

Аннотация рабочей программы дисциплины «Агентно-ориентированные системы»

Целью освоения дисциплины «Агентно-ориентированные системы» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах проектирования систем с использованием агентно-ориентированного подхода.

Задачи дисциплины

– формирование базовых знаний в области построения многоагентных систем как дисциплины, интегрирующей общепрактическую и общетеоретическую подготовку специалистов в области ИТ и обеспечивающей технологические основы современных инновационных сфер деятельности;

– обучение студентов принципам создания многоагентных систем, выявление особенностей их функциональных характеристик в сравнении с аналогичными подходами;

– формирование подходов к выполнению исследований студентами в области многоагентных систем в рамках выпускных работ.

В результате освоения дисциплины, обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Становление парадигмы агентно-ориентированных систем.

Эволюция информационных систем. Историческое развитие агентно-ориентированного подхода. Основные понятия агентно-ориентированного подхода.

2. Основные свойства агентов. Теория агентов

Автономность, общественное поведение, реактивность, интенциональная система.

3. Коллективное поведение агента.

Адекватные идеи коллектива интеллектуальных агентов. Распределенный искусственный интеллект. Теория игр. Теория коллективного поведения автоматов. Биологические, экономические и социальные модели.

4. Архитектура многоагентных систем, архитектура взаимодействия системы агентов.

Архитектура взаимодействия агентов. Агенты не образующие иерархии и решают общую задачу полностью в распределенном варианте. Распределенное функционирование агентов.

5. Модели коллективного поведения агентов

Архитектура агента. Примеры архитектуры агентов. Многоуровневая архитектура для распределенных приложений.

6. Инструментальные средства разработки агентно-ориентированных систем

Инструментальные средства создания агентно-ориентированных приложений. Примеры использования ИА.

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.