28.10.2024 год

**Докладчик:** Шубина О.В.

Воспитатель ГБОУ АО

«Вычегодская СКОШИ»

ДОКЛАД

**«Как использовать нейросети в педагогической деятельности»**

**Введение**

Многие из вас уже знают о нейросети из информационных источников, интернета, а кто-то уже ее пользуется ….так вот.

Современные технологии стремительно развиваются, и сегодня уже невозможно представить образовательный процесс без использования цифровых инструментов. Одним из наиболее перспективных направлений является применение нейронных сетей в образовательной среде.

**Нейросети** – это сложные алгоритмы машинного обучения, способные анализировать большие объемы данных, распознавать закономерности и принимать решения на основе этих данных. В этой связи возникает важный вопрос: как можно эффективно интегрировать нейросетевые технологии в школьную систему образования?

**Основные преимущества использования нейросетей в образовании**

1. **Индивидуализация учебного процесса.** Нейросеть может адаптироваться под каждого ученика, предлагая индивидуальные задания и учебные материалы. Это позволяет учитывать уровень подготовки, интересы и особенности восприятия информации каждым учащимся.
2. **Автоматизация рутинных задач.** Учителя могут делегировать часть своей работы нейросистемам, таким как проверка домашних заданий, оценка тестов и контроль за выполнением учебных планов.
3. **Анализ успеваемости и прогнозирование результатов.** С помощью анализа больших объемов данных о результатах учеников, нейросеть способна предсказывать успехи учащихся и выявлять возможные проблемы на ранних стадиях, что помогает своевременно корректировать учебный план.
4. **Создание интерактивных обучающих материалов.** Нейроалгоритмы позволяют создавать виртуальные лаборатории, симуляции и игры, которые делают обучение более интересным и эффективным.

**Что уже делают многие педагоги, используя нейросети:**

Нейросеть в школе может решать широкий спектр задач, направленных на улучшение образовательного процесса, повышение эффективности обучения и облегчение труда педагогов. Ключевые задачи, которые могут быть решены с использованием нейросетей:

**1. Персонализация обучения**

* **Подбор индивидуального плана занятий.** На основании анализа успехов и слабостей ученика нейросеть может предложить индивидуальный учебный план, соответствующий его потребностям и интересам.
* **Рекомендации по дополнительным материалам.** Система может рекомендовать дополнительные источники информации, видеоуроки, статьи и книги, которые помогут углубить знания по интересующим предметам.

**2. Проверка и оценка работ**

* **Автоматическая проверка тестовых заданий.** Нейросеть способна быстро и точно проверить ответы на тесты, сэкономив время учителя.
* **Оценка письменных работ.** Алгоритм может оценивать эссе, сочинения и другие тексты, анализируя структуру, логику изложения и грамматическое оформление.
* **Предоставление обратной связи.** После проверки работ система может давать рекомендации по улучшению, указывать на ошибки и предлагать пути их устранения.

**3. Прогнозирование успеваемости**

* **Анализ прогресса ученика.** Нейросети могут отслеживать динамику успехов ученика, сравнивая текущие результаты с предыдущими показателями, и делать прогнозы относительно будущих достижений.

**4. Создание интерактивных учебных материалов**

* **Разработка игр и симуляций.** Нейросетки могут использоваться для создания игровых приложений.

**5. Помощь в управлении классом**

* **Организация расписаний и ресурсов.** Система управления учебными процессами на основе нейросеток может оптимизировать расписание уроков, распределение кабинетов и оборудования.

**6. Обратная связь и поддержка родителей**

* **Информирование родителей.** Родители могут получать регулярные отчёты о прогрессе своих детей, а также советы по поддержке и мотивации ребёнка в учёбе.

**7. Развитие творческих способностей**

* **Творческие проекты и конкурсы.** Нейротехнологии могут стимулировать креативность, предлагая идеи для проектов, конкурсов и мероприятий, основанных на интересах и способностях учеников.

**Вызовы и ограничения**

Несмотря на множество возможностей, существуют некоторые трудности и ограничения в применении нейросетевых технологий в школе:

* ***Требуется высокая техническая подготовка персонала.***
* ***Необходимо обеспечивать безопасность и конфиденциальность данных.***
* ***Риски чрезмерной автоматизации и снижения роли человеческого фактора.***

Тем не менее, правильное использование нейросетевой технологии в школе способно значительно улучшить качество образования, сделав его более доступным, удобным и интересным для всех участников образовательного процесса.

На сегодняшний день существует несколько типов нейросетей, которые находят применение в школьных системах образования. Вот некоторые из них:

**1. Рекуррентные нейронные сети (RNN)**

* **Применение:** RNN часто используются для обработки последовательностей данных, таких как текстовые документы, аудио и видео.

**2. Свёрточные нейронные сети (CNN)**

* **Применение:** Они могут использоваться для распознавания объектов, лиц, текстов и даже эмоций на фотографиях и видеозаписях

**3. Долгосрочная краткосрочная память (LSTM)**

* **Применение:** В образовании они могут использоваться для анализа текстов, составления резюме документов, генерации вопросов и ответов, а также создания персонализированных учебных маршрутов.

**4. Трансформеры**

* **Применение:** Трансформеры могут быть полезны для создания интеллектуальных помощников, которые отвечают на вопросы учеников, генерируют учебные материалы и проводят консультации.

**6. Генеративно-состязательные сети (GAN)**

* **Применение:** Они могут найти применение в разработке учебных материалов, создании анимационных роликов и виртуальных экскурсий.
* **Образовательные программы:** Виртуальные туры по музеям или историческим местам, созданные с помощью GAN

**Специализированные образовательные платформы во всем мире**

Некоторые компании разрабатывают специализированные платформы, объединяющие различные типы нейросетей для решения конкретных задач в образовании:

* **Khan Academy:** Эта популярная образовательная платформа использует нейросети для анализа успехов учеников и предложения индивидуального контента.
* **Duolingo:** Онлайн-сервис для изучения языков
* **RoboTutor:** Проект, направлен на создание роботов-помощников, использующих нейросетки для проведения уроков и помощи детям в обучении.

**Примеры программ для использования:**

- Примеры программ, которые помогают использовать нейросети в педагогической деятельности, становятся все более популярными и доступными.

-Одним из таких примеров является платформа **Teachable Machine** от Google. С ее помощью педагоги могут создавать собственные модели машинного обучения без необходимости программирования.

-Платформа **Classcraft**. Это онлайн-инструмент, который позволяет превратить уроки в приключение. С помощью Classcraft преподаватели могут создавать увлекательные сценарии и квесты, где ученики могут применять нейросети для решения задач и соревнования с товарищами.

-платформа Duolingo - популярное приложение для изучения иностранных языков - использует технологии машинного обучения для персонализации обучения и адаптации уроков к уровню знаний каждого пользователя.

**- «Бегемот»** — нейросеть, которая помогает создавать проектные работы, курсовые, рефераты и оказывать помощь учащимся.

-**Synthesys** С помощью сервиса можно создать обучающее видео. Доступен выбор языка, голоса озвучки и аватара. Нужно загрузить сценарий, а алгоритм превратит его в видео, которое потом доступно для редактирования.

**-01Математика**. Обучающая онлайн-система по математике. Преподаватель может построить урок на основе более 1 700 типов заданий, создавать и автоматически проверять домашние задания, получать статистику работы ученика.

-**Gradescope**. Сервис позволяет учителям оценивать бумажные и цифровые домашние задания, а также подготавливать проекты в одном месте. Нейросеть распознаёт рукописный текст, проверит его и найдёт ошибки.

**-Cohesive**. Инструмент искусственного интеллекта для создания качественного контента. С его помощью можно составить план урока, домашние задания, квизы и другие материалы для обучения.

**-Tome**. Нейросеть для создания презентаций. Достаточно задать тему, и сервис подготовит до 25 слайдов с текстом на заданном языке и иллюстрациями.

**-CopyMonkey, GPT-3, Smodin**   это **онлайн-генераторы текста,** С помощью нейросети можно создать качественную статью, написать сочинение, эссе или оценить свою работу

**- «НейроТекстер»** — это **платформа для генерации текста и работы с ним**.  (Видео)

 С её помощью можно писать тексты любого типа (статьи, реклама, описания товара и др.) и работать с ним в редакторе.

**-GigaChat.** Искусственный интелект-модель от «Сбера» сгенерирует любой текстовый контент, подберёт источники по нужной теме, составит статьи, отредактирует текст, создаст любую картинку на ваш запрос, составит сценарий, конспект и т.д

**-ChatGPT** — это языковая модель с искусственным интеллектом, разработанная OpenAI. Она может генерировать текстовые ответы, похожие на человеческие, отвечать на вопросы, вести беседы на разные темы и создавать творческие тексты.

27 кейсов на «Сбер университет».

**Регистрация на каждом сайте может быть через: Яндекс, вк, гугл,телеграмм-канал**

**Заключение**

Педагоги, которые уже сейчас используют нейросети отмечают повышение уровня эффективности обучения, уже научились автоматизировать процесс проверки знаний и оценки успеваемости, используют для индивидуального обучения.

Использование нейросетевых технологий в школах открывает широкие возможности для улучшения качества образования, повышения вовлеченности учеников и облегчения труда преподавателей. Тем не менее, важно помнить, что внедрение таких технологий должно происходить постепенно, с учетом специфики каждой конкретной школы и потребностей её учеников.