

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНВЕНТА» (ЧОУ ДПО «ИНВЕНТА»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧОУ ДПО «ИНВЕНТА»

Потехин Е.Г.

«26» августа 2020 г.



Дополнительная профессиональная
образовательная программа повышения квалификации
RH358 «Red Hat Services Management and Automation»

Москва
2020 год

1. Целевая установка

Цель обучения: Целью реализации программы является получение знаний устанавливать, настраивать и управлять сетевыми сервисами вручную и в случае необходимости автоматизации процессов, при помощи Red Hat Ansible Engine. Материал этого курса основан на Red Hat Enterprise Linux 8.1 и Red Hat Ansible Engine 2.9.

Категория слушателей: Предназначен Системным администраторам Linux, инженерам, отвечающим за доступность (site reliability engineers), и прочим IT специалистам, обладающим опытом работы с Ansible, и которым необходимы навыки развертывания и управления сетевых служб в Red Hat Enterprise Linux 8

2. 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
В	Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	Установка прикладного программного обеспечения	В/01.5
		Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения	В/02.5
		Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения	В/03.5
		Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы	В/04.5

После завершения курса слушатели получают навыки, позволяющие им:

- управление сетевыми сервисами
- настройка агрегирования сетевых интерфейсов
- управление DNS серверами (Unbound, BIND9)
- управление DHCP и назначением IP адресов (DHCP, DHCPv6)
- управление принтерами и печатью файлов (CUPS)
- управление почтовыми серверами (Postfix)
- управление SQL серверами (MariaDB)
- настройка веб серверов (Apache HTTPD, Nginx)
- оптимизация трафика веб серверов (Varnish, HAProxy)
- настройка сетевого файлового хранилища (NFS, Samba)
- настройка SAN (iSCSI Target. iSCSI initiators)

3. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей/дисциплин и тем	Трудоемкость, час.	В том числе				Форма аттестации, трудоемкость, ак. час
			лекционного типа	Практические, семинарские занятия, лабораторные работы	Тренинги, деловые и ролевые игры, круглые столы	Выездные занятия, эл.обучение и т.д.	
1	Управление сетевыми сервисами	4	2	2	-	-	Прак. занятие
2	Настройка агрегирования сетевых интерфейсов	4	2	1	-	-	Прак. занятие
3	Управление DNS серверами (Unbound, BIND9)	3,5	2	1	-	-	Прак. занятие
4	Управление DHCP и назначением IP адресов (DHCP, DHCPv6)	4	2	2	-	-	Прак. занятие
5	Управление принтерами и печатью файлов (CUPS)	4	2	2	-	-	Прак. занятие
6	Управление почтовыми серверами (Postfix)	4	2	1	-	-	Прак. занятие
7	Управление SQL серверами (MariaDB)	4	2	2	-	-	Прак. занятие
8	Настройка веб серверов (Apache HTTPD, Nginx)	2	1	1	-	-	Прак. занятие
9	Оптимизация трафика веб серверов (Varnish, HAProxy)	2	1,5	1	-	-	Прак. занятие
10	Настройка сетевого файлового хранилища (NFS, Samba)	2	1	2	-	-	Прак. занятие
11	Настройка SAN (iSCSI Target. iSCSI initiators)	2,5	1	2,5	-	-	Прак. занятие

№ п/п	Наименование модулей/дисциплин и тем	Трудоемкость, час.	В том числе				Форма аттестации, трудоемкость, ак. час
			лекционного типа	Практические, семинарские занятия, лабораторные работы	Тренинги, деловые и ролевые игры, круглые столы	Выездные занятия, эл.обучение и т.д.	
12	Итоговая аттестация (лабораторная работа)	4	-	4	-	-	Прак. занятие
	ИТОГО	40	18,5	21,5	0	0	

4. Календарный учебный график

Календарный учебный график составляется в форме расписания занятий при наборе группы и прилагается к программе повышения квалификации.

Форма обучения: очная с отрывом от производства

Трудоемкость программы: 40 часов

Сроки освоения программы: 5 дней

Режим занятий: 8 (Восемь) часов в день, перерыв на обед 45 минут.

5. Рабочие программы дисциплин

Модуль 1. Управление сетевыми сервисами

- Обзор основных средств и утилит необходимых для управления сетевыми сервисами

Модуль 2. Настройка агрегирования сетевых интерфейсов

- Повышение доступности и пропускной способности сетевых соединений серверов путем агрегирования сетевых интерфейсов

Модуль 3. Управление DNS серверами (Unbound, BIND9)

- Объяснение работы службы DNS
- Устранение неполадок с DNS
- Настройка только кэширующих и авторитативных DNS серверов

Модуль 4. Управление DHCP и назначением IP адресов (DHCP, DHCPv6)

- Объяснение работы, используемых для назначения IPv4 и IPv6 адресов, включая DHCP, DHCPv6 и SLAAC
- Настройка сервисов, используемых для назначения IPv4 и IPv6 адресов, включая DHCP, DHCPv6 и SLAAC

Модуль 5. Управление принтерами и печатью файлов (CUPS)

- Настройка систем для выполнения печати на сетевых принтерах с поддержкой IPP Everywhere
- Управление очередями печати

Модуль 6. Управление почтовыми серверами (Postfix)

- Обсуждение работы почтовых систем
- Настройка Postfix для пересылки сообщений через почтовые ролей

Модуль 7. Управление SQL серверами (MariaDB)

- Обсуждение базовых операций с базами данных SQL
- Выполнение простых SQL запросов для устранения неполадок
- Базовая установка и настройка MariaDB

Модуль 8. Настройка веб серверов (Apache HTTPD, Nginx)

- Публикация веб контента при помощи Apache HTTPD и Nginx
- Настройка виртуальных хостов и шифрования трафика при помощи TLS

Модуль 9. Оптимизация трафика веб серверов (Varnish, HAProxy)

- Повышение производительности веб серверов при помощи Varnish, кэширующего статические данные
- Повышение производительности веб серверов при помощи HAProxy, выполняющим шифрование при помощи TLS и балансировку трафика между серверами

Модуль 10. Настройка сетевого файлового хранилища (NFS, Samba)

- Предоставление файлов в общий доступ при помощи протоколов NFS и SMB

Модуль 7. Настройка SAN (iSCSI Target, iSCSI initiators)

- Настройка iSCSI Target и iSCSI initiator в RHEL

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Материально-технические условия реализации программы

ЧОУ ДПО «ИНВЕНТА» обеспечивает для проведения обучения следующие средства вычислительной техники:

- персональный компьютер для преподавателя – 1 шт.
- персональный компьютер для каждого Слушателя

- проектор и экран – 1 комплект
- доска – 1 шт.

Персональные компьютеры объединены в локальную вычислительную сеть.

Технические характеристики персональных компьютеров:

- процессор 4 ядра 2,7 ГГц
- оперативная память - 8 Гб
- жесткий диск - 1 Тб
- монитор 21,5 ", разрешение 1920x1080

6.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Каждый Слушатель обеспечивается авторизованным учебным пособием на английском языке в электронном или бумажном виде.

7. Требования к профессорско-преподавательскому составу

Высшее профессиональное образование и стаж работы в образовательном учреждении не менее 1 года. Статус Red Hat Certified Instructor.

8. Формы аттестации

Текущий контроль успеваемости и качества подготовки, промежуточная и итоговая аттестации слушателей осуществляются в процессе изучения, освоения данной профессиональной образовательной программы повышения квалификации.

Текущий контроль успеваемости и качества подготовки осуществляется в пределах времени, отведенного на учебные занятия, и выполняет одновременно обучающую функцию. Текущий контроль успеваемости проводится в процессе изучения каждого раздела (темы, подтемы) внутри модуля данной дополнительной профессиональной программы и проводится в форме устного опроса преподавателя.

Промежуточная и итоговая аттестации проводятся в форме лабораторных работ на персональном компьютере слушателя, который использовался во время обучения, в классе под наблюдением преподавателя.

По окончании каждого модуля рабочей программы проводится промежуточная аттестация в виде промежуточной лабораторной работы по теме каждого модуля данной профессиональной образовательной программы.

Итоговая аттестация проводится в форме итоговой лабораторной работы. В итоговой лабораторной работе задействуются материалы из всех модулей пройденной программы, а именно:

- Управление сетевыми сервисами
- Настройка агрегирования сетевых интерфейсов

- Управление DNS серверами (Unbound, BIND9)
- Управление DHCP и назначением IP адресов (DHCP, DHCPv6)
- Управление принтерами и печатью файлов (CUPS)
- Управление почтовыми серверами (Postfix)
- Управление SQL серверами (MariaDB)
- Настройка веб серверов (Apache HTTPD, Nginx)
- Оптимизация трафика веб серверов (Varnish, HAProxy)
- Настройка сетевого файлового хранилища (NFS, Samba)
- Настройка SAN (iSCSI Target, iSCSI initiators)

Аттестация считается пройденной в случае успешного завершения итоговой лабораторной работы, а именно: выполнения поставленной задачи: «Настройка системы Red Hat Linux. Создание текстового файла с помощью командной строки. Организация доступа к файловой системе» на персональном компьютере.

Время выполнения итоговой аттестации – 4 часа.