**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  OK 01-10 | * анализировать граф сети; составлять матрицу связности для составлять 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; | * классификацию и состав Единой сети электросвязи Российской Федерации; * теорию графов и сетей; * задачи и типы коммутации; * сущность модели взаимодействия открытых систем BOC/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]](#footnote-1) | 4 |
| - промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | 3 |

**6. Содержание дисциплины**

Тема 1. [Основы построения телекоммуникационных сетей:](../../user2/Desktop/ФГОС%20самая%20последняя%20версия/Примерные%20программы%20макет%20март%202017/Копия%20COURSE161/lec1.htm)

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](../../user2/Desktop/ФГОС%20самая%20последняя%20версия/Примерные%20программы%20макет%20март%202017/Копия%20COURSE161/lec6.htm#6.1)

[[11. Спутниковые системы связи](../../user2/Desktop/ФГОС%20самая%20последняя%20версия/Примерные%20программы%20макет%20март%202017/Копия%20COURSE161/lec9.htm)](../../user2/Desktop/ФГОС%20самая%20последняя%20версия/Примерные%20программы%20макет%20март%202017/Копия%20COURSE161/lec9.htm#9.1)

12. Системы связи с подвижными объектами

1. Самостоятельная 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. [↑](#footnote-ref-1)