**АННОТАЦИЯ**

Дисциплины

**«**СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**»**

Направление подготовки – 09.03.02 «Информационные системы и технологии» Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Информационные системы и технологии»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Сети передачи данных» (Б1.В.ДВ.6.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным принципам построения различных телекоммуникационных систем, их инструментальному (техническому и организационному) обеспечению, способам и методам проектирования и эксплуатации, а также и дать понятие о современных сетевых технологиях, используемых в настоящее время, в т.ч. на сети передачи данных ж.д. транспорта.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение методов построения телекоммуникационных систем, освоения инструментария по их техническому обеспечению. Знакомство с методами технического обслуживания сетей связи.

- изучение особенностей применения информационных измерительных систем в современных сетях передачи данных. Обеспечение квалифицированного использования знаний при проектировании и технической эксплуатации сетей передачи данных.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: (ОПК-3),

(ОПК-5), (ОПК-6), (ПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**ЗНАТЬ:**

основные понятия построения систем и сетей электросвязи и особенности их эксплуатации;

тактико-технические характеристики основных телекоммуникационных систем, сигналов и протоколов, применяемых для передачи различных видов сообщений; перспективы развития систем и сетей связи.

**УМЕТЬ:**

творчески применять знания о системах электрической связи для решения задач по созданию защищенных телекоммуникационных систем;

отслеживать тенденции развития систем и сетей электросвязи, внедрения новых служб и услуг связи;

разрабатывать структурные схемы систем связи с заданными характеристиками; читать структурные и функциональные схемы систем и сетей связи.

**ВЛАДЕТЬ:**

навыками анализа основных электрических характеристик и возможностей

телекоммуникационных систем по передаче оперативных и специальных сообщений;

анализа сетевых протоколов; работы с научно-технической литературой по изучению перспективных систем и сетей связи с целью повышения эффективности использования защищенных телекоммуникационных систем.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Состояние и пути развития телекоммуникационных систем и сетей.
2. Первичные сигналы и типовые каналы
3. Принципы построения систем электросвязи
4. Общая характеристика организации информационного обмена в ИВС.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 34 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 40 час.

контроль – 54 час.

Форма контроля знаний – экзамен, курсовая работа

Каф. «Электрическая связь»