

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Телекоммуникационные сети» для
направления подготовки 03.03.02 Физика.**

Направленность (профиль) образовательной программы - Физика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Изучение базовых принципов передачи информации.

Задачи изучения 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

2.1 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	ИД-1ПК-2 Знает основные методы проведения теоретического и экспериментального исследования в сфере профессиональной деятельности ИД-2ПК-2 Участвует в оформлении результатов исследований и разработок, полученных при проведении научных исследований в сфере профессиональной деятельности ИД-3ПК-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.