

Аннотация дисциплины М.1.1.6 Дисциплина. Основы теории радиотехнических систем

Дисциплина "Основы теории радиотехнических систем" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Искусственный интеллект в задачах обработки сигналов и данных" направления подготовки "11.04.01 Радиотехника".

Дисциплина изучается в 2 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 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 экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей
2. ПК-4 Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика
3. ПК-7 Способен к проектированию инновационных устройств и систем в области радиотехники

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Основные определения, физические основы использования радиоволн. Классификация РТС
2. Искажения сигналов (сообщений) в радиотехнических системах
3. Оптимальное обнаружение и распознавание сигналов
4. Оптимальное измерение и оценка параметров сигналов
5. Измерение координат и параметров движения в радиолокационных системах. Эффект Доплера.
6. Радионавигационные системы и системы радиоуправления
7. ИИ в радиотехнических системах

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

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