

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### *Сети связи и системы коммутации*

Направление подготовки: 11.03.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль подготовки: *Многоканальные телекоммуникационные системы*

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 7 и 8 семестрах при дневной форме обучения и в 8 и 9 семестрах при заочной форме обучения, составляет 6 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрены: зачет в 7 семестре и экзамен в 8 семестре при дневной форме обучения; контрольные работы в 8 и 9 семестрах, зачет в 8 семестре и экзамен в 9 семестре при заочной форме обучения.

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является изложение базовых принципов и технологий построения и функционирования инфокоммуникационных сетей общего пользования; изучение принципов и особенностей построения аналоговых и цифровых систем коммутации, изучение систем сигнализации, нумерации, методов анализа и синтеза сетей связи.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

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

профессиональных (ПК):

- способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами (ПК-2);

- умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-9);

- готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-12).

### **Основные разделы дисциплины**

1. Классификация сетей связи. Единая сеть электросвязи Российской Федерации (ЕСЭ РФ)
2. Принципы построения телефонных сетей общего пользования.
3. Нумерация на телефонных сетях.

- 4 Системы сигнализации на телефонных сетях с коммутацией каналов.
- 5 Методы коммутации.
6. Оборудование доступа в системах коммутации каналов.
7. Концепция цифровой сети с интеграцией служб (ISDN).
8. Обобщенная структура цифровой системы коммутации каналов.
9. Сигнализация в цифровых системах коммутации каналов.
10. Общеканальная сигнализация ОКС№7.
11. Оборудование доступа в системах коммутации пакетов.
12. Принципы построения мультисервисных сетей связи.
13. Системы пакетной коммутации и маршрутизации.
14. Проектирование фрагмента мультисервисной сети на существующей сети с коммутацией каналов.
15. Принципы построения сетей сотовой подвижной связи.
16. Конвергенция технологий, сетей, услуг.