

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

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1

номер задания (при наличии)

Сетевые модели

указать тему практического задания

ОБУЧАЮЩИЙСЯ

группы 09С51

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