

Аннотация рабочей программы дисциплины

Проектирование и эксплуатация систем передачи

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 (на дневном обучении) и в 9 семестре (на заочном обучении) составляет 4 зачетных единицы. По дисциплине предусмотрены: зачет, экзамен и защита курсового проекта на дневном обучении; экзамен и защита курсового проекта на заочном обучении.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью и задачами преподавания дисциплины являются: изучение общих принципов проектирования; изучение основ построения систем управления и технической эксплуатации сетей и средств электросвязи на современном этапе развития Единой сети электросвязи РФ; рассмотрение вопросов оптимизации решений при проектировании и организации технической эксплуатации цифровых телекоммуникационных систем; формирование элементов компетенций, соответствующих области проектирования и эксплуатации систем передачи сферы инфокоммуникаций.

Требования к результатам освоения дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний (ПК-4);
- способностью осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты (ПК-13);
- умением осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам (ПК-14).

Основные разделы дисциплины

1. Общие принципы проектирования и эксплуатации систем передачи.
2. Базовое оборудование первичной сети – системы СЦИ.
3. Мультиплексоры СЦИ.
4. Принципы построения и защиты транспортных сетей СЦИ.

5. Системы сетевой тактовой синхронизации (ТС).
6. Системы передачи с волновым уплотнением.
7. Понятие о полностью оптической транспортной сети (ОТС).
8. Оптические секции передачи (ОСП).
9. Расчёт протяжённости оптических секций передачи (ОСП).
10. Управление сетевыми структурами
11. Принципы технического обслуживания систем передачи