

**Задание:** Вам выделен блок IPv4 адресов **Nгр. Nпк. Науд.** 0/24 и блок IPv6 200**Nгр**:  
**Nпк:Науд::/48**. Например, для группы 6, номера аудитории 316 и номера ПК 10, блоки адресов  
будут: **6. 10. 16.0/24** и **2006:10:316::/48**.

Номер ПК можно определить командой `hostname` (Пуск => Выполнить => `hostname`). Например, в ауд. 316 вы получили C1BR316N10 – значит номер ПК – 10.

- В филиале 1 хосты принадлежат трем сетям, сформированным на VLAN так, что хосты В и D в первой сети, С и Е – во второй и в третий – один хост F. Номера VLAN-ов сделайте по формуле **Nсети+Nвар**. Например, для 10 варианта номера будут 11, 12, 13 для, соответственно, первой (В, D), второй (С. Е) и третьей (F) сети. Поскольку в дальнейшем на коммутаторах будем настраивать и др. технологии, для коммутаторов выбрана модель L3-свича – 3560. Для нее, при настройке транка, на интерфейсе, предварительно выполните команду: **`switchport tr enc dot1q`**. Коммутаторы SWA, В, С связаны Etherchannel (четные Nпк – LACP, нечетные – PagP). Эти каналы агрегирования используются в VLAN как транки.

- **Сконфигурируйте** на маршрутизаторах **IPv4 и IPv6 инфраструктуру**. Для IPv6 используйте EUI-64 для маршрутизаторов и режим автоконфигурации на компьютерах. Распланируйте адресные пространства: для IPv4 маска в конечных сетях пусть будет /29, а для соединений между маршрутизаторами - /30; для IPv6 из выделенного блока возьмите /64 префиксы по числу сетей (и конечный и между маршрутизаторами). **Все сети должны быть подписаны** и указаны адреса хостов (можно только хостовую часть адреса, например, .1 или для IPv6 - ::1

- **Настройте маршрутизацию согласно таблицы:**

зеленая_зона	желтая_зона	номер ПК
EIGRP	OSPF	1, 7, 13, 19, 25
EIGRP	RIP	2, 8, 14, 20, 26
RIP	OSPF	3, 9, 15, 21, 27
RIP	EIGRP	4, 10, 16, 22, 28
OSPF	RIP	5, 11, 17, 23, 29
OSFP	EIGRP	6, 12, 18, 24, 30

**Пример** определения видов маршрутизации: вы выяснили, что номер Nпк = **10**, тогда для зеленой зоны – маршрутизация RIP, для желтой – EIGRP.

- На маршрутизаторе R2 **сконфигурируйте редистрибуцию** между обоими протоколами дин. маршрутизации. Проверьте правильность маршрутизации трассировкой маршрутов между конечными системами всех филиалов (хосты А, F, G, К).

- **Настройте подключение к провайдеру Интернет: HSRP** с приоритетом R4 (для четных Nпк) или R5 (для нечетных Nпк), а при сдаче покажите, что выключение одного из R4,5 не приводит к потере связи с хостом Н); настройте **NAT/PAT на R0**, т.к. только центральный офис имеет подключение к Интернет, филиалы – немаршрутизируемы из Интернет!

- Разрешите подключение только по http (для нечетного варианта по https) к хосту Н из ЦО. Запретите пинг с К=>F (для нечетного варианта G=>E)

**Для того, чтобы сдать** эту лабораторную, покажите результаты трассировки по IPv6, IPv4 между хостами А, F, G, К и их конфигурации (например, командами `ipconfig /all` и `ipv6config /all`). А также трассировки между хостами разных VLANов. Если в конце занятия не успели показать результаты преподавателю, по согласованию с ним загрузите в Moodle (**нажмите потом «отправить»!**) pkt-файл и скриншоты трассировок и результаты команд `ipconfig /all` и `ipv6config /all`. Из-за ограничения на кол-во файлов загрузки (5) в Moodle, можно сделать скриншот экрана с несколькими окнами командной строки, либо zip-архив файлов.

