

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Агентно-ориентированное программирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единицы, 180 часов, форма промежуточной аттестации – *экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), лабораторные занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

Учебным планом предусмотрено 1 РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Система агентно-ориентированного подхода программирования. Основные понятия и история развития.

2. Агентная платформа JADE. Работа с платформой, основные возможности и ресурсы взаимодействия. Знакомство со служебными компонентами платформы.

3. Язык программирования Java как средство проектирования и разработки агентов. Сравнительный анализ агентного-ориентированного подхода с классическим подходом объектно-ориентированной парадигмы.

4. Агенты. Понятия и классификация. Субагенты. Жизненный цикл. Взаимодействие посредством сообщений. Получение и отправка сообщений. Транспортные механизмы агентной платформы. Язык ACL: отправка, формат пакета, очередь, обработка сообщений.

5. Многоагентная система. Основные характеристики. Классификация и архитектура агентных систем. Распределенные агентные системы. Создание главного контейнера, методы организации и взаимодействия агентов в многоагентных системах. Миграция и клонирование агентов в среде. Служебные агенты. Публикация сервисов. Поиск сервисов.

6. Поведение агентов. Основные методы. Классификация и структура. Механизмы реализации. Простые и комбинированные системы поведения программных агентов. Класс поведения Behavior: ключевые особенности, преимущества, различия и методы выполнения. Расписание поведений и

выполнение. Планирование операций поведения в произвольных точках во времени.

7.Онтология. Способ представления знаний в информационных системах. История возникновения. Основные принципы построения и использования. Понятия и классификация. Экземпляры, понятия, атрибуты, отношения. Триплексная система представления. Язык RDF: типы имен, идентификаторы ресурсов, синтаксис, URI –представление, RDF-хранилище. Система языка запросов SparQL к онтологическим базам.