Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Построение сетей масштаба предприятия

Код курса: **ЦТСП**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Обзор набора протоколов TCP/IP • Знакомство с моделью OSI • Обзор набора протоколов TCP/IP • Архитектура TCP/IP **Практическая работа:** • Знакомство с лабораторией. • Конфигурация компьютеров лаборатории.	**1**
Модуль 2. Обзор и использование снифферов сетевых пакетов • Назначение и обзор снифферов • Знакомство с WireShark • Примеры использования снифферов **Практическая работа:** • Установка сниффера Wireshark • Использование Wireshark для просмотра трафика	**2**
Модуль 3. Назначение IP адресов • Структура IP адреса • Адресация в Интернет • Статические и динамические IP адреса **Практическая работа:** • Планирование адресации в сети организации • Конфигурирование и назначение статических IP адресов	**3**
Модуль 4. Динамическая конфигурация хостов DHCP • Протокол динамической конфигурации хостов DHCP • Установка DHCP сервера • Настройка области DHCP • Настройка параметров DHCP • Изучение технологии DHCP Relay Agent или Cisco Helper • Интеграция DHCP и DNS • Решение проблем с DHCP **Практическая работа:** • Установка DHCP сервера • Настройка области и параметров DHCP сервера • Настройка DHCP Relay Agent	**2**

Модуль 5. Разрешение имён • Имена NetBIOS и DNS • Настройка разрешения имён на клиенте • Настройка разрешения имён узлов **Практическая работа:** • Разрешение имён на клиенте • Просмотр пакетов разрешения имен	**3**
Модуль 6. Разрешение имён узлов с использованием DNS • Установка службы сервера DNS • Настройка свойств службы сервера DNS • Настройка DNS зон • Настройка клиентов DNS • Архитектура записей DNS • Динамическая регистрация имен • Настройка передачи зон DNS **Практическая работа:** • Установка и настройка DNS сервера для разрешения имён узлов • Настройка динамической регистрации имен • Настройка взаимодействия между DNS серверами • Настройка иерархической системы разрешения имен с использованием разных доменов в филиалах организации	**5**
Модуль 7. Маршрутизация • Введение в маршрутизацию • Таблица маршрутизации • Планирование маршрутизации в средних и небольших организациях • Создание общей схемы сети организации между всеми участниками курса • Установка и настройка службы маршрутизации **Практическая работа:** • Настройка маршрутизации в Windows через командную строчку • Настройка маршрутизации с использованием функциональности RRAS • Настройка маршрутизации в Linux • Построение маршрутизации для межсетевого взаимодействия в сети филиалов • Агрегирование маршрутов • Тестирование работы маршрутизации на компьютерах лаборатории	**4**
Модуль 8. Использование протоколов динамической маршрутизации • Обзор протоколов динамической маршрутизации • Работа протокола Routing Information Protocol (RIP) • Настройка RIP на маршрутизаторах **Практическая работа:** • Применение протокола RIP • Тестирование работы протокола RIP	**3**

Модуль 9. Управление сетью • Проблемы управления сетевыми устройствами • База данных Management Information Base (MIB) • SNMP – простой протокол управления сетью • Установка и настройка SNMP • Использование SNMP **Практическая работа:** • Настройка и использование протокола SNMP	**3**
Модуль 10. IP версии 6 • Введение в IPv6 • Типы адресов IPv6 • Архитектура адресов в IPv6 • Совместное использование IPv6 и IPv4 • Настройка IPv6 • Проблемы IPv6 **Практическая работа:** ◦ Назначение статических IPv6 адресов ◦ Настройка IPv6 адресации на компьютерах лаборатории	**5**
Модуль 11. Файловый сервер, почта и веб • Работа файлового сервера • Работа почтовой системы и почтовые протоколы • Работа веб сервера и протокол HTTP **Практическая работа:** • Настройка файлового сервера • Установка и настройка почтового сервера • Установка и настройка веб-сервера	**5**
Модуль 12. Мониторинг и устранение неполадок сетевой инфраструктуры • Основы мониторинга сети • Разрешение общих проблем сетевого взаимодействия • Определение источников возникновения проблем • Обзор инструментов, используемых для устранения неполадок **Практическая работа:** • Мониторинг состояния сетевой инфраструктуры • Устранение неполадок с IP адресами • Устранение неполадок с разрешения имен	**4**
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	**40 ак.ч. + 40 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