

АННОТАЦИЯ

Тема выпускной квалификационной работы: «Проектирование нейронной сети для решения задач педагогической диагностики (на примере образовательного учреждения)»

Автор ВКР: Уртенова Камила Муратовна

Научный руководитель ВКР: канд. экон. наук, доц. кафедры информационно-коммуникационных технологий, математики и информационной безопасности Тимченко Андрей Борисович

Сведения об организации-заказчике: НОИК ИКИМТ ПГУ

Актуальность темы исследования: Проблемы моделирования – одна из важнейших методологических проблем педагогической диагностики. На сегодняшний день одним из наиболее действенных путей решения подобных задач является использование разнообразных методов моделирования, в основе которых лежит идея воссоздания реальной картины объекта, например, его математическим прообразом. И вполне понятно, что качество проводимых исследований на прямую будет зависеть от степени адекватности самой модели по отношению к ее прототипу. Опыт показывает, что для решения задач подобного плана с успехом может быть использован аппарат искусственного интеллекта, который основывается на теории искусственных нейронных сетей. И вполне понятны попытки специалистов социально и психологически ориентированных профессий в определенной степени построить адекватную поведенческую модель детского коллектива с использованием технологий искусственного интеллекта, позволяющих выявлять глубинные скрытые закономерности взаимодействия индивидуумов.

Цель работы: моделирование социально-психологических процессов в локальных динамических социальных системах с использованием аппарата искусственных нейронных сетей на примере выявления буллинг – структуры в школьном коллективе.

Задачи:

1. Обзор и анализ современных методов педагогической диагностики.
2. Анализ применимости Educational Data Mining в практике педагога - психолога.
3. Обзор и анализ нейросетевых технологий.
4. Разработка архитектуры проектируемой нейронной сети.
5. Разработка программного продукта, реализующего задачу педагогической диагностики.

Теоретическая и практическая значимость исследования: состоит в разработке и апробации предложенной в рамках выпускной квалификационной работы нейросетевой технологии прогнозирования результатов педагогической диагностики.

Результаты исследования: нейронная сеть прогнозирования, оценивающая вероятность проявления негативных процессов, возникновения буллинг – структуры в детском коллективе, обязательным элементом которой является система взаимодействия с пользователем.

Рекомендации: полученные результаты и разработанный программный продукт рекомендуются ко внедрению в работу педагога-психолога общеобразовательной школы.