



Использование сетевого оборудования на примере ведущих вендоров Часть 1 **Interconnecting Network Devices on the basis of leading vendors solutions, part**

Код курса: IND1

Использование сетевого оборудования на примере ведущих вендоров Часть1 Interconnecting Network Devices on the basis of leading vendors solutions, part

Код курса: IND1

Длительность	40 ак. часов
Формат	
Разработчик курса	Академия АйТи
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для сетевых инженеров и сетевых администраторов, ответственных за построение и сопровождение сетей небольшого масштаба.

Подробная информация

Профиль аудитории:

- Сетевые инженеры
- Сетевые администраторы, ответственные за построение и сопровождение сетей небольшого масштаба

Предварительные требования:

- Общая компьютерная грамотность
- Базовые знания по устройству компьютера
- Понимание потребностей бизнеса в компьютерных сетях

По окончании курса слушатели смогут:

Уметь:

- Понимать основные термины и концепции межсетевого взаимодействия, считать в двоичной и шестнадцатеричной системах счисления
- Определять основные сетевые компоненты, такие как кабельные системы, активное сетевое оборудование, топологии сетей
- Определять различные типы сетей: LAN, WLAN, WAN, MAN и пр.
- Понимать основы технологии коммутации в сетях Ethernet
- Различать основные компоненты протокола IP: адресация, маски, подсети. Вычислять маску подсети
- Понимать основные функции протоколов маршрутизации

- Описывать типы, функции основных компонентов глобальных сетей
- Использовать интерфейс командной строки для получения информации о работе оборудования ведущих вендоров, а также инструмент SDM (Security Device Manager)

Программа курса

Модуль 1. Построение простой сети

- Описание простой локальной сети
- Описание взаимодействия конечных устройств через сетевую инфраструктуру
- Введение в описание и работу локальных сетей
- Введение в операционную систему компании на примере ведущих вендоров
- Начало работы с коммутаторами на примере ведущих вендоров
- Лабораторная работа № 1-1 Начало работы с операционной системой IOS. Начальные конфигурации коммутатора
- Лабораторная работа № 1-2 Начальные конфигурации коммутаторов Catalyst. Описание работы технологии Ethernet, а также работы коммутатора по обслуживанию Ethernet кадров
- Лабораторная работа №1-3 Обзор работы коммутатора. Выявление и устранение проблем на Ethernet каналах
- Лабораторная работа №1-4 Выявление и устранение проблем в работе портов коммутатора и каналах связи

Модуль 2. Подключение локальной сети к сети Интернет

- Описание работы протоколов уровня Internet в стеке TCP/IP
- Адресная схема протокола IP v4
- Работа протокола транспортного уровня в стеке TCP/IP
- Лабораторная работа № 2-1 Инспекция пользовательских приложений. Использование маршрутизаторов для подключения локальных сетей к Интернет. Начальные конфигурации маршрутизаторов
- Лабораторная работа № 2-2 Начальное конфигурирование маршрутизаторов
- Лабораторная работа № 2-3 Конфигурирование CDP. Изучение процессов доставки пакетов
- Лабораторная работа № 2-4 Конфигурирование default-gateway
- Лабораторная работа № 2-5 Изучение процесса передачи пакетов. Использование статической маршрутизации
- Лабораторная работа № 2-6 Конфигурирование статических маршрутов. Изучение основных списков доступа
- Лабораторная работа № 2-7 Конфигурирование и проверка списков доступа. Трансляция IPv4 адресов
- Лабораторная работа №2-8 Конфигурирование статической и динамической трансляции на пограничном маршрутизаторе
- Лабораторная работа № 2-9 Выявление и устранение проблем, возникающих при трансляции адресов

Модуль 3. Построение локальных сетей среднего размера

- Введение в VLAN и Trunk

- Лабораторная работа № 3-1 Конфигурирование VLAN и Trunk. Маршрутизация между VLAN
- Лабораторная работа № 3-2 Конфигурирование маршрутизатора для выполнения маршрутизации между VLAN. Использование IOS для создания DHCP серверов
- Лабораторная работа № 3-3 Конфигурирование маршрутизатора в качестве DHCP сервера
- Лабораторная работа № 3-4 Выявление и устранение проблем, возникающих при автоматическом присвоении адресов. Изучение протокола динамического обмена маршрутами RIP v2
- Лабораторная работа № 3-5 Конфигурирование RIP v2
- Лабораторная работа № 3-6 Выявление и устранение проблем в работе RIP v2

Модуль 4. Управление сетевыми устройствами и введение в основы их безопасности

- Обеспечение безопасного доступа к устройству
- Лабораторная работа № 4-1 Повышение безопасности устройства при начальной конфигурации
- Лабораторная работа № 4-2 Ограничение удаленного доступа на устройство. Усиление защиты устройств
- Лабораторная работа № 4-3 Конфигурирование и проверка работоспособности механизма Port Security
- Лабораторная работа № 4-4 Конфигурирование и проверка работоспособности протокола NTP. Конфигурирование системных сообщений устройства
- Лабораторная работа № 4-5 Конфигурирование syslo. Управление устройствами Cisco

Модуль 5. Введение в IPv6

- Введение в базовые функции протокола IPv6
- Понимание работы протокола IPv6
- Лабораторная работа № 5-1 Конфигурирование соединения двух устройств с помощью IPv6. Использование статических маршрутов в протоколе IPv6
- Лабораторная работа № 5-2 Конфигурирование статической маршрутизации в протоколе IPv6

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

Обращайтесь по любым вопросам
к менеджерам Академии АйТи

+7 (495) 150 96 00 | academy@academyit.ru