Перечень тем лабораторных занятий

1. Стек протоколов TCP/IP. Определение параметров настройки стека TCP/IP на рабочей станции. Конфигурирование стека при загрузке системы для различных операционных систем. Определение числа и характеристик открытых соединений. Определение качества связи и маршрута следования дейтаграмм. Опрос Интернет-регистров об административной принадлежности узла.

2. Статическая маршрутизация. Настройка стека TCP/IP и таблицы маршрутов на рабочей станции. Маршрутизатор со статической таблицей на базе ОС Unix.

3. Маршрутизаторы Cisco. Операционная система Cisco IOS, ее основные режимы и команды. Настройка интерфейсов маршрутизатора. Статическая маршрутизация.

4. Программирование приложений TCP/IP. Написание клиент-серверного программного обеспечения под Unix с использованием интерфейса сокетов.

5. Протокол RIP. Построение RIP-системы на маршрутизаторах Cisco. Конфигурирование RIP-маршрутизатора под Unix/Gated. Использование аутентификации с RIP-2.

6. Протокол OSPF. Построение OSPF-системы из 3 областей. Анализ записей в базе данных состояния связей. Настройка метрик маршрутов. Сеть типа point-to-multipoint и изменения в таблицах маршрутов и базе данных для сети такого типа.

Распространение маршрута по умолчанию. Создание тупиковых, совсем и не совсем тупиковых областей и анализ записей в базе данных для этих случаев.

Подсоединение RIP-системы к OSPF-системе.

7. Протокол BGP. Маршрутизация между несколькими автономными системами; пограничные маршрутизаторы: Cisco и Unix/Gated. Транзит трафика через АС. Распространение маршрута по умолчанию.

Политики, основанные на фильтрации маршрутов. Политики, основанные на назначении приоритетов.

Подробная информация по выполнению лабораторных работ выложена на сайте **athena.vvsu.ru**