

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы искусственного интеллекта в управлении и обработке информации»

Дисциплина «Методы искусственного интеллекта в управлении и обработке информации» является частью программы специалитета «Роботизированные комплексы вооружений (СУОС)» по направлению «17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие».

### Цели и задачи дисциплины

Раскрываются методы искусственного интеллекта в управлении и обработке информации, рассматриваются основные методологические вопросы применения различных инструментов Data Mining. Подробно излагаются задачи и методы интеллектуального анализа, а также различные аспекты практического применения Data Mining..

### Изучаемые объекты дисциплины

алгоритм обучения, алгоритм персептрона, базы данных и базы знаний, декорреляция параметров, обучающая выборка, обучение сети, отношения правдоподобия, подготовка данных, пространство признаков, распознавание образов, тест тьюринга, тестирование классификаторов, тестирование сети, условия неопределённости, функции активации, функции принадлежности термов, язык prolog.

### 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:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54	
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
6-й семестр				
Обзор подходов к разработке ИИ. Алгоритмический искусственный интеллект	5	0	12	18
базы данных и знаний, возбуждающие сигналы, восприятие среды, использование знаний, правила вывода, мышление человека, определение мышления, принятие решений, процесс мышления, работа мозга, разработка системы, распознавание образов, тест тьюринга, тормозящие сигналы				
Построение модели сигналов и помех	5	0	12	18
алгоритм обучения персептрона, декорреляция параметров, задача построения нейросети, конечное число слоёв, количество элементов, мера общности, модель классификатора, обучающая выборка, отношение правдоподобия, оценка разброса, ошибка оценки, подбор весов, порог обнаружения, пространство признаков, результат классификации, система распознавания, скорость сходимости, согласованная фильтрация, тестирование классификаторов, условия неопределённости, фон помех, функции активации, центр тяжести кластера				
Применение методов искусственного интеллекта в управлении и обработке информации	6	0	12	18
алгоритм Густавсона-Кесселя, алгоритм обучения, базы знаний, фактов и данных, задача кластеризации, моделирование сети, наименование термов, нормы Махалонобиса, обработка данных, обучающая выборка, обучение сети, объекты кластеризации, правила базы знаний, процесс обучения, система программирования prolog, структура данных, тестирование сети, функции принадлежности, функции принадлежности термов, центр кластера, язык программирования prolog				
ИТОГО по 6-му семестру	16	0	36	54
ИТОГО по дисциплине	16	0	36	54