

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧОУ ДПО «ИНВЕНТА»
Потехин Е.Г.



«17» июня 2020 г.

Дополнительная профессиональная
образовательная программа повышения квалификации
RH254 «Системное администрирование Red Hat Linux III»

Москва
2020 год

1. Целевая установка

Целью реализации программы является обучение администраторов Linux навыкам настройки безопасности и сетевого администрирования. Этот курс построен таким образом, чтобы соответствовать задачам, которые выполняют опытные администраторы Linux, и затрагивать области, в которых им требуются дополнительные знания. Слушатели, прошедшие этот курс, уже имеют навыки администрирования на уровне RHCSA и готовы пройти проверку своей компетенции на экзаменах RHCSA и RHCE

Категория слушателей: Программа предназначена для IT профессионалов, которые только знакомятся с Linux и которым требуются базовые навыки работы с Red Hat Enterprise Linux. Системным администраторам, сетевым администраторам и другим IT специалистам, которым требуются навыки выполнения базовых задач в Linux.

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
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 завершения курса слушатели получают навыки, позволяющие им:

- контролировать сервисы и демонов
- настраивать IPv6
- настраивать агрегирования и сетевые мосты
- настраивать безопасность сетевых портов
- настраивать DNS для сервера
- настраивать доставку электронной почты
- настраивать блокового хранилища
- настройка файлового хранилища
- настраивать базы данных MariaDB
- настраивать HTTPD сервера Apache
- написание простых Bash-скриптов

3. Учебный план.

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Контроль сервисов и демонов	3	2	1	Прак. занятие
2.	Настройка IPv6	2	1	1	Прак. занятие
3.	Настройка агрегирования и сетевых мостов	2,5	1,5	1	Прак. занятие
4.	Настройка безопасности сетевых портов	2,5	1,5	1	Прак. занятие
5.	Настройка DNS для сервера	3	1	2	Прак. занятие
6.	Настройка доставки электронной почты	2	1	1	Прак. занятие
7.	Настройка блокового хранилища	1	1	-	Прак. занятие
8.	Настройка файлового хранилища	2,5	1,5	2	Прак. занятие
9.	Настройка базы данных MariaDB	3,5	3	0,5	Прак. занятие
10.	Настройка HTTPD сервера Apache	3,5	2	1,5	Прак. занятие
11.	Написание простых Bash-скриптов	2,5	1,5	1	Прак. занятие
12.	Итоговая аттестация (лабораторная работа)	4	-	4	Прак. занятие
	ИТОГО:	32	16	16	

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: 32 часа

Сроки освоения программы: 4 дня

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

5. Рабочие программы дисциплин

Модуль 1. Управление службами и демонами

- Управление службами с помощью systemctl
- Управление процессом загрузки

Модуль 2. Управление сетями IPv6

- Обзор сетевой конфигурации IPv4
- Основные понятия сетевого протокола IPv6
- Сетевая конфигурация протокола IPv6

Модуль 3. Агрегирование каналов и создание мостов

- Настройка сетевого объединения
- Управление сетевым объединением
- Настройка программных мостов

Модуль 4. Защита сетевых портов

- Управление firewalld
- Управление комплексными правилами
- Маскарадинг и переадресация портов
- Управление метками портов SELinux

Модуль 5. Управление DNS для серверов

- Основные понятия службы DNS
- Настройка кэширующего сервера имен
- Устранение неполадок DNS

Модуль 6. Настройка передачи электронной почты

- Настройка службы электронной почты только для отправки
- Настройка передачи электронной почты

Модуль 7. Предоставление удаленного блочного хранилища

- Основы iSCSI
- Подготовка целевых объектов iSCSI
- Доступ к хранилищу данных iSCSI

Модуль 8. Предоставление файлового хранилища

- Экспорт файловых систем NFS
- Защита экспорта NFS
- Предоставление общих файловых ресурсов SMB
- Выполнение многопользовательского монтирования SMB

Модуль 9. Настройка баз данных MariaDB

- Установка MariaDB
- Работа с базами данных MariaDB
- Управление пользователями баз данных и правами доступа

- Создание резервных копий MariaDB и их восстановление

Модуль 10. Подготовка к работе веб-службы HTTPD Apache

- Настройка HTTPD Apache
- Настройка и устранение неполадок в работе виртуальных хостов
- Настройка конфигурации HTTPS
- Интеграция динамического веб-содержимого

Модуль 11. Написание сценариев Bash

- Основы написания сценариев командной оболочки Bash
- Написание сценариев Bash
- Улучшение сценариев Bash с помощью условных и управляющих конструкций

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

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. Форма 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:

1. Контроль сервисов и демонов
2. Настройка IPv6
3. Настройка агрегирования и сетевых мостов
4. Настройка безопасности сетевых портов
5. Настройка DNS для сервера
6. Настройка доставки электронной почты
7. Настройка блокового хранилища
8. Настройка файлового хранилища
9. Настройка базы данных MariaDB
10. Настройка HTTPD сервера Apache
11. Написание простых Bash-скриптов

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.