АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.20 Интеллектуальные технологии и представление знаний

по направлению подготовки: 27.03.03 «Системный анализ и управление»
по профилю «Системный анализ и управление в химических технологиях»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: Системотехники

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Системотехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Интеллектуальные технологии и представление знаний» являются

а) расширение круга задач, решаемых с помощью компьютеров, особенно в слабоструктурированных предметных областях, и повышение уровня интеллектуальной информационной поддержки современного специалиста;

б) формирование представлений о классах и структуре программного обеспечения интеллектуальных автоматизированных систем;

в) создание представлений о методах, математическом аппарате и инструментальных средствах разработки программного обеспечения интеллектуальных автоматизированных систем, приобретение знаний и умений, связанных с технологическим подходом к разработке интеллектуальных автоматизированных систем;

г) изучение методов решения интеллектуальных задач в системах, основанных на знаниях.

2. Содержание дисциплины «Интеллектуальные технологии и представление знаний»

Основные понятия искусственного интеллекта.
Данные и знания. Модели представления знаний.
Нечеткость информации и ее представление.
Основные операции в нечеткой логике.
Вывод в искусственных интеллектуальных системах при использовании нечеткой логики.
Основные понятия теории искусственных нейронных сетей.
Обучение искусственных нейронных сетей.
Нечеткие искусственные нейронные сети.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) основы системного подхода к использованию современных интеллектуальных технологий;

б) модели и методы представления знаний при решении прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами с использованием интеллектуальных технологий;

в) методы решения плохо формализуемых задач с применением знаний и доказательств сходимости решений.

2) Уметь:

а) корректно выбирать методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами с использованием знаний;

б) разрабатывать базы знаний, соответствующие методу и модели знаний, работать с традиционными носителями информации, базами знаний;

в) принимать научно-обоснованные решения на основе теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;

г) выбирать и использовать пакеты прикладных программ для решения задач.

3) Владеть:
а) современными интеллектуальными технологиями и методами представления знаний для решения сложных трудно формализуемых прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами в рамках этих технологий;
б) навыками формализации знаний, конструирования баз знаний и их использования для решения интеллектуальных задач.

Зав. кафедрой Системотехники Н.Н. Зиятдинов