

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы телекоммуникаций

название учебной дисциплины

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.8, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.2, 5.1-5.3 ОК 01-10	<ul style="list-style-type: none">- анализировать граф сети;- составлять матрицу связности для составления фазы коммутации при коммутации каналов, сообщений, пакетов;- составлять матрицы маршрутов для каждого узла коммутации сети;- сравнивать различные виды сигнализации;- составлять структурные схемы систем передачи для различных направляющих сред;- осуществлять процесс нелинейного кодирования и декодирования;- формировать линейные коды цифровых систем передачи;- определять качество работы регенераторов;	<ul style="list-style-type: none">- классификацию и состав Единой сети электросвязи Российской Федерации;- теорию графов и сетей;- задачи и типы коммутации;- сущность модели взаимодействия открытых систем ВОО/OSI;- методы формирования таблиц маршрутизации;- системы сигнализации в инфокоммуникационных системах с коммутацией каналов, коммутацией сообщений, коммутацией пакетов;- структурные схемы систем передачи с временным разделением каналов и спектральным уплотнением;- принципы осуществления нелинейного кодирования и декодирования;- алгоритмы формирования линейных кодов цифровых систем передачи;- виды синхронизации в цифровых системах передачи и их назначение;- назначение, принципы действия регенераторов.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 95 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы	95
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	95
в том числе:	

- теоретическое обучение	60
- лабораторные работы(если предусмотрено)	-
- практические занятия(если предусмотрено)	28
- курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
- самостоятельная работа ¹	4
- промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	3

6. Содержание дисциплины

Тема 1. Основы построения телекоммуникационных сетей:

1. Введение
2. Единая сеть электросвязи Российской Федерации и ее состав
3. Принципы построения ЕСЭ РФ
4. Коммутация в телекоммуникационных сетях
5. Способы синхронизации и сигнализации на сетях связи
6. Маршрутизация в сетях коммутации пакетов
7. Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO

Тема 2. Телекоммуникационные системы электросвязи:

1. Общие понятия о передаче информации
2. Проводные телекоммуникационные системы электросвязи
3. Принципы построения телекоммуникационных систем передачи с частотным разделением каналов (ЧРК)
4. Принципы построения телекоммуникационных систем передачи с временным разделением каналов (ВРК) и импульсно-кодовой модуляцией
5. Основные узлы цифровых телекоммуникационных систем передачи
6. Принцип осуществления нелинейного кодирования и декодирования.
7. Методы линейного кодирования информации. Коды проводных цифровых линий передачи
8. Регенерация цифровых сигналов. Принципы построения цифровых регенераторов
9. Основы построения радиосистем
10. Принципы построения радиорелейных линий связи
11. Спутниковые системы связи
12. Системы связи с подвижными объектами

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.