

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ ИНФОГРАФИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: АЛГОРИТМЫ, ИНСТРУМЕНТЫ И БИЗНЕС-ПРИМЕНЕНИЕ

Ковшов В.А. (ГУМРФ)

Научный руководитель – старший преподаватель Тындыкарь Л.Н.
(ГУМРФ)

Введение. Автоматическая генерация инфографики с использованием искусственного интеллекта активно применяется в аналитике и коммерции. В статистике она помогает визуализировать сложные данные, облегчая их интерпретацию, а в коммерческой среде — улучшает представление товаров, повышая вовлеченность покупателей. Современные инструменты используют машинное обучение (ML), обработку естественного языка (NLP) и генеративные модели изображений, упрощая процесс создания инфографики. Однако остается важная проблема — адаптация визуализаций под разные типы данных и бизнес-задачи [1].

Основная часть. Системы автоматической генерации инфографики в бизнес-сфере можно разделить на два типа:

1. Первый – аналитический, ориентированный на обработку структурированных данных. Например — LIDA, система, которая принимает на вход CSV-файлы, суммаризирует данные, определяет цели визуализации и автоматически создает графики. Такой подход применяется в BI-аналитике, маркетинговых отчетах и инструментах бизнес-анализа [2].

2. Второй – коммерческий, предназначенный для автоматического создания визуального контента в e-commerce. Генеративные модели, такие как Runway ML, Midjourney и Stable Diffusion, создают уникальные изображения товаров, адаптированные под аудиторию. Компьютерное зрение анализирует фотографии, выделяя ключевые атрибуты, а NLP-модели, например GPT-4 или Bloom, формируют информативные описания товаров. Это особенно актуально для маркетплейсов, где автоматизация создания карточек товаров помогает увеличивать конверсию и значительно снижать затраты на контент [3].

Выводы. ИИ-алгоритмы автоматической генерации инфографики уже сегодня значительно упрощают анализ данных и маркетинговую визуализацию, ускоряя принятие решений и улучшая пользовательский опыт. Однако нерешенными остаются задачи, связанные с адаптацией визуализаций под сложные многомерные данные и специфику разных рынков и влияния визуальных образов на человеческое восприятие, что требует дальнейшего развития технологий [4].

Список использованных источников:

1. Dibia V. LIDA: A Tool for Automatic Generation of Grammar-Agnostic Visualizations and Infographics using Large Language Models / V. Dibia // 2023 arXiv preprint arXiv:2303.02927. — 2023. — DOI: 10.48550/arXiv.2303.02927.

2. Heer J., Bostock M. Crowdsourcing Graphical Perception: Using Mechanical Turk to Assess Visualization Design / J. Heer, M. Bostock // 2010 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. — 2010. — Pp. 203-212. — DOI: 10.1145/1753326.1753357.

3. Ren D., Lee B. ChartSense: Interactive Data Extraction from Chart Images / D. Ren, B. Lee // 2017 Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. — 2017. — Pp. 6706-6717. — DOI: 10.1145/3025453.3025957.

4. Chugh P., Jain V. Artificial Intelligence (AI) Empowerment in E-Commerce: A Bibliometric Voyage / P. Chugh, V. Jain // 2024 NMIMS Management Review. — 2024. — Pp. 159-173. — DOI: 10.1177/09711023241303621.