

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Элементы теории нечетких множеств»**

**Целью** освоения дисциплины «Элементы теории нечетких множеств» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах теории нечетких множеств, позволяющих описывать нечеткие понятия и знания, оперировать этими знаниями и делать нечеткие выводы.

**Задачи:**

— изучение основных положений теории нечетких множеств и их применение в качестве инструмента для описания информационной неопределенности, для теоретического и экспериментального исследования, для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

— изучение нечеткой логики как эффективного средства отображения неопределенностей и неточностей реального мира;

— изучение принципов нечеткого управления как основного направления применения теории нечетких множеств;

— изучение и применение методов построения нечетких алгоритмов и компьютерных нечетких систем для теоретического и экспериментального исследования, для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

— изучение приемов и методов принятия решений при нечеткой исходной информации.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение в теорию нечетких множеств.
2. Основные понятия и определения теории нечетких множеств.
3. Операции над нечеткими множествами. Обобщение операций.
4. Функция принадлежности нечеткого множества.
5. Расстояние между нечеткими множествами. Индексы нечеткости.
6. Нечеткие отношения.
7. Нечеткая и лингвистическая переменная.
8. Основы нечеткой логики.
9. Нечеткие высказывания и системы нечеткого вывода.

**Объем дисциплины 4 з.е., 144 ч.**

Форма промежуточного контроля – экзамен.