

АННОТАЦИЯ  
Дисциплины  
**Б1.О.36 «БЕЗОПАСНОСТЬ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ»**

Специальность – 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Квалификация (степень) выпускника – *специалист по защите информации*

Специализация – *Безопасность автоматизированных систем на железнодорожном транспорте*

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

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка специалистов в области построения сетей ЭВМ и обеспечения безопасности при эксплуатации сетей ЭВМ.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение основных элементов теории построения сетей;
- изучение основных принципов функционирования сетевых протоколов;
- привитие навыков комплексного проектирования, построения, обслуживания и анализа защищенных вычислительных сетей;
- изучение основных угроз в сетях ЭВМ и методов противодействия им.
- овладение механизмами построения систем безопасности сетей ЭВМ.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ОПК-12. Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем	ОПК-12.1.1. Знает принципы построения и функционирования, основы обеспечения информационной безопасности вычислительных сетей ОПК-12.2.1. Умеет применять знания в области безопасности вычислительных сетей при разработке автоматизированных систем ОПК-12.3.1. Имеет навыки применения основных средств обеспечения безопасности вычислительных сетей

В рамках изучения дисциплины осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

- навыков эксплуатации и администрирования локальных компьютерных сетей;
- навыков разработки и документирования компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению безопасности.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Сетевые приложения и топологии сетей
2. Архитектура сетей

3. Классификация сетей
4. Технологии локальных сетей на разделяемой среде
5. Коммутируемые сети Ethernet
6. Адресация в стеке протоколов TCP/IP
7. Протокол межсетевого взаимодействия
8. Базовые протоколы стека TCP/IP

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

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (288 часов), в том числе:

- лекции – 64 часа;
- лабораторные работы – 96 часов;
- самостоятельная работа – 88 часов.

Форма контроля знаний – экзамен в 7 семестре, зачет и курсовой проект в 8 семестре.