

## Основы построения сетей Cisco ЦОД (DCICN)

### Кому следует посетить

Целевая аудитория тренинга:

- Администраторы сетей
- Сетевые инженеры
- Интеграторы и партнеры Cisco
- Системные инженеры

Также курс будет полезен:

- Проектировщикам сетей
- Сетевым менеджерам
- Системным инженерам-консультантам
- Архитекторам технических решений

### Сертификации

Этот курс является частью следующих программ сертификаций:

- [Cisco Certified Network Associate Data Center](#) (CCNA Data Center)

### Предварительные требования

Для успешного усвоения данного курса слушатель должен обладать следующими знаниями :

- Базовая компьютерная грамотность
- Основы операционных систем Windows
- Опыт использования Internet

### Цели курса

По окончании курса слушатель сможет:

- Описать, как работают сети ЦОД
- Настроить, проверить, устранить неисправности коммутаторов, связанные с VLAN, а также диагностировать соединения коммутаторов.
- Внедрить схему IP адресации и IP сервисы для обеспечения требований к сети
- Настроить, проверить, устранить неисправности, связанные с маршрутизацией на коммутаторах Cisco Nexus

### Содержание курса

Курс DCICN знакомит слушателей с тремя основополагающими технологиями, используемыми в Центре Обработки Данных Cisco. Материалы курса собраны в объеме, необходимом для выполнения только базовых операций по конфигурированию устройств ЦОД.

Лабораторные работы курса ориентированы на проверку конфигураций, но не предполагают внесение конфигурационных изменений или разработку новых топологий.

Продолжительность: 40/4

## Программа курса

### Модуль 1. Проект простой сети

- Основные сведения о функциях сети
- Основные сведения о взаимной коммуникации хостов
- Описание Ethernet подключений
- Описание стандартов Ethernet
- Описание адресации на сетевом уровне OSI
- Описание транспортного уровня TCP/IP
- Описание процесса доставки пакетов

Лабораторная работа 1-1. Использование приложений Windows в качестве сетевых инструментов

Лабораторная работа 1-2. Изучение процесса трехэтапного установления канала TCP

Лабораторная работа 1-3. Изучение расширенной информации о сети ПК

### Модуль 2. Развертывание коммутируемых сетей

- Описание технологии коммутации
- Описание процесса доставки пакетов
- Описание программного обеспечения Cisco NX-OS
- Функционирование программного обеспечения Cisco NX-OS
- Установка и настройка VLAN и транков
- Построение отказоустойчивой Коммутируемой Топологии

Лабораторная работа 2-1. Подключение коммутаторов Cisco Nexus

Лабораторная работа 2-2. Настройка коммутаторов Cisco Nexus

Лабораторная работа 2-3. Настройка VLAN и транков

Лабораторная работа 2-4. Проверка и Настройка протокола Spanning Tree

Лабораторная работа 2-5. Настройка EtherChannel

### Модуль 3. IP адресация

- Описание схемы IP адресации
- Переход на IPv6

Лабораторная работа 3-1. Двоично-десятичное конвертирование

Лабораторная работа 3-2. Классификация сетевых адресов

Лабораторная работа 3-3. Расчет количества подсетей и хостов

Лабораторная работа 3-4. Расчет масок подсетей

### Модуль 4. Маршрутизация на коммутаторах Cisco Nexus

- Изучение процесса доставки пакетов
- Изучение процесса маршрутизации на коммутаторах Cisco Nexus
- Изучение протоколов маршрутизации на коммутаторах Cisco Nexus
- Изучение списков контроля доступа на коммутаторах Cisco Nexus

Лабораторная работа 4-1. Настройка многоуровневой коммутации