



## **Kaspersky SD-WAN**

Код курса: KL 004.2.4

## Kaspersky SD-WAN

Код курса: KL 004.2.4

<b>Длительность</b>	16 ак. часов
<b>Формат</b>	
<b>Разработчик курса</b>	Лаборатория Касперского
<b>Тип</b>	Учебный курс
<b>Способ обучения</b>	Под руководством тренера

### О курсе

Kaspersky SD-WAN является решением корпоративного класса для централизованного программного управления WAN сегментом сети. Курс знакомит с архитектурой и возможностями решения, рассказывает и показывает, как выполнить настройку решения на многочисленных примерах. Материалы курса включают слайды с описанием принципов работы, настройки и поиска неисправностей, а также лабораторные работы для закрепления практических навыков настройки.

### Подробная информация

#### Профиль аудитории:

- Инженеры технической поддержки.
- Инженеры предпродажной поддержки.

#### Предварительные требования:

- Понимание основ сетевых технологий: TCP/IP, маршрутизация OSPF и BGP, VRRP, туннели на уровне CCNP/HCNP.
- Понимание основ работы основных приложений в сети: HTTP/HTTPS, VoIP.
- Базовые навыки администрирования ОС Windows и Linux.
- Базовые знания об информационной безопасности.

#### По окончании курса слушатели изучат:

- Понимать, какие недостатки традиционных сетей могут быть преодолены внедрением программно определяемых глобальных сетей.
- Различать типы транспортных сервисов, понимать особенности их работы.
- Создавать новые транспортные сервисы, управлять существующими.
- Настраивать правила выбора канала в зависимости от текущего состояния всех доступных каналов.
- Управлять динамической маршрутизацией внутри сети SD-WAN, а также на стыке с legacy сетью.

## Программа курса

### **Модуль 1. «Введение»**

- 1.1. Традиционные WAN и их проблемы
- 1.2. Ожидания от SD-WAN: Исследование Касперского и TelecomDaily
- 1.3. Ожидания от SD-WAN: Исследование Pulse и Telstra
- 1.4. Выводы
- 1.5. Отраслевой состав
- 1.6. Что такое SD-WAN?
- 1.7. Компоненты решения Kaspersky SD-WAN
- 1.8. Сценарии применения

### **Модуль 2. «Функциональные возможности»**

- 2.1. Централизованное управление
- 2.2. Балансировка трафика
- 2.3. Резервирование
- 2.4. Forward Error Correction
- 2.5. Packet duplication
- 2.6. Обеспечение качества
- 2.7. ZTP
- 2.8. CFM
- 2.9. DHCP
- 2.10. Откат на рабочую конфигурацию
- 2.11. Отказоустойчивая пара (HA-pair)
- 2.12. Отказоустойчивость компонентов решения

### **Модуль 3. «Архитектурные решения»**

- 3.1. Транспортные сервисы
- 3.2. Сервисные интерфейсы
- 3.3. Использование нескольких L2 сервисов
- 3.4. L3 с динамической маршрутизацией
- 3.5. L3 multivendor
- 3.6. Пример с iBGP RR в Overlay
- 3.7. Tag
- 3.8. Virtual Routing and Forwarding (VRF)
- 3.9. Внутренняя архитектура CPE и uCPE

#### **Модуль 4. «Безопасность»**

- 4.1. TLS DTLS HTTPS
- 4.2. PSK
- 4.3. Двухфакторная аутентификация (2FA)
- 4.4. LDAP
- 4.5. Шифрование

#### **Модуль 5. «Мониторинг и управление»**

- 5.1. Zabbix
- 5.2. NTP
- 5.3. Управление

#### **Модуль 6. «Развертывание»**

- 6.1. Компоненты решения
- 6.2. План настройки
- 6.3. Установка SD-WAN
- 6.4. Настройка SD-WAN через веб-интерфейс.

6.5. Развёртывание сервиса SD-WAN

6.6. Развертывание CPE

### **Модуль 7. «Поиск неисправностей»**

7.1. Проверка работоспособности центральных компонентов решения

7.2. Проверка работоспособности кластера контроллеров

7.3. Проверка правильности настройки CPE и GW

7.4. Проверка наличия сетевой связности между CPE, GW и центральными компонентами решения

### **Модуль 8. «Техническая спецификация»**

8.1. Ресурсы

8.2. Модели CPE

8.3. Лицензирование

### **«Лабораторные работы»**

Лабораторная работа 1. Установка и настройка сервера, начальная настройка решения SD-WAN

Лабораторная работа 2. Создание шаблона физической сетевой функции и запуск сервиса SD-WAN

Лабораторная работа 3. Подготовка шаблонов клиентских сетевых устройств и подключение их к сервису Kaspersky SD-WAN

Лабораторная работа 4. Настройка сервисов Point-to-Multipoint(P2M) и Multipoint-to-Multipoint(M2M)

Лабораторная работа 5. Настройка стыков с legacy-сетями

Лабораторная работа 6. Проверка резервирования и автоматического переключения каналов

Лабораторная работа 7. Включение мониторинга качества соединения и проверка переключения канала при превышении пороговых значений

Лабораторная работа 8. Включение и проверка функции Forwarding Error Correction

Лабораторная работа 9. Управление трафиком на основе анализа DPI

Лабораторная работа 10. Перенос клиентской сети в отдельные VRF на устройствах CPE

Лабораторная работа 11. Настройка PBR между vrf для организации local breakout

Лабораторная работа 12. Воспользуйтесь REST API, создайте новый тенант и администратора тенанта

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

**Обращайтесь по любым вопросам**  
к менеджерам Учебного центра Softline

**8 (800) 505-05-07** | [edusales@softline.com](mailto:edusales@softline.com)

**Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!**



## Почему Учебный центр Softline?

**Лидер** на рынке корпоративного обучения.

**Более 300 тысяч** подготовленных IT-специалистов.

**Гибкий индивидуальный подход** в обучении, скидки и акции.

**Широкая сеть представительств** в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

**Высокотехнологичное** оборудование

Более **18 лет** опыта работы

**Международные сертификаты** для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

**Сертифицированные тренеры** с богатым практическим опытом работы

**Авторизации от мировых производителей ПО** (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

**Разработка курсов и тестов под заказ**, внедрение корпоративных систем обучения.

**Подробнее об Учебном центре Softline**

Вы можете узнать из [профайла](#).