

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Нейронные сети и нечеткие системы»

Цель преподавания дисциплины: освоение студентами фундаментальных знаний в области теории нечетких систем и нейронных сетей, в том числе включая знания систем нечеткого вывода и их алгоритмов и различных архитектур нейронных сетей, формирование навыков использования полученных фундаментальных знаний при моделировании различных процессов.

Задачи преподавания дисциплины:

- изучение общих понятий теории нечетких множеств, нечеткой логики, систем нечеткого вывода, нейронных сетей;
- ознакомление с примерами архитектур;
- изучение основного математического аппарата теории нечетких множеств и принципов его применения к решению различных задач.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОПК-2 – способностью применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики;

ПК-2 – готовностью к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях.

ПК-5 – готовностью к использованию современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ.

Разделы дисциплины:

1. Основные понятия теории нечетких множеств.
2. Классификация систем и нечетких моделей.
3. Основы нечеткого логического вывода.
4. Нейронные сети.
5. Алгоритмы обучения нейронных сетей.
6. Нейронные нечеткие сети.