

Аннотация дисциплины Б1.В.03 «Мультиагентные системы»

Объем трудоемкости: 5 зачетные единицы (180 часов, из них – 64 часа аудиторной нагрузки: лекционных 32 ч., лабораторных 32 ч., 115,8 часов самостоятельной работы, 0,2 часа ИКР)

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 «Мультиагентные системы» относится к вариативной части блока Б1 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.

Знания, получаемые при изучении мультиагентных технологий, используются при изучении других дисциплин учебного плана магистра, а также при работе над магистерской диссертацией.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих **профессиональных компетенций**:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-2	Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	методы взаимодействия разработчиков при проектировании и приложений в распределенных системах, иметь	руководить коллективом в сфере своей проф. деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, профессиональные и	методами разработки сетевых систем, предназначенных для коллективной работы большого количества пользователей

			готовность нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	культурные различия	ей, владеть приемами коллективной работы и приемами управления коллективом
2.	ОПК-1	Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	основные принципы построения архитектур агентных систем, методы научных исследований и инструменты для систематизации результатов	проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива; излагать результаты работы в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Методологией научных исследований и методами систематизации их результатов; устной и письменной формой изложения результатов научной деятельности на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
3.	ОПК-4	Способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со	принципы разработки ПО, инженерии работы над крупными проектами, международные стандарты проектирования; эффективные	самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых	навыками самостоятельного приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и

		сферой деятельности, расширять и углублять своё научное мировоззрение	средства для приобретения новых знаний и умений.	областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять своё научное мировоззрение	умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять своё научное мировоззрение;
4.	ПК-4	Способностью разрабатывать архитектурные и функциональные спецификации создаваемых систем и средств информационных технологий, а также разрабатывать абстрактные методы их тестирования.	основные принципы построения архитектур агентных систем, методы научных исследований и инструменты для систематизации и результатов	Разрабатывать архитектурные и функциональные спецификации создаваемых систем и средств их моделирования	Способностью разрабатывать архитектурные и функциональные спецификации создаваемых систем и средств информационных технологий, а также разрабатывать абстрактные методы их тестирования

Основные разделы дисциплины

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.	36	8		8	20
2.	Раздел 2. Архитектура мультиагентных систем.	48	10		8	30
3.	Раздел 3. Программирование и проектирование мультиагентных систем.	60	14		16	30
4.	Подготовка к текущему контролю	35,8				35,8
5.	ИКР	0,2				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	180	32		32	115,8

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета.

Основная литература

1. Приходько Т.А. "Теоретические и практические аспекты мультиагентных систем". Учебное пособие. – Краснодар Изд-во КубГУ, 2016г. (27 экз. в библиотеке КубГУ).
2. Сергеев, Н.Е. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / Н.Е. Сергеев ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - Ч. 1. - 123 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493307>
3. Серегин, М.Ю. Интеллектуальные информационные системы : учебное пособие / М.Ю. Серегин, М.А. Ивановский, А.В. Яковлев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 205 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277790>

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 —