

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №32
628418, ул. Чехова, 10/2, г. Сургут, Тюменская область,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

Направление

Использование искусственного интеллекта в работе педагога

Тема

Нейросети и ИИ в работе педагога

Авторы: Комарова Екатерина Владимировна,

Юсупова Парвина Хасановна,

педагоги-психологи

Сургут, 2025

Пояснительная записка

Нейронные сети и искусственный интеллект (ИИ) являются одними из самых захватывающих и перспективных технологий нашего времени.

Эти технологии позволяют разрабатывать системы, способные выполнять сложные задачи, которые традиционно требовали участия человека, такие как распознавание образов, принятие решений и обработка естественного языка.

Нейронные сети, вдохновленные структурой и функциями человеческого мозга, могут обучаться на данных и находить скрытые закономерности, открывая новые возможности в различных областях, от медицины до финансов.

Искусственный интеллект (ИИ) уже давно проник во многие сферы нашей жизни, и образование не стало исключением. С развитием технологий ИИ появился новый инструмент в образовании - искусственный интеллект как помощник педагога. Этот новаторский подход к преподаванию имеет потенциал изменить способ обучения, делая его более эффективным и персонализированным.

Применение искусственного интеллекта в образовательной деятельности становится важной и неотъемлемой частью современного педагогического процесса. Искусственный интеллект предоставляет педагогам возможности для саморазвития и самосовершенствования, самоактуализации и самореализации в образовании. Педагоги, освоившие использование искусственного интеллекта, могут более эффективно выполнять свои обязанности, оптимизируя свою профессионально-педагогическую деятельность.

Искусственный интеллект - это программное обеспечение, которое использует алгоритмы машинного обучения и анализа данных для помощи учителям в их повседневной работе.

Жизнь современного человека всё более сопряжена с повсеместным взаимодействием с разнообразными техническими устройствами, информационными технологиями (далее – ИТ), различными программами и приложениями. Это – наша реальность.

А потому и современный педагог перестраивает свою деятельность, адаптируя традиционные методы обучающего и развивающего воздействия внедрением интерактивных компонентов, обращаясь к электронно-образовательным ресурсам и возможностям цифровой образовательной среды.

ИИ – что это и для чего нужен?

Искусственный интеллект (Artificial Intelligence, AI) - это область науки и технологий, изучающая создание и разработку интеллектуальных систем, которые способны решать задачи и выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта.

Искусственный интеллект стремится создать компьютерные программы и машины, которые способны демонстрировать интеллектуальное поведение, такое как обучение, рассуждение, планирование, распознавание образов, восприятие речи и многое другое.

Для чего нужен ИИ

Основная цель искусственного интеллекта заключается в создании таких систем и алгоритмов, которые могут симулировать и подражать человеческому мышлению и способности к учению. Искусственный интеллект стремится создавать машины, которые могут обрабатывать информацию, принимать решения, производить выводы и адаптироваться к условиям окружающей среды.

Нейросети, методы и технологии ИИ

Нейросеть это компьютерная система, которая имитирует работу человеческого мозга. Она состоит из множества связанных между собой узлов, которые обрабатывают информацию и принимают решения.

Нейросеть уже находит широкое применение в различных областях, таких как медицина, финансы, производство, транспорт и многое другое. Она перспективно применяется в разработке автономных машин, систем управления робототехники. Однако, вместе с возможностями и преимуществами искусственного интеллекта возникают и новые этические и социальные вопросы, которые требуют внимания и регулирования.

Основные методы и технологии искусственного интеллекта включают в себя:

1. Машинное обучение (Machine Learning): системы и алгоритмы, которые обучаются на основе опыта и данных, чтобы самостоятельно выявлять закономерности и паттерны. (берем «Войну и мир», задаем алгоритмам сделать краткую выжимку, на выходе получаем краткое содержание, с описанием основных героев, событий)
2. Нейронные сети (Neural Networks): модели, которые эмулируют работу нервной системы и используют параллельную обработку информации для выполнения задач. (симуляция работы нервных импульсов головного мозга, обработка информации по интеллектуальному типу)

3. Обработка естественного языка (Natural Language Processing): технологии, которые позволяют компьютерам понимать и обрабатывать естественный язык. (перевод одного языка на другой, озвучивание разными голосами героев фильмов/ мультфильмов, видеоигр)
4. Компьютерное зрение (Computer Vision): системы и алгоритмы, которые позволяют компьютерам "видеть" и анализировать изображения и видео. понимание рисуночных образов).

Нейросети в работе педагога

1. Автоматизация и индивидуализация образования:

- Нейронные сети могут быть использованы для создания автоматизированных систем оценки и адаптации учебного материала в зависимости от индивидуальных потребностей каждого ученика.
- Учителя могут использовать нейросети для создания персонализированных программ обучения, которые учитывают особенности каждого ученика и оптимизируют учебный процесс с учетом его индивидуальных потребностей и способностей.
- Нейросети могут также помочь в автоматизации выявления трудностей в обучении и предложении рекомендаций по их преодолению.

2. Анализ данных и прогнозирование:

- Нейросети могут эффективно анализировать огромные объемы данных об учениках и их учебном прогрессе. Это позволяет учителям лучше понять потребности каждого ученика и прогнозировать его дальнейший успех.
- Одной из основных задач учителя является определение причин неуспеваемости или трудностей у учащихся. Нейросети могут помочь именно в этом, основываясь на данных об учебном прогрессе и поведении учащихся.
- Нейросети могут помочь учителям прогнозировать будущий успех ученика и обнаруживать склонности к определенным предметам или сферам деятельности.

3. Улучшение доступа к образованию:

- Нейросети могут быть использованы для разработки онлайн-курсов и платформ для дистанционного обучения. Это позволяет расширить доступ к образованию и предоставить возможности учиться ученикам из удаленных и малонаселенных регионов.
- Использование нейросетей также позволяет создавать инструменты и приложения для самообучения, которые помогают учиться всем желающим независимо от возраста и уровня образования.

Обзор полезных нейросетей

Написание учебных планов. Можно использовать «GIGA CHAT» от «Сбера», при создании детальных планов уроков. Для этого можно прописать: предмет, тему урока,

обязательные моменты на уроке (рефлексия, разминка, домашнее задание и т.д.), длительность урока. Проверка письменных работ. Конечно, этот способ актуален только для тех, кто принимает работы в электронном формате, ибо вносить вручную работу каждого ученика очень долго.

Один из самых распространенных и знакомым всех вариантов это, конечно же, визуализация изображений по текстовому запросу. Если говорить об отечественных нейросетях, то здесь в первую очередь стоит обратить внимание на нейросеть Kandinsky 2.2, последнюю модель семейства генеративных моделей от SberDevices и Sber AI, способную всего за несколько секунд создавать высококачественные изображения по их текстовому описанию на естественном языке. На уроках можно использовать при создании иллюстративного материала к изучаемому (визуализация стихотворений русской классики, продуцирование уникальных изображений для презентаций без нарушения авторских прав). Важно четко формулировать текст, по которому нужно визуализировать объект. Можно выбрать стиль визуализации и размер изображения. «Kandinsky» создает уникальные картины по вашим запросам в выбранной стилистике.

Нейросеть Шедеврум представляет собой базу изображений, сгенерированных пользователями. Можно подобрать подходящее изображение. Чтобы создать свое, необходимо скачать приложение на телефон. Создание изображений можно очень креативно использовать при разработке самых разных заданий.

Составление контрольных и тестов, в данном случае я использую «YandexGPT» от «Яндекса». Необходимо описать: предмет, тему контрольной работы, вид контрольной обязательные моменты в контрольной работе (например, для математики - что должно быть в каждом задании), длительность работы.

Универсальный бот «ChatGPT», генерирующий ответы на любые вопросы, появился в открытом доступе в конце 2022 года и за считанные месяцы нашёл применение в самых неожиданных сферах. Эта нейросеть умеет адекватно поддерживать диалог, создавать планы, резюмировать научные статьи, писать программный код, придумывать сценарии сериалов и даже сочинять стихи.

Joyteka — инновационная образовательная платформа, где преподаватели могут создавать увлекательные квесты, викторины, тесты, игры.

ГрамотаДел - это онлайн конструктор грамот, дипломов, сертификатов, свидетельств и благодарственных писем.

При использовании технологий ИИ в учебном процессе необходимо обеспечить безопасность и защиту данных учеников. Важно соблюдать нормативные требования и этические принципы в обработке информации.

Искусственный интеллект помощник учителя имеет огромный потенциал в сфере образования. Он может эффективно и персонализировано подстраиваться под учеников, помогая им учиться более эффективно и достигать больших успехов. Однако, необходимо помнить, что технологии не должны замещать человеческий фактор, а служить дополнением и усилением роли учителя в процессе обучения.

В заключение, использование искусственного интеллекта на уроках в начальной школе может принести значительные преимущества, помогая индивидуально подстраиваться под потребности каждого ученика и повышая его интерес к учению. Это инновационный подход, который помогает создать более эффективные и интерактивные условия обучения.

Одновременно необходимо помнить, что ИИ дополняет, но не заменяет роль учителя - их сотрудничество дает наиболее положительные результаты в образовании.

Ссылка на презентацию: <https://disk.yandex.ru/i/ONyIOODnCm84Bw>

Библиографический список:

1. Гусейнова Гызханым Фируз кызы Искусственный интеллект в педагогическом процессе: современный взгляд / Pedagogical Journal. — 2022 — Т. 12 — № 4А — DOI: 10.34670/AR.2022.15.34.021 — URL: <http://www.publishingvak.ru/file/archive-pedagogy-2022-4/a21-guseinova.pdf>.
2. Садыкова А.Р., Левченко И.В. Искусственный интеллект как компонент инновационного содержания общего образования: анализ мирового опыта и отечественные перспективы / А.Р. Садыкова, И.В. Левченко // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. — 2020 — № 3 — С. 201–209. — URL: <https://sochum.ru/s2312-86310000619-6-1-ru-125/>
3. Сериков В.В., Царапкина Ю.М. Особенности формирования компетентности будущих педагогов профессионального обучения аграрного профиля в условиях цифровой трансформации образования / В.В. Сериков, Ю.М. Царапкина // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. — 2022. — № 1. — С. 77–81. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48365259>
4. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731>
5. Царапкина Ю.М. Подготовка будущих педагогов профессионального обучения в условиях цифровых инноваций в сельскохозяйственном вузе: концептуальные идеи / Ю.М. Царапкина // Мир науки. Педагогика и психология. — 2023. — Т. 11. — № 6. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/70PDMN623.pdf>