

УДК 004

**ПРИМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОСТРОЕНИИ
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ**

Касицына М.С. (Университет ИТМО)

**Научный руководитель – к.т.н., доцент, Осипов Н.А.
(Университет ИТМО)**

В докладе приводятся результаты первого этапа выполнения научной исследовательской работы. Работа направлена, на изучение организации индивидуальных образовательных траекторий. В ходе обзора предметной области рассмотрены различные проблематики данного вопроса и произведен поиск способа их решения.

Введение. В настоящее время всё популярнее становится организация «индивидуальной образовательной траектории». Наиболее заметно использование данного понятия в высших учебных заведениях, однако индивидуальная образовательная траектория скорее редкость, чем обычное явление. Это связано с тем, что обеспечение индивидуальной траекторией более миллиона человек ежегодно является достаточно трудоемкой задачей, в том числе из-за сложности определения уровня знаний и способностей каждого из них, а также определения сферы интересов.

Основная часть. Для решения проблем, рассматриваемых в ходе исследования необходимо разобраться с принципами построения индивидуальных образовательных программ. Оптимальным решением проблем, связанных с ними, является использование компьютерных технологий, а именно нейронных сетей. Машинное обучение в образовательном процессе применяется для решения задач классификации и кластеризации (рекомендательные системы). При реализации применяются искусственные нейронные сети методов прямого и обратного распространения ошибки, в том числе глубокие нейронные сети.

Выводы. Приоритетом современного образования является адаптация методов и темпов передачи знаний и навыков в зависимости от индивидуальных предрасположенностей каждого отдельного ученика. С целью разделения процесса обучения на этапы, оценивания уровня владения тем или иным навыком и предположения о наиболее подходящих заданиях в данный момент при построении индивидуальных траекторий обучения широко используется нейронная сеть. Основная трудность использования нейронных сетей – недостаток данных для обучения любых видов ИНС. Требуется разработка методологий и техник по увеличению данных или же увеличения точности работы нейронных сетей при малом количестве исходной информации.

Касицына М.С. (автор)

Подпись

Осипов Н.А. (научный руководитель) Подпись