Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Администрирование сетевого оборудования MikroTik

Код курса: **МИКРОТИК**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Введение • Продукты компании MikroTik: аппаратные и программные, система именования. • Что такое RouterOS и SwithcOS? • Средства управления маршрутизатором: WinBox, WebFig. • Основные элементы интерфейса RouterOS GUI. Настройки по умолчанию. • Работа в командной строке Router OS CLI. SSH, Telnet и null modem. • Основные команды. • Новый терминал (New terminal) в WinBox / WebFig. • Принципы интерфейса командной строки (CLI) в RouterOS. • Управление пользователями в RouterOS. • Управление пакетами в RouterOS. • Обновление и сброс конфигурации, режимы загрузки. • Управление службами RouterOS. • Управление резервными копиями конфигурации. • Сохранение и восстановление резервной копии. • Уровни лицензии для RouterOS. **Практики:** начальная настройка, сохранение резервной копии.	**4**
Модуль 2. DHCP • Протокол DHCP. • Настройка DHCP-сервера. • Управление арендой. • Конфигурация DHCP-сервера. Пулы IP адресов. • Протокол разрешения адресов (ARP). • Режимы работы ARP. • Работа с ARP в RouterOS. **Практика:** настройка DHCP и ARP в RouterOS.	**4**
Модуль 3. Мосты • Bridging основные понятия и обзор. • Таблица MAC адресов. • Создание Bridge и добавление портов в Bridge. • Беспроводные Bridge (Мосты). • DHCP на Bridge интерфейсах. **Практика:** настройка Bridging.	**4**
Модуль 4. Маршрутизация • Принцип работы маршрутизации. • Настройка маршрутизации в RouterOS, маршруты по умолчанию. • Управление динамическими маршрутами. **Практика:** настройка маршрутизации.	**4**

Модуль 5. Беспроводные сети • Принципы работы беспроводных сетей. • Беспроводные стандарты 802.11 a / b / g / n / ac. • Частоты - полосы и каналы, скорость передачи данных. • Мощность и чувствительность сигнала, национальные правила. • Настройка точки доступа на роутере. • Настройка роутера как клиента беспроводной сети. • Безопасность и шифрование беспроводной сети. • Список доступа (Access List). **Практика:** настройка точки доступа и клиента на роутере.	**4**
Модуль 6. Межсетевой экран • Принципы межсетевого экранирования. • Межсетевое экранирование в RouterOS. • Правила, цепочки и действия в межсетевом экране. • Технология NAT, основные действия. • Настройка в RouterOS. **Практика:** настройка межсетевого экранирования и NAT.	**4**
Модуль 7. Приоритизация трафика • Проблема приоритизации трафика и ключевые концепции. • Концепции ограничения пропускной способности (MIR, CIR). • Очереди и приоритизация. **Практика:** настройка QoS.	**4**
Модуль 8. Туннелирование / VPN • Ключевые концепции туннелирования. • Типы VPN (Site-to-Site, Client-to-Site). • Адресация. • Протоколы VPN (PPPTP, SSTP, PPPoE). • Настройка VPN в RouterOS. **Практика:** настройка VPN.	**4**
Модуль 9. Разное • Инструменты RouterOS (E-mail, Netwatch, Ping, Traceroute и др.). • Системные журналы, включающие журналы отладки. • Считываемая конфигурация (комментарии и имена элементов). • Сетевые диаграммы. **Практика:** работа с инструментами, анализ журналов событий.	**4**
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	**32 ак.ч. + 32 ак.ч. самостоятельно**

По окончании обучения на курсе проводится итоговая аттестация. Аттестация проводится в виде теста на последнем занятии или на основании оценок практических работ, выполняемых во время обучения на курсе.

Контакты центра

Для частных лиц
+7 (495) 232-32-16

Для организаций
+7 (495) 780-48-44

E-mail
info@specialist.ru