

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Нечеткие системы

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 09.03.02 - Информационные системы и технологии

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Профиль- Информационные системы и технологии

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра АИСУ

### *Цели освоения дисциплины:*

Целью освоения дисциплины «Нечеткие системы» является формирование у студентов целостного системного представления о нечеткой логике и нечетких системах, методах их синтеза, а также умений и навыков в области нечетких систем.

### *Результаты обучения:*

**Знать:** основы теории нечетких множеств, нечеткие отношения, функции принадлежности; основные модели и алгоритмы, необходимые для проектирования и разработки нечетких систем.

**Уметь:** выполнять различные операции над нечеткими отношениями; применять методы теории нечетких множеств для проектирования и разработки нечетких систем.

**Владеть:** навыками применения современного математического инструментария для решения задач проектирования и разработки нечетких систем; навыками применения различных методов построения функций принадлежности.

*Компетенции:* ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-5, ПК-17, ПК-24, ПК-25

Распределение по курсам и семестрам:

| Курс | Семестр | Лекции | Практики | Лабораторные работы | Курсовая работа | Вид промежуточной аттестации |
|------|---------|--------|----------|---------------------|-----------------|------------------------------|
| 4    | 7       | 17     | 17       | -                   | -               | зачет                        |

### *Содержание дисциплины:*

Теория нечетких множеств. Нечеткая логика. Лингвистические переменные. Функции принадлежности. Теория приближенных рассуждений. Системы нечеткого вывода. Нечеткие алгоритмы. Нечеткий регулятор. Нечеткая оптимизация. Системы нечеткого контроля и управления.

*Общая трудоемкость дисциплины:* 3 зачетных единиц, 108 часов.