

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экспертные системы и базы знаний»

Дисциплина «Экспертные системы и базы знаний» является частью программы магистратуры «Автоматизированные системы обработки информации и управления» по направлению «09.04.01 Информатика и вычислительная техника».

Цели и задачи дисциплины

Получение знаний в области создания моделирования знаний, создания онтологий и проектирования экспертных систем. Получение умений по программированию модулей экспертной системы. Получение навыков использования специального программного инструментария для создания систем обработки знаний..

Изучаемые объекты дисциплины

- Логические, семантические и продукционные модели знаний; - Принципы создания онтологий; - Архитектура экспертных систем; - Программный инструментарий для создания экспертных систем..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)		18	18
- лабораторные работы (ЛР)		18	18
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		16	16
- контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	126	126	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	216	216	

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
2-й семестр				
Экспертные системы	10	14	10	84
Экспертная система как разновидность системы искусственного интеллекта. Структура экспертной системы. Способы построения решателей. Пополнение знаний. Способы объяснения принятых решений. Особенности экспертной системы с базой знаний на основе нейросети. Сферы применения экспертных систем, интеграция экспертных систем в сквозные технологии.				
Модели знаний и онтологии	8	4	6	42
Понятие знаний, отличие знаний от данных. Классификация моделей знаний. Модели знаний на основе логики предикатов. Модели знаний на основе нечетнозначной логики. Модели знаний на основе нечеткой логики. Модели знаний на основе темпоральной логики. Семантические сети как модель знаний. Фреймы. Продукционные системы. Классификация онтологий. Использование нейронных сетей для представления и обработки знаний. Глобальные проекты онтологий и возможности их применения.				
ИТОГО по 2-му семестру	18	18	16	126
ИТОГО по дисциплине	18	18	16	126