Аннотация дисциплины Б.1.2.14 Дисциплина. Аналитические методы в биотехнических системах

Дисциплина "Аналитические методы в биотехнических системах" 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

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Классификация сигналов и сообщений. Свойства сигнала как переносчика сообщения. Модели сигналов.
2. Модели помех в биотехнических системах
3. Корреляционные и спектральные свойства сигналов.
4. Согласованная линейная фильтрация. Примеры построения согласованных фильтров
5. Различение сигналов при наличии помех

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия.
В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция.