

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы искусственного интеллекта в управлении и обработке информации»

Дисциплина «Методы искусственного интеллекта в управлении и обработке информации» является частью программы бакалавриата «Мехатроника и робототехника (общий профиль, СУОС)» по направлению «15.03.06 Мехатроника и робототехника».

Цели и задачи дисциплины

Получение комплекса знаний, умений и навыков в области применения методов искусственного интеллекта в сфере управления и обработки информации.

Изучаемые объекты дисциплины

Методы искусственного интеллекта Элементы информационных интеллектуальных систем Способы построения программного и информационного обеспечения интеллектуальных систем.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
6-й семестр				
Модели представления знаний в информационных системах	16	0	18	18
Тема 1. Понятие искусственного интеллекта. Тест Тьюринга. Парадокс китайской комнаты. Понятие знаний. Основные модели знаний. Понятие онтологии. Современные интеллектуальные системы управления в технической, экономической и социальной сфере. Тема 2. Модели знаний на основе логики предикатов. Модели знаний на основе нечеткой логики. Модели знаний на основе нечетнозначной логики. Семантические сети. Активные семантические сети. Фреймы. Продукционные системы.				
Нейросетевые методы и технологии в информационных системах	16	0	18	18
Тема 3. Нейросетевые методы. Создание обучение персептронов. Карта Кохонена, сеть Кохонена. Использование сетей Хемминга и Хопфилда. Особенности стохастической нейронной сети. Теория адаптивного резонанса. Светочные нейронные сети. Тема 4. Методы распознавания на основе нейросетей. Нейросетевая кластеризация. Интеллектуальные агенты. Автономные мобильные устройства. Интеллектуальная составляющая промышленных роботов.				
ИТОГО по 6-му семестру	32	0	36	36
ИТОГО по дисциплине	32	0	36	36