

Аннотация дисциплины Б.1.1.28 Дисциплина. Интеллектуальные информационные технологии

Дисциплина "Интеллектуальные информационные технологии" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Экономическая кибернетика" направления подготовки "09.03.02 Информационные системы и технологии".

Дисциплина изучается в 8 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
2. ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Базы знаний. Структура систем искусственного интеллекта. Архитектура СИИ. Методология построения СИИ. Экспертные системы (ЭС) как вид СИИ. Общая структура и схема функционирования ЭС. Представление знаний.
2. Состав знаний СИИ. Организация знаний СИИ.
3. экспертные системы (ЭС) как вид СИИ. Общая структура и схема функционирования ЭС.
4. Представление знаний.
Назначение. Отличие от других способов хранения данных. История появления. Классификация. Банки данных. ЦОД.
5. Модели представления знаний.
Реляционная модель представления данных. Элементы реляционной базы данных. 12 правил Кодда для реляционных СУБД. Реляционная алгебра.
6. Информационные компоненты приложений (БД, БЗ, DW).
7. Неопределенность и ее определение в системах искусственного интеллекта для строительной отрасли
8. Новые архитектуры компьютеров для нечетких вычислений; элементная база нечетких компьютеров и контроллеров;
9. инструментальные средства разработки систем нечеткой логики;
10. Управление неопределенностью. Четыре источника неопределенных знаний.
11. Методы определения неопределенности.
12. Элементная база нечетких компьютеров и контроллеров; инструментальные средства разработки систем нечеткой логики;
13. НЕЧЕТКАЯ ЛОГИКА И ТОЧНЫЕ ЗНАНИЯ
14. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИИ
15. Исследование реализации генетического алгоритма.
16. Нейронные сети

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии:

задания, классическая лекция.