

## Введение

Сегодня уже ни у кого не возникает сомнений в необходимость и нужности применения технологий искусственного интеллекта на практике. Существует множество аппаратных (нейроплаты, нечеткие контроллеры, роботы и т.д.) и программных реализаций, применяемых в различных предметных областях. Экспертные системы и системы поддержки принятия решений доказали свою полезность. Большое количество пакетов прикладных программ построено на базе технологий искусственного интеллекта. Например, нейронные сети используются в FineReader (программа распознавания текста) и Brain Marker (программа прогнозирования на финансовых рынках). Поддерживают методы генетических алгоритмов и нейронных сетей The AI Trilogy (пакет прикладных программ для финансового анализа) и MahtLab (программа для анализа данных). Нечеткая логика стала основой для CubiCalc (пакет для построения нечетких экспертных систем) и FuziCalc (программа в стиле Excel). Это только некоторые наиболее известные программы и только некоторые из них, можно использовать, не обладая элементарными знаниями в области искусственного интеллекта.

Поэтому специалисты в IT-сфере должны владеть теоретическими и практическими знаниями и навыками использования средств и методов искусственного интеллекта.

Данное учебное пособие адресовано студентам, изучающим дисциплины, связанные с искусственным интеллектом.

В пособии представлены задачи, позволяющие сформировать базовые навыки при изучении методов представления знаний, обучения нейронных сетей, использования генетических алгоритмов и нечетких вычислений.

Рекомендуется совместно с данным задачником использовать учебное пособие «Интеллектуальные информационные системы» [4] и литературу, предлагаемую в нем.