

УДК 378:004.89

Р. М. Рахматуллин, А. Н. Дробахина

R. M. Rahmatullin, A. N. Drobahina

Рахматуллин Роман Маратович, студент, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Дробахина Анастасия Николаевна, к. п. н., доцент, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Rahmatullin Roman Maratovich, student, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

Drobakhina Anastasia Nikolaevna, Candidate of Sciences, Associate Professor, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

**РОЛЬ НЕЙРОСЕТЕЙ В АВТОМАТИЗАЦИИ
РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**THE ROLE OF NEURAL NETWORKS IN AUTOMATING
PROJECT DOCUMENTATION**

Аннотация. В статье рассматриваются возможности применения искусственных нейросетей для автоматизации разработки проектной документации в сфере образования. Обоснована объективная необходимость внедрения ИИ-технологий как средства интеллектуальной поддержки. Представлены два типа моделей: специализированные системы и универсальные ИИ-инструменты. Описаны их ключевые функциональные возможности, а также особенности практического применения. Подчеркивается, что искусственные нейросети являются эффективным вспомогательным инструментом, но не могут полностью заменить профессиональную экспертизу.

Annotation. The article explores the possibilities of applying artificial neural networks to automate the development of project documentation in the field of education. The objective necessity of implementing AI technologies as a tool for intelligent support is substantiated. Two types of models are presented: specialized systems and universal AI tools. Their key functional capabilities and features of practical application are described. It is emphasized that artificial neural networks are an effective auxiliary tool but cannot fully replace professional expertise.

Ключевые слова: проектная документация, искусственный интеллект, нейросети.

Keywords: project documentation, artificial intelligence, neural networks.

В сфере образования проектная документация может включать в себя следующие документы:

- проектная заявка. Оформляется и размещается инициатором проекта;
- техническое задание. Разрабатывается по согласованию с заказчиком и руководителем проекта, иногда совместно с участниками проекта. Техническое задание определяет требования к результату/продукту проекта;

- отчётные материалы по проекту. Готовятся каждым участником проекта. Содержание отчётных материалов определяется руководителем проекта в техническом задании.

Разработка проектной документации представляет собой комплекс мероприятий, направленных на подготовку, анализ и использование документов, описывающих проект на всех этапах его жизненного цикла – от концептуальной идеи до завершения реализации. В условиях роста сложности проектов, увеличения объёмов данных и ужесточения требований к качеству проектных решений, традиционные методы работы с документацией всё чаще сталкиваются с ограничениями, связанными с высокой трудоемкостью, рисками человеческой ошибки и недостаточной скоростью обработки информации.

Эти факторы создают объективную необходимость внедрения в проектную деятельность искусственных нейросетей, выступающих в роли интеллектуальной поддержки при принятии как организационно-правовых, так и научно-технических управленческих решений [1]. Нейросетевые технологии позволяют автоматизировать рутинные процессы, повышают точность анализа, способствуют соблюдению нормативных требований и обеспечивают более высокую эффективность проектирования в целом.

Современные нейросетевые модели открывают широкие возможности для автоматизации и оптимизации процессов работы с проектной документацией. В отличие от традиционных методов поиска и обработки информации, искусственные нейронные сети способны выполнять сложные когнитивные задачи, такие как генерация текста, семантический анализ, визуализация данных и многоязыковая поддержка.

Выделяют два основных типа нейросетевых моделей в контексте подготовки проектов [2]:

1. специализированные системы, разработанные для автоматической генерации проектов и требующие минимального участия человека (например, [begemot.ai](#));
2. универсальные ИИ-инструменты, способные обрабатывать запросы широкого спектра: от работы с текстами (например, [YandexGPT](#), [ChatGPT](#) и другими), изображениями (такими как [Шедеврум](#), [Кандинский](#) и др.), до создания презентаций (например, [GPT для слайдов](#)) и представления.

Платформа [Begemot.ai](#) позволяет создавать полноценные проектные документы, включающие заголовок, введение, цели, проблематику, актуальность, содержание, список литературы и другие разделы. Объем таких документов составляет 10-20 страниц. Также предоставляется возможность редактирования содержания и краткого описания каждого пункта. Однако одним из ограничений данной системы является ее коммерческая доступность – основной текст проекта доступен только в расширенной версии сервиса. На рисунке 1 представлен фрагмент сгенерированной в [begemot.ai](#) документации проекта.

Проектирование индивидуальных образовательных траекторий для одаренных детей

Данный проект нацелен на разработку и реализацию индивидуальных образовательных траекторий для одаренных детей, учитывающих их уникальные потребности и способности. В рамках проекта будут исследованы современные педагогические подходы и методы проектирования образовательных маршрутов, адаптированных к требованиям образовательного процесса. Планируется создание алгоритма для разработки индивидуальных образовательных маршрутов, а также примеры успешных случаев их применения в практике. Особое внимание будет уделено проектной деятельности, как важной составляющей групповых и индивидуальных маршрутов.



Идея

Идея проекта заключается в разработке гибких и адаптивных образовательных траекторий, которые позволят одаренным детям полностью раскрывать свои таланты и способности в обучении.



Продукт

Исследовательская работа, содержащая алгоритм разработки индивидуальных образовательных маршрутов, примеры и методические рекомендации.



Проблема

Невозможность стандартных образовательных программ полностью удовлетворить потребности и запросы одаренных детей, что приводит к их недостаточной мотивации и отставанию в развитии.

Рисунок 1. Фрагмент сгенерированной документации

Универсальные ИИ-инструменты демонстрируют высокую адаптивность и могут применяться на различных этапах проектной деятельности.

Универсальные нейросети позволяют не только генерировать тексты, но и анализировать большие массивы данных, создавать структурированные отчеты по заданным шаблонам, например, формировать ведомости объемов работ на основе технических спецификаций. Это существенно повышает эффективность и точность проектирования.

Особое значение в работе с проектной документацией имеет семантический анализ, осуществляемый современными ИИ-системами. Нейросетевые модели способны выявлять противоречия в различных разделах документации, а также контролировать соответствие требованиям нормативных стандартов. Особенно актуально это при работе над крупными проектами, где ручная проверка занимает значительное время и требует привлечения множества специалистов.

Еще одной важной функцией нейросетевых технологий, полезной для разработки проектной документации, является визуализация данных. Современные модели могут преобразовывать текстовые описания в графические схемы, диаграммы и даже трехмерные модели на основе технических спецификаций. Это значительно упрощает восприятие сложной информации и ускоряет принятие решений на этапе проектирования.

Многоязыковая поддержка - еще одно значимое преимущество нейросетей. Автоматический перевод технической документации и обеспечение соответствия международным стандартам позволяют упростить сотрудничество между участниками проектов из разных стран, что особенно важно в условиях глобализации и международного образовательного пространства.

Для эффективного внедрения нейросетевых технологий в работу с проектной документацией специалисты рекомендуют придерживаться поэтапного подхода:

1. начинать с автоматизации простых задач, таких как поиск и классификация документов;
2. постепенно перейти к более сложным функциям: анализу содержания, выявлению ошибок, генерации новых текстовых и графических материалов;
3. уделить особое внимание интеграции нейросетевых модулей с существующими системами управления проектами, такими как САПР и системы документооборота.

Контроль качества остается важнейшим аспектом внедрения новых технологий. Все результаты работы нейросетей должны проходить обязательную проверку экспертами, а выявленные ошибки необходимо фиксировать в специальных журналах для последующего дообучения моделей.

Применение нейросетевых технологий в работе с проектной документацией открывает новые перспективы для оптимизации проектной деятельности. Современные ИИ-инструменты позволяют значительно сократить время разработки документов, повысить точность и полноту анализа, автоматизировать рутинные операции и улучшить контроль качества проектных решений. Постепенное внедрение и постоянное совершенствование нейросетевых решений позволят вывести работу с проектной документацией на качественно новый уровень, обеспечивая конкурентные преимущества в образовательной и профессиональной практике.

Однако важно помнить, что искусственный интеллект остается мощным вспомогательным инструментом, но не заменяет полностью экспертной оценки и профессионального подхода к проектированию. Интеграция нейросетевых решений должна осуществляться с учетом этических принципов, требований безопасности данных и необходимости сохранения человеческого фактора в принятии ключевых решений.

Список литературы

1. Остапенко, Г. А. Нейросетевые задачи и компетенции проектной деятельности по созданию защищённых автоматизированных информационных систем / Г. А. Остапенко, А. П. Васильченко – Текст : непосредственный. // Информация и безопасность. – 2023. – Т. 26, № 4. – С. 579-586.
2. Прохорова, М. П. Возможности использования нейросетей для подготовки студентов к проектной деятельности / М. П. Прохорова, Л. И. Кутепова – Текст : непосредственный. // Проблемы современного

педагогического образования. – 2024. – № 84-2. – С. 309-312.

© Рахматуллин Р. М., Дробахина А. Н., 2025