

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОДБОР СТУДЕНТОВ НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИБРИДНЫХ АЛГОРИТМОВ РАНЖИРОВАНИЯ

Кручинин К.А., Щеголева Д.Д., Лукис В.В., Федоров Д.А. (ИТМО)

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Федоров Д.А. (ИТМО)

**Введение.** Развитие цифровизации высшего образования актуализирует задачу формализации процессов распределения студентов по научно-исследовательским проектам. Традиционный ручной отбор характеризуется высокой субъективностью и низкой масштабируемостью, что отмечается и в исследованиях в области HR-технологий [1]. Существующие автоматизированные решения часто основаны на сопоставлении ключевых слов, что приводит к потере семантического контекста и снижению качества ранжирования [2]. В академической среде данная проблема усугубляется междисциплинарностью и необходимостью учитывать формальные ограничения образовательного процесса.

**Основная часть.** В работе рассматривается задача интеллектуального ранжирования студентов по степени релевантности научным темам. Предлагается гибридный алгоритм, сочетающий семантический анализ текстовых описаний и формальные метрики сопоставления компетенций. Для оценки смысловой близости используются нейросетевые модели представления текстов в векторном пространстве с последующим вычислением косинусного сходства [2]. Это позволяет выявлять контекстуальные совпадения интересов и навыков при отсутствии прямого совпадения терминов. Дополнительно применяется параметрическая проверка соответствия профессиональной специализации и набора компетенций. Для оценки пересечения множеств используется коэффициент Жаккара. Комбинирование нейросетевых и детерминированных методов соответствует современным подходам к интеллектуальному формированию команд [3]. Экспериментальная оценка проводилась на обезличенных данных лаборатории LISA. Качество ранжирования измерялось с использованием метрики NDCG, широко применяемой в задачах информационного поиска [4]. Полученное значение  $NDCG@10 = 0,8491$  подтверждает высокую степень согласованности алгоритма с экспертной оценкой.

**Выводы.** Разработан и апробирован гибридный алгоритм подбора студентов на научно-исследовательские проекты, учитывающий семантическую близость интересов и формальные ограничения. Результаты эксперимента подтверждают эффективность предложенного подхода и его применимость в университетской цифровой среде.

## Список использованных источников:

1. Cappelli P. Your Approach to Hiring Is All Wrong // Harvard Business Review. 2019.
2. Sinha V. et al. Resume Screening using Natural Language Processing // International Journal of Engineering Research & Technology. 2021.
3. Jain N., Sinha R., Mulay S. Artificial Intelligence for Team Formation: A Survey // arXiv.
4. Järvelin K., Kekäläinen J. Cumulated Gain-Based Evaluation of IR Techniques // ACM Transactions on Information Systems. 2002.

Авторы \_\_\_\_\_ Кручинин К.А., Щеголева Д.Д., Лукис В.В., Федоров Д.А.

Научный руководитель \_\_\_\_\_ Федоров Д.А.