

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

ФТД.В.01 Системы искусственного интеллекта и нейронные сети

Цели дисциплины

Целями освоения дисциплины Системы искусственного интеллекта является формирование профессиональных компетенций будущих специалистов в области прикладной математики и информатики. Опираясь на знания, полученные при изучении курсов высшей математики, программирования и численных методов рассмотреть основы решения прикладных задач математики методами искусственного интеллекта.

Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- Формирование знаний в области искусственного интеллекта (ИИ), систем ИИ, моделей представления знаний;
- Формирование практических навыков применения математического аппарата и систем ИИ для решения интеллектуальных задач
- Формирование навыков владения синтезированием систем, основанных на знаниях для своей предметной области.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-5	Способен понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	ПКС-5.1 Знать и понимать современный математический аппарат. ПКС -5.2 Уметь применять современный математический аппарат. ПКС-5.3 Иметь навыки применения современный математический аппарат.

Содержание разделов дисциплины

Тема 1 Основы нейроинформатики и нейрокибернетики

Понятие формального нейрона и искусственной нейронной сети. Топология сети, однонаправленные и рекуррентные нейронные сети

Тема 2 Принципы обучения нейронных сетей

Принципы обучения нейронных сетей – с учителем и без учителя (самообучающиеся сети)

Тема 3 Основные положения использования искусственных нейронных сетей в интеллектуальных системах

Принципы синтеза гибридных (нейро-нечетких) систем

Тема 4 Построение интеллектуальных систем поддержки принятия решений

Обзор программного обеспечения.