

Аннотация дисциплины М.1.2.8 Дисциплина. Цифровая обработка сигналов

Дисциплина "Цифровая обработка сигналов" 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 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-6 Способен к разработке и проведению экспериментальных исследований по совершенствованию характеристик радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. 1. Общая структура системы цифровой обработки аналоговых сигналов
2. 2. Квантование сигналов по уровню. Дискретная свертка.
3. 3. Дискретное преобразование Фурье. Быстрое преобразование Фурье
4. 4. Передискретизация сигнала по алгоритму ресамплинга.
5. 5. Теория Z-преобразования.
6. 6. Цифровые фильтры
7. 7. Помехоустойчивое кодирование информации

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

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