

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
CL220 « Red Hat CloudForms Hybrid Cloud Management»

Москва
2020 год

1. Целевая установка

Цель обучения: Целью реализации программы является получение навыков установки и настройки Red Hat CloudForms для управления виртуальными средами, развернутыми на разнородных облачных средах.

Категория слушателей: предназначен для администраторов, которым необходимы навыки установки и настройки Red Hat CloudForms для управления виртуальными средами, развернутыми на разнородных облачных средах.

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
		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:

- архитектура Red Hat CloudForms
- внедрение CloudForms
- подключение к провайдерам CloudForms
- настройка CloudForms
- мониторинг виртуальных машин
- управление политикой ресурсов
- генерация отчетов CloudForms
- управление жизненным циклом CloudForms
- анализ метрик при помощи CloudForms Intelligence
- настройка предупреждений CloudForms
- автоматизация задач CloudForms
- управление каталогами CloudForms
- автоматизация CloudForms с использованием Ansible

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	Архитектура Red Hat CloudForms	2	2	-	-	-	Прак. занятие
2	Внедрение CloudForms	2	1	1	-	-	Прак. занятие
3	Подключение к провайдерам CloudForms	2	1	1	-	-	Прак. занятие
4	Настройка CloudForms	2	1	1	-	-	Прак. занятие
5	Мониторинг виртуальных машин	2,5	1,5	1	-	-	Прак. занятие
6	Управление политикой ресурсов	2	1	1	-	-	Прак. занятие
7	Генерация отчетов CloudForms	2,5	1,5	1	-	-	Прак. занятие
8	Управление жизненным циклом CloudForms	2,5	1	1,5	-	-	Прак. занятие
9	Анализ метрик при помощи CloudForms Intelligence	2	1	1	-	-	Прак. занятие
10	Настройка предупреждений CloudForms	2	1	1	-	-	Прак. занятие
11	Автоматизация задач CloudForms	2,5	2,5	-	-	-	Прак. занятие
12	Управление каталогами CloudForms	2	1,5	0,5	-	-	Прак. занятие
13	Автоматизация CloudForms с	2	1	1	-	-	Прак. занятие

№ п/п	Наименование модулей/дисциплин и тем	Трудоемко сть, 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.	
	использованием Ansible						
14	Итоговая аттестация (лабораторная работа)	4	-	4	-	-	Прак. занятие
	ИТОГО	32	17	15	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. Архитектура Red Hat CloudForms

- Описание архитектуры CloudForms
- Определение терминологии CloudForms

Модуль 2. Внедрение CloudForms

- Описание развертывания устройств CloudForms
- Настройка базы данных и сети CloudForms
- Выполнение начальной настройки CloudForms
- Реализация серверных ролей
- Защита данных в CloudForms

Модуль 3. Подключение к провайдерам CloudForms

- Описание концепций провайдера CloudForms
- Добавление провайдера инфраструктуры
- Добавление облачного и сетевого провайдера
- Добавление провайдера контейнеров

Модуль 4. Настройка CloudForms

- Управление Tenants
- Управление пользователями и группами
- Внедрение SmartTags
- Настройка Chargeback Rates
- Управление CloudForms с помощью API

Модуль 5. Мониторинг виртуальных машин

- Подготовка виртуальных машин с использованием провайдера инфраструктуры
- Описание настройки виртуальных машин с помощью Kickstart
- Подготовка виртуальных машин с использованием облачного провайдера
- Настройка виртуальных машин с Cloud-Init

Модуль 6. Управление политикой ресурсов

- Внедрение политики контроля
- Внедрение политики соответствия

Модуль 7. Генерация отчетов CloudForms

- Создание пользовательских отчетов
- Реализация Дашбордов
- Создание отчетов о Chargeback
- Реализация отчетов Drift

Модуль 8. Управление жизненным циклом CloudForms

- Управление событиями жизненного цикла
- Запуск симуляции планирования

Модуль 9. Анализ метрик при помощи CloudForms Intelligence

- Анализ метрик использования
- Анализ сроков

Модуль 10. Настройка предупреждений CloudForms

- Описание предупреждений CloudForms
- Создание предупреждений кластера
- Создание предупреждений хоста
- Создание предупреждений о виртуальных машинах и экземплярах

Модуль 11. Автоматизация задач CloudForms

- Описание автоматизации CloudForms
- Управление автоматизацией CloudForms

- Настройка автоматизации CloudForms
- Автоматический вызов
- Реализация пользовательских состояний машин

Модуль 12. Управление каталогами CloudForms

- Создание каталогов
- Расширение каталогов с помощью автоматизации CloudForms
- Заказ служб из каталога

Модуль 13. Автоматизация CloudForms с использованием Ansible

- Добавление поставщика управления конфигурацией
- Настройка виртуальных машин с использованием Ansible
- Запуск Ansible из сервисных каталогов

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:

1. архитектура Red Hat CloudForms
2. внедрение CloudForms
3. подключение к провайдерам CloudForms
4. настройка CloudForms
5. мониторинг виртуальных машин
6. управление политикой ресурсов
7. генерация отчетов CloudForms
8. управление жизненным циклом CloudForms
9. анализ метрик при помощи CloudForms Intelligence
- 10.настройка предупреждений CloudForms
- 11.автоматизация задач CloudForms
- 12.управление каталогами CloudForms
- 13.автоматизация CloudForms с использованием 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.