

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
DO447 «Advanced Automation: Ansible Best Practices»

Москва
2020 год

1. Целевая установка

Цель обучения: Целью реализации программы является обучение чтобы, получить знания о более гибком управлении и масштабируемом подходе работы с Ansible Automation с использованием Red Hat Ansible Tower.

Категория слушателей: Курс предназначен для системных администраторов Linux и инженеров-разработчиков, отвечающим за администрирование инфраструктур крупных предприятий.

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 прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	Установка прикладного программного обеспечения	V/01.5
	Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения	V/02.5
	Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения	V/03.5
	Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы	V/04.5
	Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения	V/05.5
	Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением	V/06.5

№ 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	Рекомендованные практики разработки	2	1	1	-	-	Прак. занятие
2	Управление инвентарем Ansible	1	1	-	-	-	Прак. занятие
3	Управление исполнением заданий	2,5	1,5	1	-	-	Прак. занятие
4	Преобразование данных при помощи фильтров и плагинов	2,5	1,5	1	-	-	Прак. занятие
5	Управление плавающими релизами	1	1	-	-	-	Прак. занятие
6	Установка и доступ к Red Hat Ansible Tower	2	1	1	-	-	Прак. занятие
7	Управление доступом при помощи настройки пользователей и команд	2	1	1	-	-	Прак. занятие
8	Настройка политик доступа	2,5	1,5	1	-	-	Прак. занятие
9	Управление проектами и запуск работ Ansible	2	1	1			
10	Построение сложных рабочих процессов при помощи Ansible	2	1	1			
11	Обращение к Ansible при помощи RESTAPI	2	1	1			
12	Динамические и внешние инвентари	2,5	1,5	1			
13	Организация непрерывной интеграции и доставки с Red Hat Ansible Tower	2	1	1			
14	Повседневное обслуживание Red Hat Ansible Tower	2	1	1			
15	Итоговая аттестация (лабораторная работа)	4	-	4	-	-	Прак. занятие
	ИТОГО	32	16	16	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: 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. Разработка с использованием рекомендуемых методов

- Реализация рекомендуемых методов
- Управление материалами по проектам Ansible с помощью Git

Модуль 2. Управление инвентарными файлами

- Написание инвентарных файлов в формате YAML
- Управление переменными инвентарных файлов

Модуль 3. Управление выполнением задач

- Управление повышением прав
- Управление выполнением задач
- Выполнение выбранных задач
- Оптимизация скорости выполнения

Модуль 4. Преобразование данных с помощью фильтров и подключаемых модулей

- Обработка переменных с помощью фильтров
- Создание шаблонов из внешних данных с помощью поиска
- Реализация расширенных циклов
- Работа с сетевыми адресами с помощью фильтров

Модуль 5. Координирование последовательных обновлений

- Делегирование задач и фактов
- Управление последовательными обновлениями

Модуль 6. Установка и доступ к Ansible Tower

- Описание архитектуры Red Hat Ansible Tower
- Установка Red Hat Ansible Tower
- Навигация по Red Hat Ansible Tower

Модуль 7. Управление доступом с помощью пользователей и рабочих групп

- Создание пользователей Ansible Tower и управление ими
- Эффективное управление пользователями с помощью рабочих групп

Модуль 8. Управление инвентарными файлами и учетными данными

- Создание статического инвентарного файла
- Создание учетных данных машин для доступа к хостам инвентарного

файла

- Создание инвентарных файлов и учетных данных и управление ими

Модуль 9. Управление проектами и запуск заданий Ansible

- Создание проекта для наборов сценариев Ansible
- Создание шаблонов заданий и запуск заданий

Модуль 10. Создание расширенных рабочих процессов

- Повышение производительности с помощью кэширования фактов
- Создание опросников к шаблонам заданий для настройки переменных заданий
- Создание шаблонов заданий рабочего процесса и запуск заданий рабочего процесса
- Планирование заданий и настройка уведомлений

Модуль 11. Взаимодействие с API-интерфейсами с помощью Ansible

- Запуск заданий с помощью API-интерфейса Ansible Tower
- Взаимодействие с API-интерфейсами с помощью наборов сценариев Ansible

Модуль 12. Управление расширенными инвентарными файлами

- Импорт внешних статических инвентарных файлов
- Создание и обновление динамических инвентарных файлов
- Фильтрация хостов с помощью промежуточных инвентарных файлов

Модуль 13. Создание простого конвейера CI/CD с использованием Ansible Tower

- Создание простого конвейера CI/CD с использованием Ansible Tower
- Интеграция конвейера CI/CD в GitLab с Ansible Tower

Модуль 14. Плановое обслуживание и администрирование Ansible Tower

- Выполнение основных шагов по устранению проблем в Ansible Tower
- Настройка TLS/SSL для Ansible Tower
- Резервное копирование и восстановление Ansible Tower

6. Материально-технические 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:

1. рекомендованные практики разработки
2. управление инвентарем Ansible
3. управление исполнением заданий
4. преобразование данных при помощи фильтров и плагинов
5. управление плавающими релизами
6. установка и доступ к Red Hat Ansible Tower
7. управление доступом при помощи настройки пользователей и команд
8. настройка политик доступа
9. управление проектами и запуск работ Ansible
10. построение сложных рабочих процессов при помощи Ansible
11. обращение к Ansible при помощи RESTAPI
12. динамические и внешние инвентари
13. организация непрерывной интеграции и доставки с Red Hat Ansible Tower
14. повседневное обслуживание Red Hat Ansible Tower

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.