

Date: 19<sup>th</sup> June-2025

## РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ

**Зияева Г.А.**

Преподаватель высшей категории

Академический лицей Международного Вестминстерского Университета в  
Ташкенте

Телефон: +998911904773

[Guzal.ziyayeva@gmail.com](mailto:Guzal.ziyayeva@gmail.com)

**Аннотация:** В статье рассматривается применение искусственного интеллекта (ИИ) в обучении химии на примере использования нейросетей Craiyon и ChatGPT. В этой статье рассматривается, как технологии ИИ меняют подходы к обучению химии в школе, делая образовательный процесс более эффективным и индивидуализированным. Описываются методика испытаний, ключевые результаты и влияние нейронных сетей на мотивацию и успеваемость учащихся.

**Ключевые слова:** Искусственный интеллект (ИИ), нейросети на уроках химии, применение ИИ в школе, применение нейросетей в образовании.

В современной эпохе искусственный интеллект набирает популярность в разнообразных областях, в том числе и в химии. Ученики проявляют интерес к пониманию сути нейросетей и их потенциальной пользе.

Автором термина «искусственный интеллект» является Джон Маккарти, он является основоположником функционального программирования и лауреатом премии Тьюринга за вклад в области исследований искусственного интеллекта. Исследования заключаются в том, что сначала исследуют возможности мозга, его реакции и мышление, а далее полученные результаты переносят на созданные программы и системы

Нейросети представляют собой доступное средство для преподавателей химии; например, приложение Craiyon позволяет бесплатно сгенерировать любое изображение, а Chat GPT широко известен среди подростков. Нейросеть fusionbrain.ai может помочь в визуализации образов темы.

Использование искусственного интеллекта (ИИ) становится неотъемлемой частью современного образования, открывая новые перспективы для учеников и преподавателей. Существует множество проектов, в которых искусственный интеллект уже активно используется для улучшения процесса обучения химии. Эти разработки помогают ученикам и преподавателям максимально эффективно использовать образовательные ресурсы.

Традиционное обучение химии часто основывается на лекциях, учебниках и лабораторных экспериментах. Искусственный интеллект привносит в обучение новое измерение, предлагая персонализированный и интерактивный опыт. Образовательные платформы на базе искусственного интеллекта могут



Date: 19<sup>th</sup> June-2025

адаптироваться к индивидуальным стилям обучения, предоставляя индивидуальные объяснения, практические задачи и обратную связь в режиме реального времени.

Искусственный интеллект открывает новые возможности для преподавателей, помогая автоматизировать рутинные задачи, такие как проверка домашних заданий и тестов. Системы на основе ИИ уже сейчас успешно выполняют проверку тестов с множественным выбором, заданий на сопоставление и заполнение пропусков

Искусственный интеллект открывает возможности для создания виртуальных наставников, которые могут предоставлять учащимся дополнительную поддержку при изучении химии. Современные репетиторские программы на базе ИИ способны обучать базовым концепциям химии, обеспечивая доступ к автоматизированной помощи по ключевым темам.

Инновационная нейросеть Craiyon использовалась для демонстрации химических реакций и молекулярных структур в режиме реального времени. Ее интерактивный характер позволил учащимся визуализировать абстрактные понятия, способствуя более глубокому пониманию сложных химических явлений.

Искусственный интеллект предоставляют полезную обратную связь как для учеников, так и для преподавателей.

ChatGPT, языковая модель искусственного интеллекта, была интегрирована в учебную среду для обеспечения мгновенной обратной связи, ответов на вопросы и облегчения дискуссий. Учащиеся могли взаимодействовать с ChatGPT, чтобы прояснить сомнения, усилить усвоение материала и изучить дополнительные темы, выходящие за рамки учебной программы.

В ходе исследования Королева В.Д и других ученых было выявлено, что использование искусственного интеллекта, представленного нейросетями Craiyon и ChatGPT, способствует улучшению качества образовательного процесса по химии. Нейросети показали свою эффективность в нескольких ключевых аспектах:

- Повышение вовлеченности учащихся они проявляли больший интерес к занятиям.

- Улучшение успеваемости. Группы, использовавшие нейросети, продемонстрировали значительное повышение результатов тестирования, что подтверждает эффективность индивидуализированного подхода.

- Мотивация к обучению. Анкетирование показало, что большинство учащихся отметили удобство и пользу таких инструментов, что повысило их интерес к изучению химии.

Делаю вывод можно подчеркнуть, что ИИ открывают новые возможности для персонализированного, интерактивного и эффективного обучения химии. Внедрение подобных технологий может стать важным шагом на пути к улучшению качества образования, стимулируя интерес и академические успехи учащихся. Использование нейросетей в преподавании химии открывает новые возможности, которые прежде были недоступны, имели большие затраты по времени или обязательное наличие определенных графических, компьютерных навыков.



Date: 19<sup>th</sup> June-2025

**СПИСОК ОСНОВНОЙ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ  
ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ:**

1. Кочкорова Г. Д., Усмонов Н. У. Использование инновационных методов в образовании – это подготовка высококвалифицированных специалистов // Теория и практика современной науки. 2018. № 12.
2. Расулов А. М., Ирматова Д. Б. Технологии виртуальной реальности в современном мире. 2021.
3. Измайлова М.А. Возможности и угрозы искусственного интеллекта в образовании / М.А. Измайлова // Психология обучения. — 2020.
4. Филатова, О.Н. Применение нейросетей в профессиональном образовании / О.Н. Филатова, М.Н. Булаева, А.В. Гуцин // Проблемы современного педагогического образования. — 2022.

