

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Схемотехника»
Направление подготовки 10.03.01- «Информационная безопасность»
Профиль №4 «Безопасность автоматизированных систем»
Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 5 семестре, составляет 4 зачетные единицы (144 часа). По дисциплине предусмотрен экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков, позволяющих освоить принципы работы компонентов, элементов, узлов и устройств различных аппаратных и программных средств телекоммуникационных систем, а также осуществлять анализ, схемотехническое проектирование и компьютерное моделирование отдельных схемотехнических узлов, в том числе и в микроэлектронном исполнении.

Задачи освоения дисциплины – ознакомление студентов с функциями, принципом действия и физическими явлениями в схемотехнических элементах аналоговых, цифровых и смешанных устройств, принципиальными и эквивалентными схемами таких узлов и устройств, методами анализа процессов, происходящих в них, методами компьютерного моделирования с использованием профессиональных программ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

- способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач (ОПК-3);

Основные разделы дисциплины

1. Усилительные каскады на транзисторах
2. Основные схемотехнические элементы аналоговых ИМС
3. Основные схемотехнические элементы цифровых ИМС
4. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи
5. Простейшие автогенераторы гармонических колебаний.
6. Генераторы прямоугольных импульсов и генераторы линейно изменяющегося напряжения

Разработчик(и) программы:

к.т.н., доцент кафедры РОС

Андреев И.Б.

Зав. кафедрой РОС

д.т.н., профессор

Пестряков А.В.