

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
RH135 «Системное администрирование Red Hat Linux II и экзамен RHCSA»

Москва
2020 год

1. Целевая установка

Целью реализации программы является обучение слушателей продуктивному использованию и настройке системы Red Hat Linux, для выполнения стандартных задач в командной строке.

Категория слушателей: Программа предназначена для ИТ профессионалов, которые только знакомятся с Linux и которым требуются базовые навыки работы с Red Hat Enterprise Linux. Системным администраторам, сетевым администраторам и другим ИТ 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:

- повышать производительность командной строки
- планировать выполнения задач
- настраивать производительности системы
- контролировать доступ к файлам с помощью ACL
- управлять SELinux
- управлять базовым хранилищем
- управлять логическими томами
- реализация расширенных функций хранилища
- получать доступ к сетевому хранилищу
- управлять процессом загрузки
- управлять сетевой безопасностью
- установка Red Hat Enterprise Linux

3. Учебный план.

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Автоматизированная установка Red Hat Enterprise Linux	2	1	1	Прак. занятие
2.	Использование регулярных выражений с grep	2	1,5	0,5	Прак. занятие
3.	Создание и редактирование текстовых файлов с Vim	2	1	1	Прак. занятие
4.	Планирование автоматического выполнения задач	2	1	1	Прак. занятие
5.	Управление приоритетом процессов в Linux	2	1	1	Прак. занятие
6.	Управление доступа к файлам при помощи ACL	2	1	1	Прак. занятие
7.	Управление безопасностью SELinux	2	1	1	Прак. занятие
8.	Подключение при помощи сетевых пользователей и групп	2	1,5	0,5	Прак. занятие
9.	Добавление дисков, разделов и файловых систем	2,5	1,5	1	Прак. занятие
10.	Управление логическими томами LVM	2	1	1	Прак. занятие
11.	Доступ к сетевым хранилищам при помощи NFS	2	1	1	Прак. занятие
12.	Доступ к сетевым хранилищам при помощи SMB	1,5	1	0,5	Прак. занятие
13.	Настройка и управление процессом загрузки Red Hat Enterprise Linux	2,5	2	0,5	Прак. занятие
14.	Ограничение сетевых подключений при помощи фаерволла	1,5	1	0,5	Прак. занятие
15.	Итоговая аттестация (лабораторная работа)	4	-	4	Прак. занятие
	ИТОГО:	32	16,5	15,5	

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. Повышение производительности командной строки

- Написание простых сценариев Bash
- Более эффективное выполнение команд с помощью циклов
- Сопоставление текста в выводе команды с регулярными выражениями

Модуль 2. Планирование выполнения задач

- Планирование отсроченного пользовательского задания
- Планирование повторяющихся пользовательских заданий
- Планирование повторяющихся системных заданий
- Управление временными файлами

Модуль 3. Настройка производительности системы

- Работа с профилями настройки
- Управление планированием процессов
- Настройка производительности системы

Модуль 4. Контроль доступа к файлам с помощью ACL

- Интерпретация файловых ACL
- Защита файлов с помощью ACL
- Контроль доступа к файлам с помощью ACL

Модуль 5. Управление SELinux

- Изменение принудительного режима SELinux
- Управление контекстом файлов SELinux
- Настройка политики SELinux с помощью переключателей
- Изучение и устранение проблем SELinux

Модуль 6. Управление базовым хранилищем

- Добавление разделов, файловых систем и постоянных смонтированных каталогов
- Управление областью подкачки
- Управление базовым хранилищем

Модуль 7. Управление логическими томами

- Создание логических томов
- Расширение логических томов
- Управление логическими томами

Модуль 8. Реализация расширенных функций хранилища

- Управление многоуровневым хранилищем с помощью Stratis
- Сжатие и дедупликация хранилища с помощью VDO
- Реализация расширенных функций хранилища

Модуль 9. Доступ к сетевому хранилищу

- Монтирование сетевого хранилища с помощью NFS
- Автоматическое монтирование сетевого хранилища
- Доступ к сетевому хранилищу

Модуль 10. Управление процессом загрузки

- Выбор цели загрузки
- Сброс пароля root
- Устранение проблем с файловой системой при загрузке

Модуль 11. Управление сетевой безопасностью

- Управление серверными брандмауэрами
- Управление метками портов SELinux
- Управление сетевой безопасностью

Модуль 12. Установка Red Hat Enterprise Linux

- Установка Red Hat Enterprise Linux
- Автоматизация установки с помощью Kickstart
- Установка и настройка виртуальных машин

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. Повышение производительность командной строки
2. Планирование выполнения задач
3. Настройка производительности системы
4. Контроль доступ к файлам с помощью ACL
5. Управление SELinux
6. Управление базовым хранилищем
7. Управление логическими томами
8. Реализация расширенных функций хранилища
9. Доступ к сетевому хранилищу
10. Управление процессом загрузки
11. Управление сетевой безопасностью

12. Установка Red Hat Enterprise Linux

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.