

Секция «Нейросети и генеративный искусственный интеллект в образовании»

Искусственный интеллект как инструмент персонификации образования в общеобразовательной школе

Научный руководитель – Гасанова Рената Рауфовна

Рихерт Сергей Николаевич

Выпускник (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет педагогического образования, Москва, Россия

E-mail: richert.12@mail.ru

Система образования является одной из самых реформируемых систем в нашем государстве. За последние 24 года были приняты три поколения федеральных государственных образовательных стандартов, внесены изменения и дополнения в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», утверждена федеральная образовательная программа, внедрены новые предметы и формы работы. При этом образование является одной из самых инертных и консервативных систем. Автор рассматривает инертность системы как неспособность к каким-либо качественным изменениям.

Сегодня вопрос о внедрении современных информационных технологий уже не является революционным, но понимается этот процесс по-разному. Для многих педагогов в общеобразовательной школе наличие мультимедийной презентации на уроке остается единственным критерием применения информационных технологий. Стоит отметить, что в образовании доступны более качественные, современные и результативные решения из области ИТ. Активно рассматривается вопрос об использовании в образовательном процессе искусственного интеллекта. В этом направлении есть ряд стереотипных позиций. Подобно движению луддитов в XIX веке в Англии против внедрения машин в промышленности, так и сегодня ряд педагогов и родителей занимают позицию, что искусственный интеллект заменит в будущем учителя и активно сопротивляются рассматривать данный инструмент на уроках. Но искусственный интеллект является инструментом в руках педагога, его помощником, а не учителезаменителем. Как отметил ректор МГПУ И.М. Реморенко «Искусственный интеллект не заменит учителя. Но учителя заменит другой учитель, который умеет пользоваться технологиями искусственного интеллекта» [3]. Второй стереотип, а также проблема связана с использованием искусственного интеллекта, что для использования технологии требуется серьезная подготовка педагога и высокий уровень владения ИТ компетенциями. Учитель не понимает, как применить искусственный интеллект в своей ежедневной работе. В статье автор представит конкретные алгоритмы по использованию ИИ для персонификации обучения детей в общеобразовательной школе.

Искусственный интеллект или нейронные сети – это математическая модель, массивный вычислительный код, способный выдавать предсказание путем решения поставленной интеллектуальной задачи на основе оценки критериев заданного вопроса, анализируя огромное количество информации, баз данных, искусственный интеллект составляет наиболее реально действительный и верный ответ. Преимущество нейросетей заключается в их обучаемости, они могут обучаться самостоятельно, без непосредственного участия IT-специалиста Machine learning [2].

В современной педагогической науке вопрос использования искусственного интеллекта описан многими учеными. Но работы в основном основываются на изложении возможностей ИИ или описанием приложений/ресурсов, которые могут быть использованы педагогами. Для применения технологии ИИ нужна более конкретная модель, которая будет

понятна педагогу и не будет требовать дополнительной траты времени на ее изучение и апробацию.

Рассмотрим некоторые возможности ИИ доступные каждому учителю в общеобразовательной школе.

Федеральная образовательная программа и федеральные государственные образовательные стандарты требуют реализацию учителем индивидуального подхода в отношении учеников, который должен базироваться на индивидуальных образовательных потребностях ученика [1]. Задача для учителя сложная, учитывая количество детей в классах и разный уровень освоения материала учениками (средняя наполняемость детей в классах в г. Москве более 28 учеников (по данным, размещенным на официальных сайтах школ). Для создания модели персонифицированного обучения доступны возможности ИИ:

Формирование для каждого ребенка в классе индивидуальных карточек с заданиями. Для этого мы используем ИИ deepseek (<https://www.deepseek.com/>) (бесплатный и доступный чат с ИИ – далее используется указанный ресурс). Алгоритм для учителя: 1. учитель скачивает с электронного журнала дневника успеваемость класса (формат Excel); 2. В файле шифрует ФИО детей (вместо ФИО прописывает ученик №1, ученик №2 и т.д. (для того, чтобы не нарушить требования к персональным данным детей)). 3. Загружает файл в чат с ИИ 4. Прописывает задание для ИИ – составить индивидуальные карточки для учеников №2,15, 17, 21, 24 по тем темам, где у ребенка за урок отметка «2» или «н». В карточке должен быть теоретический материал (не более 10 предложений) по теме и 3 вопроса к теории. 5. Копирует материал и распечатывает.

Формирование персонализированной контрольной работы. Персонализированная контрольная работа – индивидуальный метод контроля знаний ученика, основанный на его индивидуальных учебных дефицитах. Алгоритм для учителя: 1. Учитель скачивает с электронного журнала дневника успеваемость класса (формат Excel); 2. В файле шифрует ФИО детей (вместо ФИО прописывает ученик №1, ученик №2 и т.д. (для того, чтобы не нарушить требования к персональным данным детей)). 3. Загружает файл в чат с ИИ 4. Прописывает задание для ИИ – составить для каждого ребенка контрольную работу по темам, где у ребенка за урок отметка «2» или «н». Контрольная работа должна включать 16 заданий (10 заданий с 3 вариантами ответа и 6 заданий с открытыми вариантами ответа. Дополнительно составить ключи с правильными ответами для учителя). 5. Копирует материал и распечатывает.

Формирование речевых модулей для родителей. Взаимодействие с родителями важная часть работы учителя и классного руководителя. Часто родители каждое слово учителя оценивают на грамматические ошибки, эмоциональный окрас, смысловую нагрузку. ИИ готов взять на себя оформление речевых модулей для родителей. Алгоритм для учителя: 1. Учитель пишет задание для ИИ – написать речевой модуль для родителей, где нужно сообщить о проведении собрания по вопросу поступления в следующем учебном году в 7 классах в городские проекты ИТ вертикаль, кадетский класс и естественно – научную вертикаль NN числа в 18:30. Кратко рассказать о городских проектах. 2. Скачать и внести изменения при необходимости 3. Отправить родителям в чат.

Таким образом, возможности искусственного интеллекта позволяют снизить нагрузку на учителя и сделать образовательный процесс более результативным и персонифицированным. При этом для учителя должны быть сформированы четкие рекомендации и описание алгоритмов возможного применения ИИ в ежедневной работе. Возможности ИИ описанные в статье не являются окончательными и ограниченными, но являются апробированными (январь – февраль 2025 года) в московской школе.

Источники и литература

- 1) Бессонова Е.А., Ривкина С.В. Персонификация образования как тенденция трансформации современного образования // Человек и образование. №1(66). СПб, 2021 С. 8-9.
- 2) Шобонов Н.А., Булаева М.Н., Зиновьева С.А. Искусственный интеллект в образовании // Проблемы современного педагогического образования. Севастополь, 2023. С288-289.
- 3) Агранович М. Правила для нейросети: Ректор МГПУ Игорь Реморенко рассказал об искусственном интеллекте в образовании // Российская газета - Федеральный выпуск: №13(9255).

Иллюстрации



Речевой модуль для родителей:

Уважаемые родители!

Приглашаем вас на родительское собрание, которое состоится **NN числа в 18:30**. На собрании мы обсудим вопросы поступления в 7 класс в рамках городских проектов: **ИТ-вертикаль**, **кадетский класс** и **естественно-научная вертикаль**.

Кратко о проектах:

1. **ИТ-вертикаль** – программа, направленная на углубленное изучение информационных технологий, программирования и современных digital-навыков.
2. **Кадетский класс** – проект, сочетающий качественное образование с военно-патриотическим воспитанием и физической подготовкой.
3. **Естественно-научная вертикаль** – программа с углубленным изучением математики, физики, химии и биологии, ориентированная на развитие научного мышления.

Ждем вас для обсуждения деталей и ответов на ваши вопросы.

Рис. : Речевой модуль для родителей (от ИИ)

Контрольная работа для неуспевающих учеников

 Для составления контрольной работы для Ученика №1, №4 и №5 по темам, где у них оценки "2" или "Н", необходимо учитывать темы, в которых они показали слабые результаты. На основе данных из таблицы, можно выделить следующие темы, где у учеников есть проблемы:

- **Ученик №1:**
 - Тема: "Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные выражения" (оценка "н").
 - Тема: "Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым" (оценка "н").
 - Тема: "Решение уравнений с неизвестным вычитаемым" (оценка "н").
- **Ученик №4:**
 - Тема: "Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым" (оценка "н").
 - Тема: "Решение уравнений с неизвестным вычитаемым" (оценка "н").
- **Ученик №5:**
 - Тема: "Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные выражения" (оценка "5", но для разнообразия можно включить задания по этой теме).

Рис. : Рекомендации к персонализированной КР

Контрольная работа для неуспевающих учеников

Контрольная работа для Ученика №1:

1. **Реши уравнение способом подбора неизвестного:**
 $x + 7 = 15$
2. **Реши уравнение:**
 $20 - x = 12$
3. **Реши уравнение:**
 $x - 8 = 10$
4. **Найди значение буквенного выражения:**
 $3a + 5$, если $a = 4$
5. **Реши уравнение:**
 $15 - x = 9$
6. **Реши уравнение:**
 $x + 12 = 20$
7. **Реши уравнение:**
 $x - 5 = 7$

Рис. : Персонализированная КР