

АНАЛИЗ ПОДХОДОВ И МЕТОДОВ К КОМПЬЮТЕРНОЙ
ОБРАБОТКЕ ОТКРЫТЫХ ЗАДАНИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ

Герасимова Арина, студентка 345 группы

*Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского
«Харьковский авиационный институт»*

С развитием популярности дистанционного и онлайн-обучения, появляется необходимость в разработке новых методов и подходов для контроля и анализа усвоенного учебного материала обучаемыми. Одной из самых распространённых форм контроля и анализа результатов учебного процесса являются компьютерные тесты, в которых используют закрытые типы тестовых заданий, что является не эффективным инструментом оценивания. Поэтому актуальным является разработка методов компьютерной обработки открытых заданий, предполагающих использование естественного языка.

Целью данного исследования является анализ методов и подходов, используемых для компьютерной обработки естественного языка, а также инструментальных средств, позволяющих решать задачи идентификации тестовых сообщений.

Необходимые методы и подходы базируются на машинном обучении (Machine Learning – ML), характерной чертой которых является не прямое решение задачи, а обучение в процессе применения решений множества сходных задач. Для построения таких методов используются средства математической статистики, численных методов, методов оптимизации, теории вероятностей, теории графов, различные техники работы с данными в цифровой форме.

В ML различают два основных типа обучения: обучение с учителем и без учителя. В ходе обучения с учителем, испытуемая система принудительно обучается с помощью примеров «стимул-реакция». При обучении без учителя, испытуемая система спонтанно обучается выполнять поставленную задачу без вмешательства со стороны экспериментатора.

Для обработки тестовых заданий открытой формы более логично использовать методы обучения с учителем, поскольку для определения правильных ответов можно накопить необходимый объем информации, которая будет использоваться для обучения моделей и идентификации правильных ответов. Такие методы будут построены на основе искусственных нейронных сетях, которые способны обучаться самостоятельно на заданных данных.

**Научный руководитель: доцент кафедры математического моделирования и искусственного интеллекта Д.И. Чумаченко*