

Частное образовательное учреждение дополнительного образования  
«Учебный центр «Эврика»  
(Наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧОУДО «Учебный центр  
«Эврика»  
\_\_\_\_\_ /Сафронов Д.Л.

Образовательная программа дополнительного профессионального образования  
(повышения квалификации)

по направлению

**17.Основы работы с оборудованием Cisco (коммуникации)**  
(наименование программы)

Образовательная программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации (далее - Программа) разработана на основании Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

В настоящее время Cisco Systems является лидирующей компанией, которая функционирует в сфере ИТ-технологий, применяемых в сети интернет. По производству сетевого оборудования данная компания признана мировым лидером.

Программа обучения предоставляет теоретические знания и практические навыки для использования решения Cisco Unified Communications.

По окончании программы слушатель сможет:

Описывать компоненты решения Cisco Unified Communications и распознавать как потоки сигнализации вызовов, так и медиа потоки

Использовать интерфейс администратора и пользователя в следующих продуктах: Cisco Unified Communications Manager, Cisco Unified Communications Manager Express, Cisco Unity Connection, Cisco Unified Communications Manager IM, Presence Service. Понимать как устанавливается вызов абонента при использовании Cisco Unified Communications Manager и Cisco Unified Communications Manager Express

Выполнять администрирование конечных устройств и пользователей, при использовании Cisco Unified Communications Manager и Cisco Unified Communications Manager Express

Описывать функционал Cisco Unified Communications Manager и Cisco Unified Communications Manager Express для использования в той или иной ситуации

Администрировать пользователей в Cisco Unity Connection и Cisco Unified Communications Manager IM, Presence Service, и подключать наиболее часто используемый функционал обоих приложений

Описывать как осуществлять сопровождение комплекса Cisco Unified Communications solution

Описывать роль Cisco Unified Communications Manager в решении Cisco Collaboration, включая его функции, архитектуру, применение, резервирование, а также способы внедрения терминалов, пользователей и Cisco IP Phone сервисов.

Настраивать Cisco Unified Communications Manager для обработки вызовов в рамках одного кластера

Осуществлять настройку H323, MGCP шлюзов и SIP-транков

Конфигурировать доступ к ТфОП и строить план маршрутизации в рамках модели с одним офисом, а также с использованием SIP URI

Применять и использовать программные и аппаратные медиа-ресурсы

Настраивать и использовать аудио-конференции на основе медиа-ресурсов.

Настраивать видео-конференции на базе видео-конференц-мостов (программных/аппаратных), а также с использованием продуктов Cisco TelePresence MSE 8000, Cisco TelePresence Server, Cisco TelePresence MCU, Cisco TelePresence Conductor.

Понимать и использовать методы QoS.

Описывать и конфигурировать все необходимые элементы плана маршрутизации в рамках структуры с несколькими офисами, находить проблемы и способы их решения

Настраивать резервирование обработки звонков в удаленных офисах: Cisco Unified SRST и MGCP Fallback механизмы

Использовать SAC для предотвращения переподписки

Применять функции Cisco Device Mobility, Cisco Extension Mobility, Cisco Unified Mobility

Настраивать и использовать функции Call Control Discovery (CCD) и ILS (Intercluster Lookup Service)

Внедрять Cisco VCS (Video Communication Server) Control и Cisco Expressway серии

### **Методика проведения занятий.**

Организация учебного процесса регламентируется программой обучения, учебным планом, расписанием и режимом занятий обучающихся. При реализации дополнительных профессиональных программ применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе

представления содержания образовательной программы и построения учебных планов.

Режим занятий для обучающихся устанавливается в рамках пятидневной недели с понедельника по пятницу с 10:00 до 18:00 с двумя перерывами на кофе-брейки и перерывом на обед с 13:30 до 14:30.

Расписание занятий составляется на весь период обучения и размещается на сайте ЧОУДО «Учебный центр «Эврика».

Для всех видов аудиторных занятий академический час установлен в 45 минут. Длительность учебного дня устанавливается не более 8 академических часов, с перерывами. В течение учебного дня обучающимся предоставляется один длительный перерыв для отдыха и питания продолжительностью не менее 45 минут. Время предоставления перерывов и их продолжительность может корректироваться с учетом расписания учебных занятий.

При проведении обучения осуществляется контроль обучающихся на соответствие их персональных достижений каждому модулю соответствующей программы в режиме минитестов. Освоение полной программы дополнительного профессионального образования завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме зачета.

При проведении занятий используются электронные версии учебных пособий и лабораторных работ. Слушателю предоставляется электронный учебник по соответствующему модулю. Для доступа к электронным библиотечно-информационным ресурсам, слушателям выдается аутентификационная информация (логин и пароль).

Каждому слушателю предоставляется рабочее место (компьютер Core i7 (32/64Gb RAM, 2\*1Tb HDD, 1Gbit netcard) с двумя TFT мониторами (19+21)). Один монитор используется для работы с электронным учебником, второй монитор для выполнения лабораторных и практических работ. Состояние оборудования, оснащённость кабинетов соответствует современным требованиям. Обеспечен доступ в сеть Интернет для каждого рабочего места слушателя.

#### Учебный план

### **17. Основы работы с оборудованием Cisco**

Учебный план Программы представляет собой перечень модулей - учебных курсов (дисциплин), каждый из которых имеет свой учебный план, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и формы контроля

Календарный учебный график определяет основные параметры учебного процесса при организации занятий по каждому образовательному модулю (курсу) при освоении Программы и зависит от трудоёмкости

**Цель:** Подготовка слушателей к работе с оборудованием Cisco.

**По окончании обучения слушатели смогут:** Конфигурировать маршрутизаторы и коммутаторы Cisco. Решать вопросы безопасности. Настраивать удаленный доступ, возможности межсетевых экранов.

**Категория слушателей:** для лиц, имеющих высшее и среднее профессиональное образование

**Срок обучения:** 120 академических часов

**Режим занятий:** очное с отрывом от производства-8 академических часов в день

№ п/п	Наименование разделов и соответствующим модулям (номер или аббревиатура курса)	Всего часов	В том числе:		Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Внедрение терминальных устройств в комплексном решении Cisco</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	

	<b>Unified Communications (CICD v1.0)</b>				
1.1	Обзор решения Cisco Unified Communications	6	5	1	Минитест
1.2	Обзор интерфейсов управления администратора и пользователей	6	3	3	Минитест
1.3	Прохождение вызова в Cisco Unified Communications Manager и Cisco Unified Communications Manager Express	6	3	3	Минитест
1.4	Администрирование терминалов и пользователей	5	3	2	Минитест
1.5	Настройка пользовательских функций телефонии и функций Mobility	6	4	2	Минитест
1.6	Настройка Cisco Unity Connection и Cisco Unified Communications Manager IM и Presence Service	5	1	4	Минитест
1.7	Обслуживание Cisco Unified Communications	6	5	1	Минитест
<b>2</b>	<b>Внедрение Cisco IP-телефонии и видео, часть 1(CIPTV1)</b>	<b>40</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	
2.1	Ознакомление с Cisco Unified Communications Manager	4	4	4	Минитест
2.2	Настройка плана маршрутизации вызовов в пределах одного кластера (SingleSiteOn-ClusterCalling)	5	5	5	Минитест
2.3	Настройка вызова за пределы кластера (off-cluster calling)	4,5	4	4	Минитест
2.4	Медиа-ресурсы	4	4	4	Минитест
2.5	Аудио и видеоконференции	6	5,5	5,5	Минитест
2.6	Quality of Service	6	5,5	5,5	Минитест
2.7	Лабораторные работы	12	0	12	
<b>7</b>	<b>Внедрение Cisco IP-телефонии и видео, часть 2(CIPTv2)</b>	<b>40</b>	<b>29</b>	<b>11</b>	
7.1	Cisco Unified Communications Manager в рамках модели нескольких офисов	6	6	0	Минитест
7.2	Вопросы резервирования при использовании модели с централизованной обработкой вызовов	4	4	0	Минитест
7.3	Реализация Call Admission Control (CAC) и снижение объема трафика через WAN линк	5	6	0	Минитест
7.4	Применение функций и приложений для модели с несколькими офисами	4	4	0	Минитест
7.5	Cisco VCS и Cisco Expressway	5	6	0	Минитест
7.6	Call Control Discovery (CCD) и GDPRP	5	6	0	Минитест
7.7	Лабораторные работы	11	0	11	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>120</b>	<b>81</b>	<b>39</b>	<b>Зачет</b>