

НЕЧЕТКАЯ ЛОГИКА И ИСКУССТВЕННЫЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 15.03.06 - Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль) Робототехника и робототехнические системы: разработка и применение

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	6
Лекции, часы	16
Практические занятия, часы	16
Лабораторные занятия, часы	16
Курсовая работа, семестр	
Курсовой проект, семестр	
Зачёт, семестр	6 семестр
Экзамен, семестр	
Контактная работа по учебным занятиям, часы	48
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	
Самостоятельная работа, часы	24
Всего часов / зачетных единиц	72/2

1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие и осваивать новые теоретические знания и практические навыки в области применения средств поддержки принятия решений, базирующихся на использовании технологий искусственного интеллекта – методов распознавания образов, экспертных систем, использующих нечеткую логику, нейронных сетей.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- основные принципы построения интеллектуальных систем поддержки принятия решения; теоретические основы методов распознавания образов, нечеткой логики, принципы построения и обучения нейронных сетей;

уметь:

- использовать ориентированные на конечного пользователя системы поддержки принятия решения;
- выбирать обучающие множества для нейронных сетей и обеспечивать их обучение распознаванию множества образов;

владеть:

- современными компьютерными средствами для поддержки принятия решения, а также эмуляторами нейронных сетей.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-2	владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем
ОПК-3	владением современными информационными технологиями готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности
ПК-1	способностью составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники
ПК-29	способностью настраивать системы управления и обработки информации, управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств

4. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов.

При проведении занятий используются следующие формы и методы образовательных технологий: традиционные, расчетные, презентации.