

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
DO425 «Red Hat Security: Securing Containers and OpenShift»

Москва
2020 год

1. Целевая установка

Цель обучения: Целью реализации программы является обучение администраторов и специалистов по безопасности, ответственным за проектировку, внедрение, поддержание и настройку безопасности контейнеризованных приложений в среде Red Hat OpenShift.

Категория слушателей: Курс предназначен для системных администраторов, желающих получить знания об обеспечении безопасности инфраструктуры на базе Red Hat OpenShift.

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:

- описание средств безопасности хостовой системы
- внедрение системы доверенных образов
- безопасность процесса сборки образов
- настройка пользовательского доступа
- управление средой развертывания
- настройка безопасности оркестровки платформы
- безопасность сетевых подключений
- авторизация и безопасность работы с хранилищем

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	Описание средств безопасности хостовой системы	3,5	2,5	1	-	-	Прак. занятие
2	Внедрение системы доверенных образов	2,5	2	0,5	-	-	Прак. занятие
3	Безопасность процесса сборки образов	4	2	2	-	-	Прак. занятие
4	Настройка пользовательского доступа	4	2	2	-	-	Прак. занятие
5	Управление средой развертывания	3,5	2,5	1	-	-	Прак. занятие
6	Настройка безопасности оркестровки платформы	4	2	2	-	-	Прак. занятие
7	Безопасность сетевых подключений	3	1,5	1,5	-	-	Прак. занятие
8	Авторизация и безопасность работы с хранилищем	3,5	1,5	2	-	-	Прак. занятие
9	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. Описание средств безопасности хостовой системы

- Обзор архитектур контейнеризации
- Описание технологии многоклиентской изоляции
- Описание технологии предоставления доступа по принципу наименьших привилегий

Модуль 2. Внедрение системы доверенных образов

- Доступ к доверенным реестрам
- Идентификация доверенных образов
- Сканирование и проверка образов

Модуль 3. Безопасность процесса сборки образов

- Обзор процесса автоматической сборки OpenShift
- Реализация конвейера Jenkins CI/CD

Модуль 4. Настройка пользовательского доступа

- Управление безопасным доступом к кластеру OpenShift
- Интеграция системы управления идентификацией Red Hat
- Описание механизма аутентификации с единым входом

Модуль 5. Управление средой развертывания

- Автоматизация развертываний на основе политик
- Настройка ограничений контекста безопасности

Модуль 6. Настройка безопасности оркестровки платформы

- Управление оркестровкой и планированием
- Управление доступом к API
- Управление сертификатами и транспортом служб

Модуль 7. Безопасность сетевых подключений

- Реализация безопасного взаимодействия

- Реализация сетевой изоляции

Модуль 8. Авторизация и безопасность работы с хранилищем

- Управление доступом к присоединенному хранилищу и его изоляцией

Модуль 9. Настройка единого входа для веб-приложений

- Интеграция единого входа для веб-приложений
- Интеграция единого входа для веб-приложений

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. описание средств безопасности хостовой системы
2. внедрение системы доверенных образов
3. безопасность процесса сборки образов
4. настройка пользовательского доступа
5. управление средой развертывания
6. настройка безопасности оркестровки платформы
7. безопасность сетевых подключений
8. авторизация и безопасность работы с хранилищем

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.