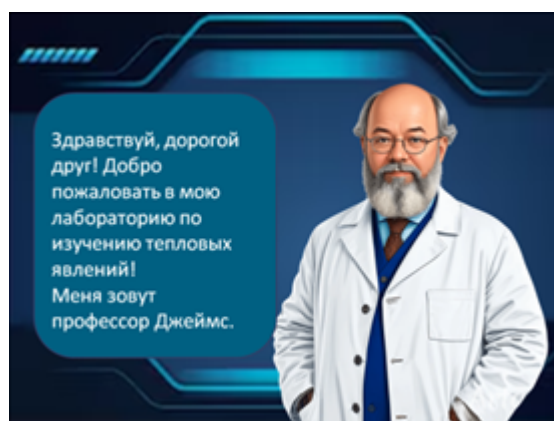


Рисунок 1. Ввод в тематику ролевой игры через персонажа



Рисунок 2. Лаборатория веб-квеста

Каждая иллюстрация может быть создана персонально под ваши цели и задачи в едином стиле. После попадания в лабораторию (рис. 2), школьники могут выбрать персонажей и пройти каждую ветку игры о процессах в термодинамики, решив соответствующие задачи и увидев иллюстрации (рис. 3, 4).



Рисунок 3. Иллюстрация задания веб-квеста о процессе сгорания





Рисунок 4. Иллюстрация задания веб-квеста о процессе плавления

Яркие картинки и визуальные эффекты, создаваемые нейросетью, являются эффективным способом повышения мотивации, удержания внимания, стимулируют стремление к познанию и самопроверке изученного [6].

Подводя итог, отметим, что внедрение нейросетей в учебный процесс находится на этапе практической разработки; в настоящее время имеются такие онлайн платформы с использованием искусственного интеллекта, которые могут быть адаптированы к учебной деятельности в современной российской школе.

### **Список литературы**

1. Баженов, В. И. Искусственный интеллект в сфере ВКХ / В. И. Баженов. – Текст: непосредственный // Наилучшие доступные технологии водоснабжения и водоотведения. – 2024. – № 1. – С. 42-55. – EDN ZTPTSY.
2. Гаврилова, А. С. Искусственный интеллект как цифровой помощник для учителей / А. С. Гаврилова, Е. В. Буряк. – Текст : непосредственный // Дистанционные образовательные технологии : Сборник трудов VIII Международной научно-практической конференции, Ялта, 19-21 сентября 2023 года. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2023. – С. 142-144. – EDN SWIJHJ.
3. Гайнудинова, О. М. Возможности использования искусственного интеллекта в школьном образовании / О. Е. В. Позднякова, К. В. Ключева 2025-06-23

- М. Гайнудинова, М. А. Николаева. – Текст: непосредственный // Современный учитель – взгляд в будущее : Материалы Международного научно-образовательного форума. В 2-х частях, Екатеринбург, 21-22 ноября 2024 года. – Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2024. – С. 111-120. – EDN IOZGON.
4. Глушко, И. В. Мониторинг качества образовательной деятельности в вузе: теоретико-правовой и практический аспекты / И. В. Глушко, Т. М. Зуева. – Текст : электронный // Перспективы Науки и Образования, 2018. – № 4. – С. 26-32. – URL: [https://pnojournal.files.wordpress.com/2018/08/pdf\\_180404.pdf](https://pnojournal.files.wordpress.com/2018/08/pdf_180404.pdf) (дата обращения: 26.04.2025).
5. Ключева, К. В. Геймификация как способ повышения мотивации к обучению учащихся в условиях дистанционного образования (на примере физики) / К. В. Ключева, Е. В. Позднякова. – Текст : электронный // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2025. – № 3 (96). – С. 139 – 144. – URL: <https://infed.ru/journal/1126/> (дата обращения: 26.04.2025).
6. Орлова, А. В. Проблемы мотивации дистанционного обучения на примере анализа онлайн ресурсов для обучения школьников математике / А. В. Орлова – Текст : непосредственный // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. – 2018. – № 1-1. – С. 326-333. – EDNZNYIKL.