

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.1.1.4. «Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем»

направления подготовки

«11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Профиль 1 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

форма обучения – очная
курс – 2
семестр – 3
зачетных единиц – 5
часов в неделю – 4
всего часов – 180,
в том числе:
лекции – 14
коллоквиумы – 4
практические занятия – 54
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа – 108
зачет – нет
экзамен – 3 семестр
РГР – нет
курсовая работа – 3 семестр
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является углубленное изучение основных принципов построения и функционирования цифровых систем передачи (PDH-, SDH-, NGN- сетей связи), основные принципы построения инфокоммуникационных сетей с использованием IP-протокола, основные этапы проектирования цифровых систем передачи.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Изучение данной дисциплины базируется на материале дисциплин «Общая теория связи», «Информационные технологии», «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей», дисциплинах профессионального и вариативного цикла бакалавриата.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:

знать:

- структуру, состав и назначение основных подсистем ЕСС РФ, принципы построения первичной и вторичных коммутируемых сетей связи, принципы функционирования систем сигнализации, нумерации, синхронизации, методы анализа и синтеза сетей связи; принципы построения коммутационных полей аналоговых и цифровых систем коммутации; принципы построения управляющих устройств аналоговых и цифровых систем коммутации; принципы построения цифровых систем коммутации при интеграции различных видов сообщений; способы построения и функционирования аналоговых и цифровых систем коммутации;

уметь:

- разрабатывать схемы организации связи и обосновывать выбор параметров сетей связи; проводить расчет пропускной способности сети связи; проводить расчет объема оборудования сетей связи, работать с технической документацией на действующих станциях и узлах коммутации;

владеть:

- методами проектирования систем коммутации.

В результате освоения дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

- способность осваивать современные и перспективные направления развития ИКТиСС (ОПК-3);

- готовность к проведению групповых (семинарских и лабораторных) занятий в организации по специальным дисциплинам на основе современных педагогических методов и методик, способность участвовать в разработке учебных программ и соответствующего методического обеспечения для

отдельных дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования образовательной организации, готовность осуществлять кураторство научной работы обучающихся (ПК-11).