

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»**

**(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Институт**  **информационных технологий** | **Кафедра**  **информационных технологий и вычислительных систем** |

ОТЧЕТ

О ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ   
**«ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТА | *1* | КУРСА | | *магистратуры* | ГРУППЫ | *ИДМ-22-02* |
|  | | | *(уровень профессионального образования)* | |  | |

|  |
| --- |
| **Великовского Дмитрий Александровича** |
| *(ФИО)* |

НА ТЕМУ

|  |
| --- |
| Локальные сети на основе коммутаторов. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отчет сдан «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | | | |
|  |  |  |  |
| Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
|  | | | |
| Преподаватель | Овчинников П.Е., ст. преподаватель |  |  |
|  | *(Ф.И.О., должность, степень, звание.)* |  | *(подпись)* |

### Расчет адресов локальных сетей

| **Параметр** | **LAN A** | **LAN B** | **LAN C** | **LAN D** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество узлов | 6 | 30 | 256 | 754 |
| Маска (префикс) | 29 | 27 | 23 | 22 |
| Маска (десятичн.) | 255.255.255.248 | 255.255.255.224 | 255.255.254.0 | 255.255.252.0 |
| Маска (инверсная) | 0.0.0.7 | 0.0.0.31 | 0.0.1.255 | 0.0.3.255 |
| SUBNET | 192.168.114.0 | 192.168.124.0 | 172.29.0.0 | 172.32.0.0 |
| HOSTMIN (router) | 192.168.114.1 | 192.168.124.1 | 172.29.0.1 | 172.32.0.1 |
| HOSTMAX (host) | 192.168.114.6 | 192.168.124.30 | 172.29.1.254 | 172.32.3.254 |
| BROADCAST | 192.168.114.7 | 192.168.124.31 | 172.29.1.255 | 172.32.3.255 |
| Суммарный адрес | 192.168.112.0/20 | | 172.0.0.0/10 | |

### Расчет адресов служебных сетей

| **Параметр** | **R0-R1** | **R1-R2** | **R1-R3** | **R2-R3** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| IP-адрес /маска | 174.45.94.172/30 | 174.45.94.160/30 | 174.45.94.164/30 | 174.45.94.168/30 |
| Суммарный адр. /маска | 174.45.94.160/28 | | | |
| **Параметр** | **R0-R4** | **R4-R5** | **R4-R6** | **R5-R6** |
| IP-адрес /маска | 174.45.94.188/30 | 174.45.94.176/30 | 174.45.94.180/30 | 174.45.94.184/30 |
| Суммарный адр. /маска | 174.45.94.176/28 | | | |

### Сведения о конфигурации устройств

| **Устройство** | **Интерфейс** (пассивный?) | | **IP-адрес** | **Маска подсети** | **Шлюз** (где необходимо) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R0** | Fa0/0 | - | 174.45.94.174 | 255.255.255.252 | - |
| Fa2/0 | - | 174.45.94.190 | 255.255.255.252 | - |
| **R1** | Fa0/0 | да | 174.45.94.173 | 255.255.255.252 | - |
| Fa1/0 | нет | 174.45.94.166 | 255.255.255.252 | - |
| Fa2/0 | нет | 174.45.94.162 | 255.255.255.252 | - |
| **R2** | Fa0/0 | нет | 174.45.94.169 | 255.255.255.252 | - |
| Fa1/0 | нет | 174.45.94.161 | 255.255.255.252 | - |
| Fa2/0 | да | 192.168.114.1 | 255.255.255.248 | - |
| **R3** | Fa0/0 | нет | 174.45.94.165 | 255.255.255.252 | - |
| Fa1/0 | нет | 174.45.94.170 | 255.255.255.252 | - |
| Fa2/0 | да | 192.168.124.1 | 255.255.255.224 | - |
| **R4** | Fa0/0 | да | 174.45.94.189 | 255.255.255.252 | - |
| Fa1/0 | нет | 174.45.94.178 | 255.255.255.252 | - |
| Fa2/0 | нет | 174.45.94.182 | 255.255.255.252 | - |
| **R5** | Fa0/0 | нет | 174.45.94.177 | 255.255.255.252 | - |
| Fa1/0 | нет | 174.45.94.186 | 255.255.255.252 | - |
| Fa2/0 | да | 172.32.0.1 | 255.255.252.0 | - |
| **R6** | Fa0/0 | нет | 174.45.94.185 | 255.255.255.252 | - |
| Fa1/0 | нет | 174.45.94.181 | 255.255.255.252 | - |
| Fa2/0 | да | 172.29.0.1 | 255.255.254.0 | - |
| **PC 0** | NIC | | 192.168.114.6 | 255.255.255.248 | 192.168.114.1 |
| **PC 1** | NIC | | 192.168.124.30 | 255.255.255.224 | 192.168.124.1 |
| **PC 2** | NIC | | 172.32.3.254 | 255.255.252.0 | 172.32.0.1 |
| **PC 3** | NIC | | 172.29.1.254 | 255.255.254.0 | 172.29.0.1 |

### Сведения о таблицах маршрутизации (добавить необходимое число строк)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Устр-во** | **SRC** | **Сеть назначения** | **AD/**  **Метрика** | **Маршрут** |
| R3 | R | 174.45.94.160 | 120/1 | 174.45.94.169 |
|  | R | 174.45.94.160 | 120/1 | 174.45.94.166 |
|  | R | 174.45.94.172 | 120/1 | 174.45.94.166 |
|  | R | 192.168.114.0 | 120/1 | 174.45.94.169 |
|  | R\* | 0.0.0.0 | 120/1 | 174.45.94.166 |
| R6 | O | 172.32.0.0 | 110/2 | 174.45.94.186 |
|  | O | 174.45.94.176 | 110/2 | 174.45.94.182 |
|  | O | 174.45.94.176 | 110/2 | 174.45.84.186 |
|  | O\*E2 | 0.0.0.0 | 110/1 | 174.45.94.182 |
| R | S | 172.0.0.0 | 1/0 | 174.45.94.179 |
|  | S | 174.45.94.160 | 1/0 | 174.45.94.173 |
|  | S | 174.45.94.176 | 1/0 | 174.45.94.189 |
|  | S | 192.168.112.0 | 1/0 | 174.45.94.173 |

**Пароли для подключения к устройствам**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Устройство** | **Пароль обычного режима** | **Пароль привилегированного режима** |
| R | r | r |
| R1 | r1 | r1 |
| R2 | r2 | r2 |
| R3 | r3 | r3 |
| R4 | r4 | r4 |
| R5 | r5 | r5 |
| R6 | r6 | r6 |