

Интеллектуальные системы

Целью преподавания дисциплины «Интеллектуальные системы» является изучение моделей представления, обработки и использования знаний в интеллектуальных системах различного назначения и формирование навыков и умений решения задач проектирования и управления на основе методов искусственного интеллекта и разработки программного обеспечения для современных интеллектуальных систем.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов организации современных интеллектуальных систем;
- изучение методов представления знаний и методов получения заключений в интеллектуальных системах;
- изучение методов и программных средств разработки интеллектуальных систем различного назначения.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью заниматься научными исследованиями (ОК-4);
- способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-6);
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7);
- культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные положения в области интеллектуальных систем и языков искусственного интеллекта (ОК-1) ;
- особенности организации интеллектуальных систем для различных проблемных областей (ОК-4, ОПК-2);
- принципы построения моделей предметных областей в интеллектуальных системах и методы манипулирования знаниями в таких системах (ОПК-2).

уметь:

- ставить и решать задачи построения моделей процессов и объектов (ОК-2);
- разрабатывать, обновлять и эксплуатировать базы знаний и системы нечёткого управления (ОК-4);
- разрабатывать модели и алгоритмы для решения прикладных задач в современных интеллектуальных системах (ОПК-2);

владеть:

- методами поиска и принятия решений в интеллектуальных системах (ОК-1);
- современными методами и средствами инженерии знаний для разработки моделей в интеллектуальных системах и методиками сравнительного анализа вариантов структурной организации интеллектуальных систем (ОК-4);
- навыками формализации интеллектуальных задач для реализации интеллектуальных систем (ОПК-2).

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы).

1. Искусственный интеллект как наука.
2. Интеллектуальные системы.
3. Модели представления знаний в интеллектуальных системах
4. Методы работы с неопределенностями в интеллектуальных системах.