

НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»



Шикова Ю.В./

Образовательная программа
дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)
«Avaya Aura Session Manager и протокол SIP. Базовое администрирование»
(Код – AV801)

Содержание

Описание образовательной программы	2
Цели программы	3
Планируемые результаты обучения	4
Учебный план	5
Календарный учебный график	6
Рабочая программа	7
Организационно-педагогические условия реализации Программы.....	9
Формы аттестации и оценочные материалы.....	10

Описание образовательной программы

Настоящая образовательная программа повышения квалификации (далее – Программа) разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
3. Уставом НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»

Структура Программы включает цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочую программу, организационно-педагогические условия, формы аттестации и оценочные материалы.

Цели Программы содержат описание целевой аудитории, целей обучения и необходимых начальных знаний и навыков слушателей.

Планируемые результаты обучения представлены в виде перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации (с отсылкой к профессиональному стандарту), качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

Календарный учебный график определяет основные параметры учебного процесса при организации занятий по освоению настоящей Программы, включая формы обучения, расписание занятий очных групп и т.п.

Рабочая программа раскрывает рекомендуемую последовательность изучения разделов (модулей).

Описание организационно-педагогических условий реализации Программы определяет организационные и методические требования НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия» к организации и проведению обучения по Программе.

Формы аттестации и оценочные материалы определяют формы проведения промежуточной и итоговой аттестации по Программе и форму учебно-методических материалов, необходимых для проведения указанных видов аттестации.

Цели программы

Данная Программа предназначена для:

- инженеров, которым предстоит устанавливать и эксплуатировать Avaya Aura Session Manager и протокол SIP;
- слушателей, которые занимаются эксплуатацией телефонных станций Avaya.

Целью обучения является предоставить слушателям курса знания о архитектуре Avaya Aura и её компонентах, самом протоколе SIP, его использовании и методах диагностики.

Для изучения данной Программы рекомендуется обладать следующими знаниями и навыками:

- Обязательно знание основ построения и использования сетей передачи данных на основе протокола TCP/IP (понятия IP-адреса, маршрутизатора, коммутатора, DNS, DHCP, HTTP и т.п.).
- Знание основ администрирования Avaya Aura Communication Manager в рамках базового курса: заведение телефонов, транков, настройка маршрутизации, настройка плана нумерации, основы тестирования и устранения неисправностей.
- Желательно иметь представление о способах передачи голоса поверх сетей передачи данных (IP-телефония, кодеки, QoS), а также умение администрировать функции IP-телефонии на Avaya Aura Communication Manager (заведением IP-телефонов, создание IP-транков).

Планируемые результаты обучения

Реализация Программы направлена на повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, определяемой профессиональным стандартом «06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденным Приказом Минтруда России от 05.10.2015 N 684н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем".

Результатами обучения по Программе станут знания и умения, соответствующие следующим обобщенным трудовым функциям указанного профессионального стандарта:

- Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации.

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта:

Компетенция	Содержание компетенции Трудовые функции	Код
Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	Установка системного программного обеспечения	F/01.7
	Оптимизация работы дисковой подсистемы (подсистемы ввода-вывода)	F/02.7
	Администрирование файловых систем	F/03.7
	Оценка критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	F/04.7
	Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	F/05.7

После обучения слушатель сможет:

- Подключать абонентские терминалы SIP.
- Настраивать связь с телефонной станцией Avaya Aura Communication Manager.
- Настраивать соединительные линии для связи с операторами VoIP телефонии.
- Диагностировать протокол SIP.

Учебный план

Учебный план Программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

№ п/п	Наименование разделов (модулей)	Всего, час	В том числе		Форма аттестации
			Лекции	Практические занятия	
1.	Введение в протокол SIP.	1	1	-	Опрос
2.	Архитектура Avaya Aura.	3	2	1	Опрос, практические занятия
3.	Аппаратное обеспечение Avaya Common Media Servers и System Platform	2	1	1	Опрос, практические занятия
4.	Программная архитектура Session Manager.	2	1	1	Опрос, практические занятия
5.	Установка System и Session Manager.	2	1	1	Опрос, практические занятия
6.	Общие вопросы конфигурирования посредством System Manager.	2	1	1	Опрос, практические занятия
7.	Администрирование SIP абонентов.	2	1	1	Опрос, практические занятия
8.	Администрирование SIP шлюзов.	2	1	1	Опрос, практические занятия
9.	Маршрутизация SIP.	2	1	1	Опрос, практические занятия
10.	Интеграция Session Manager и Communication Manager.	2	1	1	Опрос, практические занятия
11.	Техническое обслуживание.	2	1	1	Опрос, практические занятия
12.	Итоговая аттестация	2	-	2	Тестирование
	Итого:	24	12	12	

Допускается формирование индивидуального учебного плана для каждого слушателя в пределах осваиваемой Программы в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Календарный учебный график

Учебный год: круглогодичное обучение.

Продолжительность Программы: 24 академических часа.

Форма организации образовательного процесса: очная, очно-заочная (вечерняя) и заочная формы обучения, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Сменность занятий (при очной форме обучения): I смена.

Количество учебных дней в неделю при очном обучении: 3 дня.

Начало учебных занятий: 9.30

Окончание учебных занятий: 17.00

Продолжительность урока: 45 минут (1 академический час).

Продолжительность перемен: 15 минут, перерыв на обед – 60 минут.

Расписание занятий для очных групп:

	№ урока	Время
Конкретный день недели согласовывается во время учебного процесса	1-2	09:30 - 11:00
	3-4	11:15 - 12:45
	5-6	13:45 - 15:15
	7-8	15:30 - 17:00

Модуль 1. Введение в протокол SIP.

- Назначение и задачи протокола SIP, стандарты SIP
- Основные компоненты протокола SIP: User Agent, Registrar, Location, Proxy и др.
- Адресация в SIP, SIP URI
- Клиент-серверная архитектура протокола SIP: Диалог SIP, Транзакция SIP, SIP запрос и SIP ответ, основные методы и типы ответов
- Средства диагностики протокола SIP - Wireshark
- Регистрация и поиск SIP абонентов
- Установление сеанса связи
- Протокол описания сессий – SDP
- Основные функции: перевод вызова, постановка на удержание, переадресация

Модуль 2. Архитектура Avaya Aura.

- Задачи и функции архитектуры Avaya Aura
- Компоненты Avaya Aura: Communication manager, System Manager, Session Manager
- Модуль 3. Аппаратное обеспечение Avaya Common Media Servers и System Platform
- Обзор серверов Avaya
- S8800, S8300
- DELL PowerEdge R610
- HP ProLiant DL360 G7
- Avaya Aura System Platform
- MidSize Enterprise Platform

Модуль 4. Программная архитектура Session Manager.

- Security Module SM100
- Service Director
- Service Host
- Management Server

Модуль 5. Установка System и Session Manager.

- Установка и подключение оборудования
- Установка System Platform
- Установка System Manager
- Установка Session Manager
- Регистрация Session Manager в System manager и Data Replication Service
- Лицензирование, WebLM

Модуль 6. Общие вопросы конфигурирования посредством System Manager.

- Структура и назначение элементов конфигурирования

Модуль 7. Администрирование SIP абонентов.

- Создание учетных записей абонентов в System Manager
- Конфигурирование профилей абонентов
- Подключение SIP телефонов

Модуль 8. Администрирование SIP шлюзов.

- Создание SIP Entity
- Регистрация шлюзов

Модуль 9. Маршрутизация SIP.

Модуль 10. Интеграция Session Manager и Communication Manager.

- Два режима работы Communication Manager: Feature Server, Software Evolution Server
- Администрирование абонентов Communication Manager
- Маршрутизация вызовов

Модуль 11. Техническое обслуживание.

- Резервное копирование
- Установка патчей
- Сбор диагностической информации (логи) и аварийных сообщений

Организационно-педагогические условия реализации Программы

При реализации Программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использовании различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Организационные условия реализации программы в разных формах обучения регулируются следующими локальными нормативными актами:

- Положение об организации образовательного процесса в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».
- Положение о порядке применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Учебные материалы по Программе включают: рабочую программу, раздаточные материалы по курсу, методические материалы по курсу, данные примеров по курсу. Учебное пособие по Программе выдается слушателям в бумажном или электронном виде в зависимости от формы обучения в порядке, установленном Положением о библиотеке в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Занятия по Программе проводятся преподавателями, предварительно подтвердившими свою квалификацию. В числе базовых требований ко всем преподавателям – требование обязательного прохождения программы «Андрагогика. Эффективное обучение взрослых» в форме учебного курса и пробной лекции, а также сдачи технических сертификационных тестов по продукту или технологии, рассматриваемым в курсе.

Формы аттестации и оценочные материалы

Освоение Программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определенной учебным планом, и в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Слушателям, успешно освоившим соответствующую Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается организацией.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по Программе разрабатываются в форме лабораторных работ и/или контрольных вопросов после изучения каждого модуля.

Оценочные материалы для итоговой аттестации по Программе разрабатываются в форме теста.

Контрольные задания и вопросы для оценки знаний и навыков слушателей задаются и выполняются в следующих областях:

- Протокол SIP.
Архитектура Avaya Aura.
Компоненты Avaya Aura: Communication manager, System Manager, Session Manager
- Аппаратное обеспечение Avaya Common Media Servers и System Platform
- Программная архитектура Session Manager.
Security Module SM100. Service Director . Service Host . Management Server.
- Установка System и Session Manager.
- Конфигурирование посредством System Manager.
- Администрирование SIP абонентов.
- Администрирование SIP шлюзов.
- Маршрутизация SIP.
- Интеграция Session Manager и Communication Manager.
- Техническое обслуживание.