

Аннотация к рабочей программе
дисциплины ФТД.07Элементы систем автоматики
(заполняется в соответствии с РУП и рабочей программой
дисциплины)

Направление подготовки: 12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль): Приборы и методы контроля качества и диагностики

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование знаний по разработке физических и математических моделей интеллектуальных средств измерений

Объем дисциплины: Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы - 108 часов

Семестр: 2

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Раздел 1. Проблема интеллектуальных измерений	1.1. Исходные положения и обзор состояния исследований по интеллектуализации измерений и средств измерений. 1.2. Интеллектуализация информационно-измерительных процессов. 1.3 Использование нейроподобных структур в средствах измерений.
2	Раздел 2. Методы устранения неопределенностей и пополнения знаний.	2.1. Основные понятия нечетких множеств. 2.2. Нечеткие системы типа Мамдани и Сугено, разработка моделей заданных функций.
3	3. Применение нейроструктуры в средствах измерений.	3.1. История нейронных сетей. 3.2. Аналогия с мозгом. 3.3. Биологический нейрон. 3.4. Искусственный нейрон. 3.5. Искусственные нейронные сети. 3.6. Обучение искусственной нейронной сети. 3.7. Применение нейронных сетей для решения практических задач. 3.8. Современные направления развития нейросетевых технологий.
4	Раздел 4. Особенности программной части интеллектуальных систем	4.1. Общие положения 4.2. Средства и языки программирования 4.3. Среда графического программирования LabVIEW

		4.5. Пакеты нечетких систем и нейронных сетей в программе MATLAB
5	Подготовка к промежуточной аттестации в форме экзамена	

Форма промежуточной аттестации: экзамен