

*Анисимова Ирина Сергеевна*

студентка

*Баранова Полина Юрьевна*

студентка

Научный руководитель

*Кошевой Олег Сергеевич*

д-р техн. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

г. Пенза, Пензенская область

## **НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Аннотация:* в работе рассматривается влияние нейронных сетей на образовательный процесс, акцентируется внимание на их преимуществах и недостатках. Описываются методы самообучения и адаптации нейросетей, их способность к анализу и оценке письменных работ. Несмотря на потенциал нейросетей в улучшении учебного процесса и поддержке студентов, существует риск зависимости от технологий и недостаточная надежность предоставляемой информации.

*Ключевые слова:* нейросети, учебный процесс, студенты, информация, знания.

В настоящее время искусственный интеллект прочно вошёл в нашу жизнь и помогает нам решать множество задач. Нейронные сети – это одна из перспективных и наиболее быстро развивающихся областей.

Нейросеть – это программа или модель машинного обучения, имитирующая работу мозга человека. Она состоит из множества искусственных нейронов, которые соединены между собой и могут выполнять различные задачи, такие как, предсказание классификация, распознавание и др. [1].

Каждая нейронная сеть состоит из слоёв узлов, или искусственных нейронов:

– входной слой – принимает и анализирует информацию, анализирует или классифицирует её, или передает на следующий уровень;

– скрытый слой – обрабатывает входные данные предыдущего слоя, анализирует их и передаёт дальше;

– выходные данные – предоставляет окончательный результат после обработки всех данных [2].

Нейронные сети способны к самообучению и самоуправлению, что позволяет им эффективно адаптироваться и совершенствовать свою работу с течением времени. Их умение выявлять закономерности и взаимосвязи в больших объёмах данных делает их идеальными для решения сложных задач, таких как обработка естественного языка, распознавание речи, анализ изображений, прогнозирование и работа с данными.

Хорошо они справляются и с учебными задачами, такими как создание презентаций на определённую тему, решение математических задач.

Нейросети открывают новые горизонты в образовательном процессе, предлагая множество возможностей для студентов и преподавателей. Одним из самых значимых направлений является автоматизация написания докладов и эссе: студенты могут использовать ИИ для генерации идей, создания структуры и даже написания черновиков, что значительно ускоряет процесс подготовки работы. Кроме того, нейросети способны решать задачи в математике и других точных науках, предоставляя не только ответы, но и подробные объяснения шагов решения, что помогает учащимся лучше понять материал и развивать критическое мышление.

Создание презентаций также становится проще благодаря современным технологиям. Нейросети могут генерировать слайды, предлагать визуальные элементы и структурировать информацию в удобном для восприятия формате, что позволяет студентам сосредоточиться на содержании, а не на оформлении. Искусственный интеллект может анализировать успехи учащихся, выявлять

слабые места и рекомендовать индивидуальные учебные материалы, что способствует более глубокому усвоению знаний.

Нейросети активно используются для автоматической оценки письменных работ. Они могут проверять тексты на наличие грамматических ошибок, оценивать стиль и структуру, предоставляя студентам ценную обратную связь. В изучении иностранных языков нейросети становятся незаменимыми помощниками, предлагая интерактивные упражнения для практики разговорной речи и системы проверки произношения [3].

С другой стороны, использование нейросетей в учебе имеет и свои недостатки. Одним из основных минусов является риск зависимости от технологий: студенты могут начать полагаться на ИИ в решении задач и написании работ, что может снизить уровень их самостоятельности и критического мышления. Кроме того, качество информации, предоставляемой нейросетями, может варьироваться, и не всегда она является надежной или актуальной.

Существует также опасность потери индивидуального подхода к обучению: алгоритмы могут не учитывать уникальные потребности каждого студента и предлагать универсальные решения, которые не всегда эффективны. Также использование нейросетей в учёбе может привести к тому, что студенты не будут углубляться в изучаемый материал и не освоят предмет на должном уровне. Кроме того, подготовка и настройка нейросетей, а также проверка результатов их работы может занимать значительное количество времени, что тоже является минусом.

В процессе учебы и нам встретились некоторые недостатки нейросетей. Во-первых, очевидным является то, что бесплатные нейросети зачастую значительно уступают платным аналогам. Это связано с тем, что платные модели обучаются на более объемных и разнообразных данных, что позволяет им генерировать более качественный и точный контент. В то время как бесплатные версии могут выдавать шаблонные и менее информативные ответы, что снижает их практическую ценность.

Во-вторых, опытный преподаватель может легко распознать тексты, созданные нейросетями. Они часто имеют характерные признаки, такие как повторяющиеся фразы, отсутствие глубины анализа или логические несоответствия. Это может стать проблемой для студентов, использующих такие технологии для выполнения заданий, поскольку преподаватели могут не только заметить это, но и задать вопросы о содержании, на которые студент не сможет ответить [4].

В целом, использование нейросетей в учебе открывает множество возможностей для улучшения образовательного процесса, однако важно подходить к этому с осторожностью и осознанием потенциальных рисков. Важно развивать навыки критического мышления и анализа информации, чтобы нейронные сети стали хорошим дополнением к учебному процессу [5].

### *Список литературы*

1. What is a neural network // IBM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ibm.com/topics/neural-networks> (дата обращения: 23.10.2024).
2. Решетникова М. Что такое нейросеть: как устроен человеческий мозг «в цифре» / М. Решетникова // РБК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3EiTvK> (дата обращения: 23.10.2024).
3. Как нейросети могут помочь студентам: объективный обзор современных технологий // РосДиплом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.rosdiplom.ru/rd/pubdiplom/view.aspx?id=1710> (дата обращения: 23.10.2024).
4. Почему преподаватели против нейросетей для студентов? // Простудента [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.prostudenta.ru/post-6029.html> (дата обращения: 23.10.2024).
5. Шобонов Н.А. Искусственный интеллект в образовании / Н.А. Шобонов, М.Н. Булаева, С.А. Зиновьева // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – №79–4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3EiU3o> (дата обращения: 23.10.2024). – EDN IPRJAG