

Аннотация дисциплины Б.1.1.16 Дисциплина. Теория и методы передачи информации

Дисциплина "Теория и методы передачи информации" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Интеллектуальные информационные системы и технологии" направления подготовки "09.03.02 Информационные системы и технологии".

Дисциплина изучается в 3 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 балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция 1. Введение в теорию передачи информации
2. Лекция 2. Основные характеристики детерминированных сигналов
3. Лекция 3. Статистическая обработка сигналов
4. Лекция 4. Информация и энтропия
5. Лекция 5. Модели каналов связи и их математическое описание
6. Лекция 6. Передача информации по каналам связи
7. Лекция 7. Аналоговая модуляция
8. Лекция 8. Формирование и детектирование модулированных сигналов
9. Лекция 9. Манипуляция сигналов
10. Лекция 10. Сигналы с импульсной модуляцией
11. Лекция 11. Кодирование и декодирование информации
12. Лекция 12. Методы обнаружения и коррекции ошибок
13. Лекция 13. Многоканальная связь и распределение информации
14. Лекция 14. Методы множественного доступа
15. Лекция 15. Общая теория сетей связи
16. Лекция 16. Беспроводные сети и связь
17. Лекция 17. Управление информационными потоками
18. Лекция 18. Оценка эффективности и оптимизация параметров ТКС

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, имитационное моделирование, лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: case-study, задания, информационные, классическая лекция.