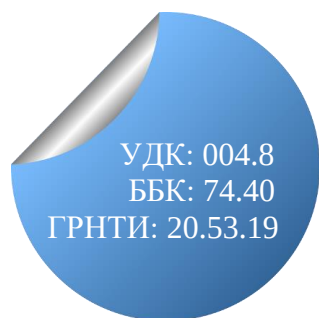




Жуков Олег Федорович, кандидат педагогических наук, доцент ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики», Москва, Россия.

E-mail: ofzhukov@mail.ru

Zhukov Oleg F., PhD in Education, Associate Professor, Institute of Correctional Pedagogy, Moscow, Russia. E-mail: ofzhukov@mail.ru

Маркелова Светлана Валерьевна, доктор медицинских наук, доцент, ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия. E-mail: markelova_sv@rsmu.ru

Markelova Svetlana V., ScD in Medicine, Associate Professor, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia.

E-mail: markelova_sv@rsmu.ru

Использование искусственного интеллекта при подготовке аналитических материалов

Аннотация. Обработка большого объёма информации за короткий промежуток времени может быть реализована посредством применения современных технологических разработок. В статье представлен опыт применения технологий искусственного интеллекта при подготовке аналитической справки о приоритетных профилях обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Проведён анализ анкетных данных 153 образовательных организаций из 42 субъектов Российской Федерации, представленных на VI Всероссийском конкурсе «Доброшкола – 2024» и Всероссийском конкурсе лучших практик профессиональной самореализации выпускников отдельных образовательных организаций. Приводится описание основных инструментов, применённых на этапе сбора, обработки, анализа и представления данных. Показано, что использование технологий искусственного интеллекта сокращает сроки и повышает точность и объективность результатов исследования.

Ключевые слова: искусственный интеллект, профили подготовки, визуализация, ограниченные возможности здоровья, профориентация, визуализация данных, профили обучения технологиям.

The Use of Artificial Intelligence in the Preparation of Analytical Materials

Abstract. Processing a large amount of information in a short period of time can be implemented through the use of modern technological developments. The article presents the experience of using artificial intelligence technologies in the preparation of analytical information on priority learning profiles for students with disabilities. The analysis of the personal data of 153 educational organizations from 42 subjects of the Russian Federation, represented at the VI All-Russian competition “Dobroshkola – 2024” and the All-Russian competition of the best practices of professional self-realization of graduates of individual

educational organizations. The main tools used at the stage of data collection, processing, analysis and presentation are described. It is shown that the use of artificial intelligence technologies reduces the time and increases the accuracy and objectivity of research results.

Keywords: *artificial intelligence, training profiles, visualization, limited health opportunities, career guidance, data visualization, technology learning profiles.*

Введение

В Российской Федерации реализуются федеральные и национальные проекты, направленные на социализацию, обучение и профессиональную ориентацию лиц с ограниченными возможностями здоровья. Фиксированные сроки и большой охват направлений деятельности требуют высокой скорости подготовки аналитических материалов, имеющих высокую доказательную основу, обладающих научной и практической значимостью. В рамках этой деятельности в 2024 году был проведён VI Всероссийский конкурс «Доброшкола – 2024» и Всероссийский конкурс лучших практик профессиональной самореализации выпускников отдельных образовательных организаций. Координатором данных мероприятий выступало федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт коррекционной педагогики».

Целью данных мероприятий являлась «...поддержка образования детей с ограниченными возможностями здоровья», в том числе посредством обновления материально-технической базы так как «...Современные мастерские и кабинеты технологии дают обучающимся возможность освоить актуальные направления подготовки и это повышает их шансы на получение специальности, поступление в колледжи и успешное трудоустройство» [2].

Обобщение и анализ представленных на конкурс материалов проводились с использованием технологий искусственного интеллекта. Подготовленная по результатам исследования аналитическая справка содержала информацию о предпочтениях, которые отмечают обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья при выборе профиля профессиональной подготовки.

Искусственный интеллект «...представляет собой новое, междисциплинарное направление, основанное на информатике, и интегрирующее знания из других научных областей. В прикладном плане искусственный интеллект представляет собой программные системы, программы или алгоритмы, которые обладают возможностями решать конкретные многофункциональные, интегрированные задачи» [3].

Интерес к искусственному интеллекту в образовании и науке стал одним из ключевых направлений современности. Искусственный интеллект даёт исследователю новые возможности в обработке и анализе больших массивов данных, проведении качественного анализа и наглядном представлении полученных результатов [1].

Результаты

Аналитической оценке были подвергнуты материалы, представленные участниками из 153 образовательных организаций, расположенных в 42 субъектах Российской Федерации.

Цель анализа заключалась в выявлении современных тенденций профессиональной подготовки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья для оптимизации действующих образовательных программ и проведения профессиональной ориентации обучающихся.

Для достижения этой цели был проведён сбор первичных данных, обработана и проанализирована количественная и качественная информация, представлены визуализированные данные в виде графиков, таблиц и диаграмм.

В ходе аналитической работы был применён комплекс решений, среди которых ключевую роль играли инструменты на базе искусственного интеллекта. Характеристика наиболее широко использованных инструментов представлена ниже.

Для анализа большого объёма текстовой информации применялась модель обработки естественного языка (natural language processing, NLP), в частности GPT-4 (Generative Pre-trained Transformer 4). Это позволило быстро классифицировать данные и выделить важные блоки информации, такие как популярные профили обучения и выбор обучающихся, что способствовало значительному сокращению времени и повышению точности дальнейшего анализа. Так же это позволило ускорить обработку первичной информации из анкетных данных, структурировать и подготовить резюме из больших объёмов текстовой информации.

При создании форм для сбора анкетных данных применялся сервис «Яндекс Формы», позволивший произвести сбор данных в 42 субъектах Российской Федерации за короткий промежуток времени, обобщить их в XLSX-таблицы для дальнейшего анализа.

При помощи инструмента GPT Excel AI в короткие сроки удалось стандартизировать и структурировать массивы информации, рассчитать относительное распределение полученных результатов, выявить имеющиеся тенденции, в том числе в многолетней динамике наблюдения. Это позволило значительно сократить время подготовки аналитических материалов и структурировать информацию о профилях обучения и нозологических группах, снизить вероятность получения ошибочных результатов в сравнении с «ручным способом» обработки данных. Возможность визуализации полученных результатов исследования, предоставляемая данным инструментом, повысила наглядность и информативность полученных данных.

При формировании итоговой версии аналитической справки в части компоновки материала (генерация содержания, списка иллюстраций и таблиц) использовались LaTeX-редакторы, в частности TeXmaker, что сократило сроки форматирования результатов исследования.

Перечисленные выше технологии искусственного интеллекта позволили ускорить получение стандартизованных и наглядно представленных результатов исследования. При помощи данных инструментов были получены следующие достоверные сведения:

- распределение образовательных организаций, принявших участие в конкурсе, по нозологическим группам;
- перечень профилей обучения технологиям и их востребованность среди разных нозологических категорий обучающихся;
- рейтинг участия образовательных организаций в конкурсах профессионального мастерства и предпочтения по участию в конкретных конкурсах;
- динамику поступления выпускников в колледжи и техникумы за период с 2019 по 2024 год;
- тенденции трудоустройства выпускников.

Применение технологий искусственного интеллекта позволило выявить ряд преимуществ его использования, среди которых первостепенное значение имеют:

- существенное сокращение времени обработки первичных данных;
- сокращение количества рутинных операций, выполняемых исследователем в «ручном режиме»;
- повышение информативности и наглядности представления результатов исследования, облегчающих восприятие информации;
- сокращение риска ошибок, распространённых при ручном вводе и анализе данных.

Полученные результаты свидетельствуют о повышении точности и объективности результатов исследования при использовании технологий искусственного интеллекта в сравнении с результатами, полученными при «ручном режиме» сбора и обработки данных.

Заключение

Таким образом, проведённая работа позволила продемонстрировать результативность применения инструментов искусственного интеллекта при подготовке аналитических материалов. Работа с инструментами искусственного интеллекта открыла новые подходы к анализу данных, которые невозможно реализовать вручную в сжатые сроки. При этом была обеспечена большая точность и объективность полученных результатов. Визуализация результатов работы сделала их понятными и доступными для дальнейшего использования.

Проделанная работа способствовала выявлению ключевых тенденций в области профессиональной подготовки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В дальнейшем планируется расширение использования технологий искусственного интеллекта для более точного прогнозирования профессиональных траекторий

обучающихся и их трудоустройства. Это позволит не только модернизировать образовательные программы, но и повысить их соответствие потребностям рынка труда. Полученные результаты уже служат основой для модернизации материально-технической базы образовательных организаций и создания эффективных образовательных программ.

Список литературы

1. Искусственный интеллект и образование: коротко о том, что происходит / А. Е. Байзаров, С. Ю. Севрюков, А.С. Трофимцева [и др.]. СПб.: Центр преподавательского мастерства в бизнес-образовании ВШМ СПбГУ, 2024. URL: <https://method.gsom.spbu.ru/white-book-ai?ysclid=m5gpf7c2lx720729401> (дата обращения: 03.01.2025).

2. Методические рекомендации реализации мероприятия федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование», направленного на поддержку образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья посредством обновления материально-технической базы в отдельных общеобразовательных организациях в 2024 г. // Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт коррекционной педагогики». URL: <https://clck.ru/3PjmSr> (дата обращения: 03.01.2025).

3. Сысоев П. В. Искусственный интеллект в образовании: осведомлённость, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 10. С. 9–33.

References

1. Bayzarov A. E., Sevryukov S. Yu., Trofimtseva A.S. et al. *Iskusstvennyy intellekt i obrazovanie: korotko o tom, chto proiskhodit*. St. Petersburg: Tsentr prepodavatelskogo masterstva v biznes-obrazovanii VShM SPbGU, 2024. Available at: <https://method.gsom.spbu.ru/white-book-ai?ysclid=m5gpf7c2lx720729401> (accessed: 03.01.2025).

2. Metodicheskie rekomendatsii realizatsii meropriyatiya federalnogo proekta “Sovremennaya shkola” natsionalnogo proekta “Obrazovanie”, napravlenno na podderzhku obrazovaniya obuchayushchikhsya s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorovya posredstvom obnovleniya materialno-tekhnicheskoy bazy v otdelnykh obshcheobrazovatelnykh organizatsiyakh v 2024 g. In: Federalnoe gosudarstvennoe byudzhethnoe nauchnoe uchrezhdenie “Institut korrektsionnoy pedagogiki”. Available at: <https://clck.ru/3PjmSr> (accessed: 03.01.2025).

3. Sysoev P. V. *Iskusstvennyy intellekt v obrazovanii: osvedomlennost, gotovnost i praktika primeneniya prepodavatelyami vysshey shkoly tekhnologiy iskusstvennogo intellekta v professionalnoy deyatel'nosti*. *Vysshee obrazovanie v Rossii*. 2023, Vol. 32, No. 10, pp. 9–33.