

Аннотация дисциплины М.1.2.6 Дисциплина. Системы обработки изображений

Дисциплина "Системы обработки изображений" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Программное обеспечение систем искусственного интеллекта" направления подготовки "09.04.04 Программная инженерия". Дисциплина изучается в 3 триместре. 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-8 Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция №1. Введение. Представление изображений. Цифровая обработка изображений: цели, обзор методов. Цифровая обработка изображений в среде Matlab
2. Лекция №2. Формирование изображений. Фильтрация и улучшение изображений
3. Лекция №3. Алгоритмы сжатия изображений
4. Лекция №4. Геометрические преобразования. Растровые алгоритмы
5. Лекция №5. Сегментация изображений. Основные понятия. Распознавание образов. Основы кластерного анализа

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

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