

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»**  
**(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)**

Факультет Среднего профессионального образования  
Дисциплина Компьютерные сети  
наименование дисциплины

### **наименование дисциплины**

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1

номер задания (при наличии)

## Сетевые модели

указать тему практического задания

ОБУЧАЮЩИЙСЯ

группы 09C51

Куманов Д.В

подпись

### Фамилия и инициалы

дата сдачи

ПРОВЕРИЛ

Бадалов Э.П

---

ПОДПИСЬ

Фамилия и инициалы

### Оценка / балльная оценка

дата проверки

г. Санкт-Петербург  
20 26 г.

### **Задание 1.**

Дать краткое описание назначения, функций и параметров следующего оборудования:

- повторитель – усиливает ослабевающий сигнал, чтобы передать его по кабелю на большее расстояние;
- концентратор – простое устройство, которое копирует полученные данные на все свои порты сразу всем участникам.;
- коммутатор – соединитель, который отправляет данные конкретному получателю внутри одной сети;
- маршрутизатор – организатор связи, который соединяет разные сети между собой и раздает интернет домашним устройствам;
- сетевая плата – внутренний или внешний адаптер, позволяющий компьютеру физически подключиться к сети;
- модем – это переводчик, который позволяет компьютеру общаться с оборудованием провайдера.
- кабельная система «витая пара» – обычный медный сетевой кабель, состоящий из переплетенных пар проводов для защиты от помех;
- оптоволоконный кабель – сверхскоростной кабель, передающий данные с помощью света по тонким стеклянным нитям;
- брандмауэр – цифровой фильтр, который проверяет весь трафик и блокирует хакерские атаки или запрещенные данные.

### **Задание 2.**

Дать ответы на контрольные вопросы.

- 1) Что такое компьютерная сеть?

Это группа компьютеров и устройств, соединенных между собой для обмена информацией и совместного использования ресурсов.

- 2) Что такое сетевой протокол?

Это единый набор правил и стандартов, который определяет, как именно устройства в сети должны кодировать и передавать данные, чтобы понимать друг друга.

3) Дайте краткую характеристику следующим топологиям сети: шина, кольцо, звезда.

Шина передает данные по одному общему кабелю ко всем сразу; кольцо передает сигнал по кругу от одного соседа к другому; звезда подключает все устройства к одному центральному узлу.

4) Придумайте и кратко опишите схему сети предприятия. Дайте ответы на следующие вопросы:

Небольшой офис.

- какая будет использоваться топология сети?

Звезда.

- какая будет сеть по уровню территориальной распределённости?

Локальная сеть (LAN)

- какая будет сеть по административному признаку (одноранговая или сеть с выделенным сервером).

Сеть с выделенным сервером