Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Внедрение и администрирование решений Cisco (CCNA) v1.0

Код курса: **ЦЦНА**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Описание функций сети	**1**
Модуль 2. Модели взаимодействия устройств в сети	**1**
Модуль 3. Функции и возможности ОС Cisco IOS • **Лабораторная работа 1:** Начало работы с интерфейсом командной строки Cisco IOS	**2**
Модуль 4. Введение в локальные сети	**1**
Модуль 5. Принципы работы технологии Ethernet, функции канального уровня стека TCP/IP • **Лабораторная работа 2:** Изучение принципов работы коммутатора	**1.5**
Модуль 6. Базовая настройка коммутатора • **Лабораторная работа 3:** Настройка основных параметров коммутатора	**1**
Модуль 7. Обзор сетевого уровня стека TCP/IP, принципы IPv4-адресации	**1.5**
Модуль 8. Обзор транспортного и прикладного уровней стека TCP/IP • **Лабораторная работа 4:** Изучение принципов работы протоколов TCP и UDP	**1.5**
Модуль 9. Описание функций маршрутизации	**1**
Модуль 10. Базовая настройка маршрутизатора Cisco • **Лабораторная работа 5:** Настройка интерфейсов маршрутизатора • **Лабораторная работа 6:** Настройка и проверка протоколов обнаружения устройств	**1.5**
Модуль 11. Описание процесса передачи пакетов между двумя узлами в сети • **Лабораторная работа 7:** Настройка шлюза по умолчанию • **Лабораторная работа 8:** Изучение процесса передачи пакетов	**2**
Модуль 12. Поиск и устранение неполадок в работе простой сети • **Лабораторная работа 9:** Поиск и исправление неисправностей, связанных с интерфейсами коммутатора • **Лабораторная работа 10:** Поиск и исправление неисправностей, связанных с несовпадением режима дуплекса	**2**
Модуль 13. Введение в протокол IPv6 • **Лабораторная работа 11:** Настройка основных параметров протокола IPv6	**2**

Модуль 14. Настройка статических маршрутов • **Лабораторная работа 12:** Настройка и проверка статических маршрутов в протоколе IPv4 • **Лабораторная работа 13:** Настройка статических маршрутов в протоколе IPv6	**3**
Модуль 15. Внедрение технологий VLAN и Trunk • **Лабораторная работа 14:** Настройка технологий VLAN и Trunk	**1**
Модуль 16. Маршрутизация между VLAN • **Лабораторная работа 15:** Настройка маршрутизации между VLAN методом "маршрутизатор на палке" (Router-on-a-Stick)	**1**
Модуль 17. Протокол динамической маршрутизации OSPF • **Лабораторная работа 16:** Настройка и проверка протокола OSPF в варианте с одной областью	**2**
Модуль 18. Построение избыточных коммутируемых топологий (самостоятельное изучение)	
Модуль 19. Улучшение характеристик работы избыточных коммутируемых топологий с помощью технологии EtherChannel • **Лабораторная работа 17:** Настройка и проверка технологии EtherChannel	**1**
Модуль 20. Протоколы резервирования первого шлюза (самостоятельное изучение)	
Модуль 21. Введение в технологии построения глобальных сетей (самостоятельное изучение)	
Модуль 22. Основы списков контроля доступа (ACL) • **Лабораторная работа 18:** Настройка и проверка списков контроля доступа для протокола IPv4	**2**
Модуль 23. Подключение корпоративной сети к сети Интернет • **Лабораторная работа 19 (самостоятельное изучение):** Настройка IPv4-адреса, назначенного провайдером • **Лабораторная работа 20:** Настройка статического NAT • **Лабораторная работа 21:** Настройка динамического NAT и PAT	**3**
Модуль 24. Механизмы QoS (для самостоятельного изучения)	
Модуль 25. Основы беспроводных сетей (самостоятельное изучение) • **Лабораторная работа 22 (самостоятельное изучение):** Подключение к WLC (Wireless LAN Controller) • **Лабораторная работа 23 (самостоятельное изучение):** Изучение интерфейса управления • **Лабораторная работа 24 (самостоятельное изучение):** Настройка динамического интерфейса • **Лабораторная работа 25 (самостоятельное изучение):** Настройка DHCP • **Лабораторная работа 26 (самостоятельное изучение):** Настройка WLAN • **Лабораторная работа 27 (самостоятельное изучение):** Добавление RADIUS-сервера • **Лабораторная работа 28 (самостоятельное изучение):** Изучение вариантов управления	
Модуль 26. Введение в виртуализацию (самостоятельное изучение)	

Модуль 27. Анализ возможностей Software-Defined Networking (SDN), решения для интеллектуального управления сетью • **Лабораторная работа 29 (самостоятельное изучение):** Знакомство с Cisco DNA Center	**3**
Модуль 28. Инструменты мониторинга • **Лабораторная работа 30:** Настройка и проверка протокола NTP	**1**
Модуль 29. Безопасное управление сетевыми устройствами • **Лабораторная работа 31:** Создание резервной копии образа Cisco IOS • **Лабораторная работа 32:** Обновление образа Cisco IOS	**2**
Модуль 30. Анализ основных угроз безопасности (самостоятельное изучение)	
Модуль 31. Технологии защиты от угроз безопасности (самостоятельное изучение) • **Лабораторная работа 33 (самостоятельное изучение):** Настройка беспроводной локальной сети с использованием аутентификации WPA2 PSK	
Модуль 32. Обеспечение безопасного доступа к устройствам • **Лабораторная работа 34:** Защита удалённого подключения и подключения к консоли устройства • **Лабораторная работа 35:** Ограничение удалённого подключения	**1**
Модуль 33. Укрепление защиты устройств • **Лабораторная работа 36:** Настройка и проверка механизма Port Security	**1**
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