

Аннотация по дисциплине

Б1.В.03 «Агентная парадигма программирования»

Курс 5 Семестр 9 Количество з.е. 4

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 64 часа аудиторной нагрузки: лекционных 32 ч. и 32 часов лабораторных работ, самостоятельной работы – 53 часа, 27 часов подковки к экзамену)

Цель дисциплины: обучение передовым методам, моделям, средствам и технологиям компьютерной обработки информации и автоматизированного управления на основе теории искусственных агентов и мультиагентных систем (МАС)

Задачи дисциплины:

- получение теоретических знаний о компьютерных (программных) агентах и МАС;
- знание проблем, связанных с применением агентно-ориентированных подходов и технологий;
- умение использовать полученные знания для разработки, адаптации и использования новейших средств информатики и искусственного интеллекта на основе теории агентов в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Агентная парадигма программирования» относится к обязательным дисциплинам вариативной части цикла М2 базовых профессиональных дисциплин. Для изучения дисциплины необходимо знание основ объектно-ориентированного проектирования и программирования, операционных систем, компьютерных сетей, баз данных, нечеткой логики, нейронных сетей и др. методов ИИ, а также дисциплины "Распределенные алгоритмы в компьютерных сетях".

Знания, получаемые при изучении многоагентных систем и технологий, используются при изучении других дисциплин профессионального цикла учебного плана магистра (параллельное и распределенное программирование, дисциплины вариативной части), а также при работе над магистерской диссертацией.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-3	способность разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности

Компетенция	знать	уметь	владеть
ПК-3	математические	применять	Способностью

	методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности основные принципы построения архитектур агентных систем, методы научных исследований и инструменты для систематизации результатов	математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности разрабатывать архитектурные и функциональные спецификации создаваемых систем и средств их моделирования	разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности, разрабатывать архитектурные и функциональные спецификации создаваемых систем и средств информационных технологий, а также разрабатывать абстрактные методы их тестирования
--	--	---	---

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре (*очная форма*)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	КСР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. Введение в многоагентные системы.	31	8		8	15
2.	Раздел 2. Архитектура мультиагентных систем.	33	10		8	15
3.	Раздел 3. Программирование и проектирование мультиагентных систем.	53	14		16	23
	Контроль	27				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	144	32		32	53

Примечание: Л – лекции, КСР – контрольные и самостоятельные работы, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература:

1. Приходько Т.А. "Теоретические и практические аспекты многоагентных систем : учебное пособие / Т. А. **Приходько** ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2016. - 106 с
2. Лисьев, Г.А. Технологии поддержки принятия решений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Лисьев, И.В. Попова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2011. — 133 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/20204>
3. Интеллектуальные системы : учебное пособие / А. Семенов, Н. Соловьев, Е. Чернопрудова, А. Цыганков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 236 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259148>

Дополнительная литература:

1. Миков А. И. **Распределенные компьютерные системы** и алгоритмы [Текст] : учебное пособие / А. И. Миков ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т, Каф. вычислительных технологий. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2009. - 87 с.
2. Топорков В. В. Модели распределенных вычислений [Текст] / В. В. Топорков. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2004. - 315 с.
3. Егоров, А.И. Введение в теорию управления системами с распределенными параметрами [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Егоров, Л.Н. Знаменская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 292 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93595>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Лань»* и *«Юрайт»*

Автор Приходько Т.А. – кандидат технических наук, доцент кафедры вычислительных технологий _____