

Б1.Б.22 Теория информации

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование способности использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: формирование знаний математических методов количественного определения информационных характеристик сообщений, статистических характеристик случайных процессов; формирование умений рассчитывать информационные характеристики сообщений, сигналов и помех, каналов передачи информации.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-3: Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3.4: Рассчитывает информационные характеристики сообщений, сигналов и помех, каналов передачи информации

ОПК-3.3: Знает математические методы количественного определения информационных характеристик, статистические характеристики случайных процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: математические методы количественного определения информационных характеристик; статистические характеристики случайных процессов; принципы математического моделирования каналов передачи информации

Уметь: рассчитывать информационные характеристики сообщений, сигналов и помех, каналов передачи информации

Владеть: способностью использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Общие сведения о системах электросвязи

Раздел 2. Информационные свойства источника дискретной информации

Раздел 3. Дискретные каналы передачи информации

Раздел 4. Помехоустойчивое кодирование

Раздел 5. Вероятностные свойства сигналов

Раздел 6. Корреляционный анализ сигналов

Раздел 7. Спектральный анализ сигналов

Раздел 8. Аналого-цифровое преобразование сигналов

Раздел 9. Модуляция сигналов