

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Телекоммуникационные сети»
Для направления подготовки 03.03.02 «Физика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение базовых принципов передачи информации.

Задачи дисциплины:

1. Изучение представления информации в современных вычислительных системах, системах связи и передачи информации
2. Изучение методов передачи информации, помехоустойчивости систем и эффективных методов и алгоритмов шифрования данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен проводить научные исследования в соответствующей области знаний и оформлять результаты исследований и разработок | ИДК-1 _{ПК-2} Знает основные методы проведения теоретического и экспериментального исследования в сфере профессиональной деятельности |
| | ИДК-2 _{ПК-2} Участвует в оформлении результатов исследований и разработок, полученных при проведении научных исследований в сфере профессиональной деятельности |
| | ИДК-3 _{ПК-2} Владеет навыками работы с современным приборным оборудованием, методами обработки и анализа полученных результатов научных исследований в сфере профессиональной деятельности |

3. Содержание дисциплины.

Общая характеристика систем телекоммуникации. Архитектура информационных сетей. Тенденции развития телекоммуникационных систем и сетей. Системы телефонной и телеграфной связи. Преобразование аналоговых сообщений в цифровую форму и эффективное представление цифровых сообщений. Методы мультиплексирования и демупльтиплексирования. Каналы связи и их математические модели. Модуляторы и демодуляторы радио- и оптических сигналов. Показатели качества каналов передачи информации.