

1МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

Факультет	<u>Среднего профессионального образования</u>
Дисциплина	<u>Компьютерные сети</u>

наименование дисциплины

Практическая работа №1

номер (при наличии)

Сетевые модели

при наличии указать тему лабораторной работы и (или) номер варианта

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 25 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 подключаться 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