

## АЛГОРИТМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОДБОРА УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ХАРАКТЕРИСТИК ОТВЕТОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Гукасян Г. К.<sup>1</sup>

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Харитонов А.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Университет ИТМО  
griguk77@gmail.com

### Введение

В сфере образования возрастает потребность в интеллектуальных системах, которые могут адаптировать образование под индивидуальные особенности обучающихся. В разработке таких систем важной частью является создание алгоритма подбора учебных материалов, который будет подстраиваться под каждого обучающегося, и встраивание его в систему. Адаптивные образовательные системы используют различные подходы к оценке знаний, такие как пороговые методы, контентно-ориентированные [1] и методы коллаборативной фильтрации [2]. В данной области наблюдаются некоторые успехи, но всё же задача создания алгоритма подбора учебных материалов, не требующего предварительного обучения на больших массивах данных и учитывающего параметры ответов пользователя в реальном времени, остаётся актуальной.

### Основная часть

Созданный алгоритм интеллектуального подбора учебных материалов основан на комплексной оценке характеристик ответов пользователя при прохождении тестовых заданий. В качестве ключевых параметров рассматриваются корректность ответа, скорость выполнения задания и сложность вопроса.

Корректность ответа показывает базовый уровень усвоения материала и является основным показателем достижения образовательного результата. Скорость выполнения задания позволяет оценить степень уверенности пользователя в своих знаниях по теме. Сложность вопроса позволяет точнее интерпретировать показатели успеваемости.

На основе такой комплексной оценки указанных параметров формируется показатель уровня усвоения темы. В соответствии с ним система принимает решение о дальнейшем подборе материалов. Такой подход обладает ориентацией на алгоритмическую прозрачность и практическую применимость без необходимости сложного статистического обучения модели.

### Выводы

Проведён анализ алгоритмов интеллектуального подбора учебных материалов и разработан новый алгоритм, основанный на анализе характеристик ответов пользователя.

### Литература

1. de Gemmis, M., Lops, P., Musto, C., Narducci, F., Semeraro, G. (2015). Semantics-Aware Content-Based Recommender Systems. In: Ricci, F., Rokach, L., Shapira, B. (eds) Recommender Systems Handbook. Springer, Boston, MA. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7637-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7637-6_4).
2. Koren, Y., Bell, R. (2015). Advances in Collaborative Filtering. In: Ricci, F., Rokach, L., Shapira, B. (eds) Recommender Systems Handbook. Springer, Boston, MA. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7637-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7637-6_3).