

Б1.В.04 Специальные разделы физики

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся понимания физических основ функционирования технических каналов передачи информации на основе изучения наиболее значимых с технической точки зрения физических эффектов и явлений. Задачи дисциплины: освоение обучающимися знаний об основных физических эффектах и явлениях лежащих в основе технических устройств передачи информации на базе законов классической и современной физики; использование методов физического моделирования для решения конкретных технических задач в области передачи информации.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: физические эффекты, лежащие в основе работы технических каналов передачи информации

Уметь: проводить расчеты, связанные с функционированием технических устройств на основе использования специализированных физических эффектов, для определения степени их информационной безопасности

Владеть: методами математического моделирования физических эффектов, определяющих принцип работы технических устройств

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Каналы утечки информации и физические эффекты

Раздел 2. Физическое моделирование