

Аннотация дисциплины Б.1.2.12 Дисциплина. Методы и средства проектирования систем искусственного интеллекта

Дисциплина "Методы и средства проектирования систем искусственного интеллекта" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Интеллектуальные телекоммуникационные системы и сети" направления подготовки "11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи".

Дисциплина изучается в 8 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 балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-5 Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы
2. ПК-7 Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Общие сведения о системах искусственного интеллекта в радиотехнике
2. Базовые понятия систем распознавания образов в радиотехнических системах
3. Аппаратные средства для реализации систем ИИ
4. Программные средства для реализации систем ИИ
5. Приложения теории вероятностей и элементов комбинаторики в радиотехнике
6. Программные средства решения задач теории вероятностей и элементов комбинаторики в радиотехнических системах
7. Байесовский подход к решению задач классификации радиотехнических сигналов
8. Инструменты Python для решения задач Байесовской статистики и обработки радиотехнических сигналов
9. Условная вероятность для многомерных сигналов
10. Базовые понятия нейронных сетей и их приложений для анализа сигналов
11. Алгоритм обучения нейронной сети
12. Инструменты Python для программирования нейронных сетей

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: информационные, классическая лекция, лекция вдвоем, проблемная лекция, ролевая игра.