



УДК 372.4

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ НА УРОКАХ
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Серебренникова Ю.А.

*кандидат педагогических наук, доцент департамента методики обучения
института педагогики и психологии образования*

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»

г. Москва

SerebrennikobaYUA@mgpu.ru

Аннотация. *Статья рассматривает возможности и преимущества использования нейросетей на уроках в начальной школе. Автор анализирует эффективность применения искусственного интеллекта в образовательном процессе, обсуждает возможные трудности и подводные камни. В статье также приводятся конкретные примеры использования нейросетей в начальной школе для улучшения обучающих материалов, индивидуализации обучения и создания более интересного и интерактивного образовательного пространства для учеников.*

Ключевые слова: *нейросети, искусственный интеллект, начальная школа, обучение.*

USING NEURAL NETWORKS IN LESSONS
IN PRIMARY SCHOOL

Serebrennikova Yu.A.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Department of Teaching Methods

Institute of Pedagogy and Psychology of Education

Moscow City University

Moscow

SerebrennikobaYUA@mgpu.ru

Annotation. *The article examines the possibilities and advantages of using neural networks in elementary school lessons. The author analyzes the effectiveness of using artificial intelligence in the educational process, discusses possible difficulties and pitfalls. The article also provides specific examples of the use of neural networks in elementary schools to improve teaching materials, individualize learning, and create a more interesting and interactive educational environment for students.*

Key words: *neural networks, artificial intelligence, primary school, education.*

В современном мире, где технологии все больше проникают в нашу повседневную жизнь, неизбежно возникает вопрос о роли и влиянии новейших технологий на образование детей. Одной из таких инноваций в области образования стали нейросети, которые могут быть использованы в процессе обучения детей младшего школьного возраста.

Нейросети – это математические модели, состоящие из связанных между собой нейронов, которые способны обрабатывать информацию, делать выводы и принимать решения. Используя нейросети в образовательной среде, мы можем создать уникальные инструменты, которые способствуют более эффективному обучению детей.

В современном мире технологии прочно вошли в нашу жизнь, и термины «искусственный интеллект» и «нейронные сети» часто используются как синонимы. Хотя эти два концепта связаны, они имеют различия. Искусственный интеллект - широкий термин, включающий в себя любую систему, способную выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта, такие как принятие решений, решение проблем и перевод языка. Нейронные сети, в свою очередь, являются подмножеством искусственного интеллекта, которые моделируют структуру человеческого мозга и используются для обработки сложных наборов данных. Понимание различий между этими двумя терминами является важным в быстро меняющемся цифровом мире, где компании все больше полагаются на эти технологии для автоматизации процессов и получения конкурентных преимуществ.

В последние годы применение нейросетей получило широкое распространение в различных сферах жизни, в том числе и в образовании. В образовательной среде нейросети используются для улучшения качества обучения, индивидуализации процесса обучения, а также содействия развитию учащихся. Они позволяют использовать интерактивные платформы и приложения, которые могут находиться на компьютерах, планшетах или смартфонах, и обеспечивать доступ к образовательным материалам в любое время и в любом месте.

Одним из основных применений нейросетей в образовании является использование интеллектуальных систем для оценки знаний и навыков учащихся. Такие системы могут анализировать данные о производительности обучающегося, оценивать их понимание материала и рекомендовать оптимальные стратегии обучения. Благодаря этому, преподаватели могут получать более точные и объективные оценки, а учащиеся – индивидуальную обратную связь и предложения по улучшению.

Еще одним важным применением нейросетей в образовании является создание виртуальных учителей. Эти учителя представляют собой специальные программы, которые могут предоставлять обучение в интерактивной форме, подстраиваясь под индивидуальные потребности каждого ученика. Они могут общаться с учениками через голосовые команды или текстовые сообщения, а также оценивать их успехи и предлагать дополнительные задания.

Кроме того, использование нейросетей способствует улучшению доступности образования. Благодаря онлайн-курсам и обучающим платформам на основе искусственного интеллекта и нейросетей, ученики из удаленных или малонаселенных районов, а также люди с ограниченными физическими возможностями, могут получать образование без необходимости физического присутствия в учебных заведениях.

Однако, несмотря на все преимущества, применение искусственного интеллекта и нейросетей в образовании также вызывает определенные вызовы и риски. Например, существует опасность, что зависимость от технологий может

снизить важность роли преподавателя и взаимодействия в классе, что может отрицательно сказаться на развитии социальных и эмоциональных навыков учащихся.

В целом, применение искусственного интеллекта и нейросетей в образовании может значительно повысить его эффективность, доступность и индивидуализацию. Однако, важно найти баланс между использованием технологий и сохранением ценности образования как цельного процесса развития человека.

Внедрение нейросетей на уроках в начальной школе - это инновационная практика, которая может принести значительные преимущества для образовательного процесса. Нейросети - это компьютерные модели, способные эмулировать работу человеческого мозга и обрабатывать большие объемы информации и их использование на уроках может помочь детям развивать критическое мышление, аналитические навыки и способность решать сложные задачи.

Один из способов использования нейросетей в начальной школе - создание интерактивных учебных материалов. Например, нейросети могут помочь идентифицировать индивидуальные потребности каждого ученика и предложить персонализированный учебный материал. Это позволит каждому ребенку изучать материал в своем собственном темпе и сосредоточиться на тех областях, где у него возникают трудности.

Кроме того, использование нейросетей на уроках может помочь в обнаружении прогресса учеников и выявлении паттернов, которые могут указывать на необходимость дополнительной помощи или корректировки учебной программы. Например, нейросеть может анализировать результаты тестов или заданий и предлагать рекомендации для повышения успеваемости ученика.

Другими интересными применениями нейросетей в начальной школе являются создание виртуальных ассистентов для учителей и разработка интерактивных уроков с использованием визуальных и аудиоэффектов.

Виртуальные ассистенты на основе нейросетей могут помогать учителю в подготовке уроков, отвечать на вопросы учеников и предоставлять индивидуальную помощь.

Одним из наиболее заметных преимуществ использования нейросетей в обучении младших школьников является индивидуальный подход к каждому ребенку. Нейросети могут анализировать индивидуальные потребности и способности каждого ученика и предоставлять индивидуальные учебные материалы и задания. Это позволяет каждому ребенку развиваться в соответствии с его конкретными потребностями и способностями, что приводит к более успешному и удовлетворительному образовательному опыту.

Кроме того, использование нейросетей позволяет создавать интерактивные обучающие игры и программы. Эти игры могут быть специально разработаны с учетом возрастных особенностей детей и включать в себя разнообразные упражнения и задания, которые обеспечивают активное участие детей в образовательном процессе. Такой подход делает обучение более интересным и захватывающим для ребенка, а также способствует его участию и мотивацию.

Однако, необходимо помнить, что нейросети не могут полностью заменить роль учителя. Они являются всего лишь инструментом, который может помочь учителю в обучении детей. Учитель по-прежнему играет важную роль в формировании знаний и навыков учеников, а также в развитии их социальных и эмоциональных компетенций.

Таким образом, использование нейросетей в обучении детей младшего школьного возраста предоставляет уникальные возможности для индивидуализации, интерактивности и увлекательности образовательного процесса. Однако, необходимо грамотно и сбалансированно использовать эти технологии с учетом особенностей каждого ребенка и их сочетания с ролью учителя. Только так мы сможем достичь максимальных результатов в обучении детей и обеспечить им качественное образование, соответствующее требованиям современного мира. В целом, использование нейросетей на уроках в начальной

школе может значительно улучшить образовательный процесс и помочь детям развивать навыки, необходимые для успешной адаптации в современном информационном обществе.

Литература

1. Воропаев М.В., Калинин А.В., Калинин Д.Ю., Николаева Е.А., Савенков А.И., Серебренникова Ю.А., Цапина О.В. (2023) Развитие навыков кибербезопасности и цифровой гигиены у будущих педагогов: учебное пособие для студентов педагогических университетов. Москва.

2. Николаева Е.А. (2021) Блеск и нищета цифровизации: отражение проблем современного образования в детской литературе. *Начальное филологическое образование и подготовка учителя в условиях цифровизации: материалы Международной научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, студентов. Сост. и отв. ред. Т.И. Зиновьева, 277–281.*

3. Николаева Е.А. (2020) Произведения современной литературы в круге детского чтения. *Начальная школа, 9, 53–55.*