

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Волоконно-оптические системы передачи

Направление подготовки: 11.03.02 – Инфокоммуникационные
технологии и системы связи

Направленность (профиль): Системы мобильной связи и сетевые
технологии на транспорте

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью преподавания дисциплины «Волоконно-оптические системы передачи» является изучение общих принципов построения и функционирования

волоконно оптических систем связи (ВОСП), принципов организации и расчета параметров цифровых волоконно-оптических линейных трактов (ОЛТ), методов расчета параметров каналов и групповых трактов, организованных посредством ВОСП, а также вопросов их технической эксплуатации. Кроме того, целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с российскими и международными стандартами в области телекоммуникаций и перспективами развития оптических цифровых телекоммуникационных систем.

Задачами дисциплины являются:

- изучить основные понятия и определения в области систем передачи (сигнал, канал, помеха, модуляция, кодирование, и т.д.);

- ознакомиться с классификацией и характеристиками различных типов каналов связи (проводные, беспроводные, оптические) и методами их моделирования;

- изучить принципы аналоговой и цифровой модуляции (АМ, ЧМ, ФМ, АСК, ФСК, ПСК, QAM) и их влияние на спектральные характеристики сигналов;

- рассмотреть методы кодирования для повышения надежности передачи информации (помехоустойчивое кодирование, кодирование источника).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).