

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Радиоэлектроника и телекоммуникации»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«М.1.3.1.1 Схемотехника»

направления подготовки

«11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Профиль 2 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

форма обучения – заочная
курс – 1
семестр – 1
зачетных единиц – 3
часов в неделю – 2
всего часов – 108,
в том числе:
лекции – 4
коллоквиумы – нет
практические занятия – нет
лабораторные занятия – 14
самостоятельная работа – 90
зачет – 1 семестр
экзамен – нет
РГР – 1 семестр
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: изучение принципов работы аналоговых, цифровых и микропроцессорных устройств, а также освоение методик и инструментальных средств проектирования схемотехнических устройств.

Задачи изучения дисциплины: подготовка специалиста, способного самостоятельно решать вопросы разработки схемотехнических устройств с применением аналоговых и цифровых компонентов для прикладных проектов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы магистра (профиль "Радиофизические и оптические системы связи"). Дисциплина основывается на умениях и компетенциях, приобретенных студентами при изучении дисциплин: "Математика", "Информатика", "Электроника", "Цифровая обработка сигналов". Для изучения данной дисциплины студент должен знать основные законы физики и электротехники, быть знаком с основами программирования, иметь навыки самостоятельной работы с компьютером.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-3 (способностью осваивать современные и перспективные направления развития ИКТиСС); ОПК-4 (способностью реализовывать новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации); ПК-8 (готовностью использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС); ОПК-5 (готовностью учитывать при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств мировой опыт в вопросах технического регулирования, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности).

В результате изучения дисциплины студенты должны знать: принципы работы аналоговых, цифровых и микропроцессорных устройств; принципы построения и схемотехнику инфокоммуникационных устройств; тестирование и настройку аппаратных средств; внедрение и эксплуатацию схемотехнических устройств.

Студент должен уметь: применять интегральную аналого-цифровую схемотехнику в инфокоммуникационных устройствах и системах, определять типы основных и вспомогательных структурных элементов сложных устройств, разрабатывать схемотехнические решения для устройств и систем ИКТиСС.

Студент должен владеть: методами проектирования схемотехники устройств с применением микросхем СИС и БИС; способами разработки, исследования и отладки схемотехнических устройств; навыками по интеграции современных электронных компонентов в проектируемые устройства.