

Яцынович С.В., Попова Ю.Б.

Белорусский национальный технический университет

Неотъемлемой частью процесса разработки обучающих систем является структурирование знаний, представляющее собой формализованное описание предметной области. Предлагается применение нейронных сетей (НС) для структурирования знаний [1].

С точки зрения обучающей системы нейрон  $S$  можно рассматривать, как некоторый учебный элемент, связанный с другими элементами с помощью синапсов и аксона. Вид нейрона представлен на рисунке 1.

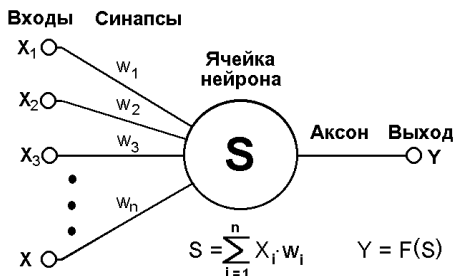


Рисунок 1 – Общий вид нейрона [2]

В автоматизированных обучающих системах нейронные сети могут найти применение для диагностики уровня усвоения учебных элементов, а также для адаптации траектории обучения к способностям и фактическим знаниям обучаемых. Преимущества применения нейронных сетей состоят в возможности структурировать знания и отношения между учебными элементами. Установка приоритетов между отношениями базы знаний осуществляется в ходе обучения нейронной сети. Переходя от одного понятия к другому и задавая соответствующие вопросы, можно определить, какие из понятий базы знаний обучаемый усвоил, а какие — нет. Такой подход позволит получить объективную оценку уровня усвоения знаний. Проведя предварительное оценивание знаний, можно определить и сформировать для обучаемого отсутствующие связи между учебными элементами и обучить этим знаниям.

#### Литература

1. Ясницкий Л. Н. Введение в искусственный интеллект. — М.: Издат. центр «Академия», 2005.
2. Еремин Д. М., Гарцев И. Б. Искусственные нейронные сети в интеллектуальных системах управления. — М.: МИРЭА, 2004.