

**Алгоритм оценивания индивидуальных способностей в сервисе для интеллектуального кросс-тестирования**

**Ишутина Е.** (Университет ИТМО), **Анциферова Т.А.** (Университет ИТМО), **Калачева В.В.** (Университет ИТМО), **Соловьева П.А.** (Университет ИТМО)

**Научный руководитель – к.т.н., Грудинин В.А.**  
(Университет ИТМО)

**Введение.** Сегодня, в условиях быстрого развития технологий и растущих требований к квалификации, непрерывное образование становится ключевым фактором успешности как для отдельных личностей, так и для организаций [1]. В настоящее время одной из актуальных проблем является всесторонняя оценка способностей учащихся. Существующие методы оценки, предлагаемые образовательными учреждениями, в основном направлены на определение способности учащегося к запоминанию материала. Однако эти методы недостаточно учитывают аналитические способности учащихся, такие как понимание, структурирование и анализ материала. Кроме того, важными являются лидерские качества, которые ценятся в профессиональной и повседневной жизни. В данной работе представлен алгоритм оценки индивидуальных способностей учащихся в сервисе для интеллектуального кросс-тестирования

**Основная часть.** Сервис интеллектуального кросс-тестирования предназначен для формирования и прохождения тестов учащимися с целью выявления индивидуальных способностей учащегося, характеризующих различные аспекты профессиональных качеств и возможностей учащихся, которые представляются в виде «цифрового имиджа» [2].

Алгоритм тестирования учащихся основан на прохождении учащимися кросс-тестирования. Данное кросс-тестирование включает в себя: составление по изученному материалу вопросов с вариантами ответов и прохождение тестов, составленных его коллегами. По результатам теста учащемуся будут выставлены две оценки: количество верных ответов данных на вопросы своих коллег и оценка за корректное составление собственного теста. Чтобы минимизировать вероятность неравномерного распределения по сложности тестов среди учащихся - учащемуся будет предлагаться пройти два-три теста, составленных его коллегами. Оценка индивидуальных способностей учащегося основана на использовании методов робастной статистики [3].

Первая оценка позволяет выяснить - насколько учащийся понял изучаемый материал. А вторая оценка позволит сформировать представление об учащемся с социальной точки зрения. Составление тестов является трудоемким и не таким простым, как кажется на первый взгляд, процессом. От правильности постановки вопроса зависит понимание и решение этого вопроса тем, перед кем он поставлен. Следовательно, это позволит оценить лидерские качества учащегося, поскольку одним из ключевых показателей лидерства является умение четко и ясно ставить вопрос или задачу.

Одним из фундаментальных стимулов, мобилизующих учащихся к прохождению тестов, является создание рейтинговой среды, которая представляет собой наиболее широко используемый элемент в образовательной геймификации. Этот аспект гармонично вписывается в популярные методы игрового дизайна, в частности в так называемую триаду PBL (points, badges и leaderboards), что подчеркивает важность использования различных механизмов стимулирования в образовательных процессах [4].

Применение геймификации в образовании, особенно с использованием рейтинговых систем, не только соответствует современным тенденциям, но и сопровождается положительными изменениями в мотивации учащихся. Этот подход приводит к улучшению общей мотивации, поднятию мотивации учащихся и даже стимулированию мотивации у преподавателей [5]. Геймификация, как инновационный метод, вносит свой вклад в

образовательные практики, поддерживая интерес учащихся и способствуя более эффективному обучению.

В настоящий момент сервис интеллектуального кросс-тестирования, оснащенный алгоритмом оценивания, находится в стадии подготовки для сбора данных. Происходит формирование гибридной интеллектуальной системы, где основной целью является развитие и обучение искусственного интеллекта в реальной образовательной среде. Этот подход направлен на создание обученного искусственного интеллекта с возможностью генерации высококачественных тестов [6].

**Выводы.** Таким образом, сервис интеллектуального кросс-тестирования способствует активизации образовательного процесса, развивает коммуникативные навыки благодаря встроенному алгоритму и обогащает взаимодействие между учащимися. Более того, данный сервис обеспечивает обучение искусственного интеллекта наравне с живыми студентами, что позволяет создавать высококачественные тесты и автоматизировать систему контроля, снижая тем самым нагрузку на преподавателей.

#### **Список использованных источников:**

1. Асыко Т.Н., Горелик С.Л., Чернышкова М.А. УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. ; [Электронный ресурс]. — URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=13932> (дата обращения: 28.01.2024)
2. Образование в цифровую эпоху [Электронный ресурс]. — URL: <https://magellan.pro/2019/03/04/obrazovanie-v-cifrovuju-jepohu/> (дата обращения: 29.01.2024)
3. Шуленин В. П. Робастные методы математической статистики. – Томск: Изд-во НТЛ, 2016. – 260 с. (дата обращения: 31.01.2024)
4. Stephen D. What contemporary work are student ratings actually doing in higher education?//Studies in Educational Evaluation. –2016. –Vol.54. –р, 13-21; (дата обращения: 01.02.2024)
5. Waghid, Y. On Learning, Responsibility, and Play in Lifelong Learning. In: Evans, K., Lee, W.O., Markowitsch, J., Zukas, M. (eds) Third International Handbook of Lifelong Learning. Springer International Handbooks of Education. Springer, Cham.[Электронный ресурс]. — URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-19592-1\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-19592-1_7) (дата обращения: 03.02.2024)
6. Murre J.M.J., & Dros J. Replication and Analysis of Ebbinghaus' Forgetting Curve. PLOS ONE [Электронный ресурс]. — URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120644> (дата обращения: 05.02.2024)