

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧОУ ДПО «ИНВЕНТА»
Потехин Е.Г.



«17» июня 2020 г.

м.п.

Дополнительная профессиональная
образовательная программа повышения квалификации
RH294 «Red Hat Системное администрирование III: автоматизация Linux»

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 системных администраторов и разработчиков Linux, которым необходимо автоматизировать процессы развертывания, настройки и управления. Слушатели узнают, как установить и настроить Ansible на рабочей станции управления, подготовить управляемые узлы, написать набор сценариев Ansible (Ansible playbook) для автоматизации требуемых задач и применять наборы сценариев для выполнения необходимых настроек серверов

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
Администрирование прикладного программного обеспечения	Установка прикладного программного обеспечения	B/01.5

инфокоммуникационной системы организации		
	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
	Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения	В/05.5
	Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением	В/06.5
	Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения	В/07.5

После завершения курса слушатели получают навыки, позволяющие им:

- введение в Ansible
- развертывание Ansible
- написание наборов сценариев
- управление переменными и фактами
- реализация управления задачами
- развертывание файлов на управляемых узлах
- управление большими проектами
- использование ролей в наборах сценариев
- устранение неполадок в работе Ansible
- автоматизация администрирования Linux при помощи Ansible

3. Учебный план.

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Введение в Ansible	4	2	2	Прак. занятие
2.	Развертывание Ansible	2,5	2	0,5	Прак. занятие
3.	Написание наборов сценариев	2	1	1	Прак. занятие
4.	Управление переменными и фактами	2,5	2	0,5	Прак. занятие
5.	Реализация управления задачами	4	2	2	Прак. занятие
6.	Развертывание файлов на управляемых узлах	2	1	1	Прак. занятие
7.	Управление большими проектами	4	3	1	Прак. занятие
8.	Использование ролей в наборах сценариев	2	1,5	0,5	Прак. занятие

9.	Устранение неполадок в работе Ansible	3	2	1	Прак. занятие
10.	Автоматизация администрирования Linux при помощи Ansible	2	1	1	Прак. занятие
11.	Итоговая аттестация (лабораторная работа)	4	-	4	Прак. занятие
	ИТОГО:	32	17,5	14,5	

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: 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. Введение в Ansible

- Автоматизация администрирования Linux с помощью Ansible
- Установка Ansible

Модуль 2. Развертывание Ansible

- Создание инвентарного файла Ansible
- Управление файлами конфигурации Ansible
- Выполнение специальных команд

Модуль 3. Реализация наборов сценариев

- Написание и запуск наборов сценариев
- Реализация нескольких сценариев

Модуль 4. Управление переменными и фактами

- Управление переменными
- Управление секретами
- Управление фактами

Модуль 5. Реализация управления задачами

- Написание циклов и задач с условными конструкциями
- Реализация обработчиков
- Обработка ошибок задач

Модуль 6. Развертывание файлов на управляемых хостах

- Модификация файлов и копирование их на хосты
- Развертывание пользовательских файлов с помощью шаблонов Jinja2

Модуль 7. Управление крупными проектами

- Выбор хостов с помощью шаблонов хостов
- Управление динамическими инвентарными файлами
- Настройка параллелизма
- Включение и импорт файлов

Модуль 8. Упрощение наборов сценариев с помощью ролей

- Описание структуры роли
- Повторное использование содержимого с помощью системных ролей
- Создание ролей
- Развертывание ролей с помощью Ansible Galaxy

Модуль 9. Устранение проблем в Ansible

- Устранение проблем в наборах сценариев
- Устранение проблем в работе управляемых хостов Ansible

Модуль 10. Автоматизация задач администрирования Linux

- Управление программным обеспечением и подписками
- Управление пользователями и аутентификация
- Управление процессом загрузки и запланированными процессами
- Управление хранилищем
- Управление конфигурацией сети

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. Введение в Ansible
2. Развертывание Ansible
3. Написание наборов сценариев
4. Управление переменными и фактами
5. Развертывание файлов на управляемых узлах
6. Управление большими проектами
7. Использование ролей в наборах сценариев
8. Устранение неполадок в работе Ansible
9. Автоматизация администрирования Linux при помощи Ansible

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.

