

Аннотация дисциплины Б.1.2.7 Дисциплина. Технологии искусственного интеллекта в мониторинге, диагностике и управлении

Дисциплина "Технологии искусственного интеллекта в мониторинге, диагностике и управлении" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Биомедицинские интеллектуальные системы и комплексы" направления подготовки "12.03.04 Биотехнические системы и технологии".

Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-2 Способность к математическому моделированию элементов и процессов биотехнических систем, их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
2. ПК-4 Способность к созданию интегрированных биотехнических систем и медицинских систем и комплексов для решения сложных задач диагностики, лечения, мониторинга здоровья человека

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Системы ИИ с алгоритмом на основе теории обработки сигналов
2. Особенности работы электронных вычислительных машин как элементов систем искусственного интеллекта
3. Биологический аналог параллельной организации обработки информации
4. Особый характер задач, решаемых в системах искусственного интеллекта
5. Элементная база нейрокомпьютеров
6. Формируемые нейронные сети для решения простейших формализованных задач
7. Медицинские приложения систем искусственного интеллекта на базе нейронных сетей

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.