

Учреждение дополнительного профессионального образования
«Энергетический институт повышения квалификации
Публичного акционерного общества энергетики
и электрификации Кубани»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

УДПО «Энергетический институт
повышения квалификации

ПАО «Кубаньэнерго»

_____ Е.В. Рудь

«_____» 2017 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(дополнительная образовательная программа)
«Виртуализация серверов с Windows Server Hyper-V и System Center»
(40 час.)

Краснодар, 2017

Пояснительная записка

1. Общие положения.

1.1. Настоящая программа предназначена для обучения руководителей, менеджеров энергопредприятий навыкам использования инструментария современного менеджмента и умений применять его методы.

1.2. Цель обучения: подготовка специалиста, обладающего знаниями и навыками в области современного менеджмента, а также реализующего функции контроллинга, заключающиеся в информационно-аналитической, методической и инструментальной поддержке процессов принятия управленческих решений по достижению целей предприятия.

1.3. Категория слушателей: руководители предприятий, менеджеры

Последовательность изучения некоторых тем в случае необходимости разрешается изменять, но при обязательном условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и объему количества часов.

К концу обучения каждый слушатель должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с требованиями производства или предприятия.

2. Организация обучения.

2.1. Обучение организуется УДПО «Энергетический институт повышения квалификации ПАО «Кубаньэнерго», в соответствии с прилагаемой программой обучения.

2.2. Для проведения занятий приглашаются преподаватели вузов и наиболее подготовленные специалисты.

2.3. Начальный уровень подготовленности слушателей, для которых предназначена данная программа - высшее или среднее специальное образование.

2.4. Формы обучения: лекция, работа в группах, обучение на ситуациях, заполнение документов, письменные опросы, индивидуальные консультации, тренажерная подготовка. При обучении используются технические средства, наглядные и раздаточные материалы.

2.5. В процессе самостоятельной подготовки слушатели изучают материал в объеме основных положений нормативных и инструктивных документов с учетом рекомендаций преподавателя, проводившего консультацию по самостоятельной подготовке.

2.6. Продолжительность обучения – 40 часов.

2.7. Теоретическое обучение осуществляется в учебных группах численностью 5 – 60 человек, производственное – численностью 5 – 30 человек, а обучение по профессиям тренажерной подготовки, 2 – 10 человек.

2.8. Последовательность изучения некоторых тем в случае необходимости разрешается изменять, но при обязательном условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и объему количества часов.

2.9. К концу обучения каждый слушатель должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с требованиями производства или предприятия.

2.10. В конце обучения по курсу: «Виртуализация серверов с Windows Server Hyper-V и System Center» каждый обучаемый проходит итоговый контроль знаний.

2.11. По итогам обучения слушатели получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
дополнительной образовательной программы
« Виртуализация серверов с Windows Server Hyper-V и System Center »
(40 час.)

№ п/п	Дисциплины	Всего (час.)	Объемы занятий, часов		Дистанционная подготовка	Форма контроля
			лекц.	практ. зан.		
1.	Оценка среды для виртуализации	3	1	2		
2.	Установка и настройка роли Hyper-V	2	1	1		
3.	Создание и управление виртуальными жесткими дисками, виртуальными машинами и контрольными точками	3	1	1		
4.	Создание и настройка виртуальных сетей	3	2	1		
5.	Перемещение виртуальных машин и реплика Hyper-V	3	1	2		
6.	Внедрение отказоустойчивых кластеров с Hyper-V	3	1	2		
7.	Установка и настройка диспетчера виртуальных машин System Center 2012 R2	3	1	2		
8.	Управление сетью и инфраструктурой хранения в диспетчере виртуальных машин System Center 2012 R2	3	1	2		
9.	Создание и управление виртуальными машинами с помощью диспетчера виртуальных машин Microsoft System Center 2012 R2	3	1	2		
10.	Настройка и управление виртуальной машины в System Center 2012 R2	3	1	2		
11.	Управление облаком в диспетчере виртуальных машин System Center 2012 R2	3	1	2		
12.	Управление службами в диспетчере виртуальных машин System Center 2012 R2 и App Controller	3	1	2		
13.	Защита и мониторинг инфраструктуры виртуализации	3	1	2		
14.	Итоговая аттестация	2				Зачет 2
Всего часов:		40	15	23		2

Рабочая программа
(дополнительная образовательная программа)
«Виртуализация серверов с Windows Server Hyper-V и System Center»
(40 час.)

Тема 1. Оценка среды для виртуализации. Обзор виртуализации Microsoft. Обзор компонент System Center 2012 R2. Оценка текущей среды для виртуализации. Расширение виртуализация в облако. Выбор подходящего метода виртуализации. Доступ к среде с использованием Microsoft Assessment and Planning (MAP).

Тема 2. Установка и настройка роли Hyper-V. Установка роли Hyper-V. Управление Hyper-V. Настройка параметров Hyper-V. Хранилище узла Hyper-V и сети. Установка роли Hyper-V. Настройка параметров Hyper-V. Удаленный доступ и управление Hyper-V.

Тема 3. Создание и управление виртуальными жесткими дисками, виртуальными машинами и контрольными точками. Создание и настройка виртуальных жестких дисков. Создание и настройка виртуальных машин. Установка и импорт виртуальных машин. Управление контрольными точками виртуальной машины. Мониторинг Hyper-V. Проектирование и управление виртуальными машинами. Создание и управление виртуальными жесткими дисками. Создание и управление виртуальными машинами.

Тема 4. Создание и настройка виртуальных сетей. Создание и использование виртуальные свичей Hyper-V. Расширенные сетевые возможности Hyper-V. Настройка и использование виртуальных сетей Hyper-V. Создание и использование виртуальных свичей в Windows Server 2012 R2 Hyper-V. Настройка и использование расширенных функций виртуального свича. Настройка виртуальных сетей Hyper-V.

Тема 5. Перемещение виртуальных машин и реплика Hyper-V. Обеспечение высокой доступности и избыточности для виртуализации. Реализация перемещения виртуальной машины. Внедрение и управление репликой Hyper-V. Перемещение хранилища Hyper-V и виртуальной машины. Настройка и управление репликой Hyper-V.

Тема 6. Внедрение отказоустойчивых кластеров с Hyper-V. Обзор отказоустойчивых кластеров. Настройка и использование общего хранилища. Внедрение и управление отказоустойчивыми кластерами с Hyper-V. Создание отказоустойчивых кластеров с Hyper-V. Управление отказоустойчивых кластеров с Hyper-V.

Тема 7. Установка и настройка диспетчера виртуальных машин System Center 2012 R2. Интеграция System Center 2012 и виртуализации серверов. Обзор диспетчера виртуальных машин System Center 2012. Установка диспетчера виртуальных машин System Center 2012 R2. Добавление узлов и управление группами узлов. Установка и настройка диспетчера виртуальных машин System Center 2012 R2. Управление узлами и группами узлов.

Тема 8. Управление сетью и инфраструктурой хранения в диспетчере виртуальных машин System Center 2012 R2. Управление сетевой инфраструктурой. Управление инфраструктурой хранения. Управление инфраструктурой обновлений. Реализация сетевой инфраструктуры. Реализация инфраструктуры хранения. Управление инфраструктурой обновлений.

Тема 9. Создание и управление виртуальными машинами с помощью диспетчера виртуальных машин Microsoft System Center 2012 R2. Задачи управления виртуальной машины в диспетчере виртуальных машин (VMM). Создание, клонирование и

преобразование виртуальных машин. Обзор обновлений виртуальной машины. Создание и управление виртуальными машинами с помощью диспетчера виртуальных машин Microsoft System Center 2012 R2. Создание виртуальной машины и изменение ее свойств. Клонирование виртуальной машины.

Тема 10. Управление облаком в диспетчере виртуальных машин System Center 2012 R2. Обзор виртуальной машины в диспетчере библиотек. Работа с профилями и шаблонами. Настройка и управление библиотеками виртуальных машин и библиотеками объектов в System Center 2012 R2 SP1. Настройка и управление диспетчером библиотек виртуальных машин. Создание и настройка профилей и шаблонов.

Тема 11. Планирование и реализация инфраструктуры идентификации федераций. Введение в облака. Создание и управление облаком. Работа с ролями пользователей в диспетчере виртуальных машин. Работа с ролями пользователей в диспетчер виртуальных машин. Создание облака. Работа с ролями пользователей. Развертывание виртуальных машин в облаке.

Тема 12. Управление службами в диспетчере виртуальных машин System Center 2012 R2 и App Controller. Понимание службы в диспетчере виртуальных машин System Center 2012 R2. Создание и управление службами в диспетчере виртуальных машин. Использование System Center 2012 R2 App Controller. Управление службами в System Center VMM 2012 R2 и App Controller. Создание шаблона службы. Развертывание шаблонов служб и службы обновлений. Настройка App Controller. Развертывание виртуальной машины в App Controller.

Тема 13. Защита и мониторинг инфраструктуры виртуализации. Обзор резервного копирования и восстановления по умолчанию для виртуальных машин. Защита инфраструктуры виртуализации с помощью Data Protection Manager. Использование System Center Operations Manager для мониторинга и формирования отчетов. Интеграция диспетчера виртуальных машин с Operations Manager. Мониторинг и отчетность инфраструктуры виртуализации. Внедрение агента System Center 2012 R2 Operations Manager. Настройка компонентов Operations Manager. Настройка интеграции Operations Manager с диспетчера виртуальных машин.

**Список нормативных, инструктивных документов и литературы,
используемых при обучении:**

- 1) Виртуализация серверов на основе Windows Server Hyper-V и System Center. Microsoft 20409, 2014.

Первый проректор



Т. З. Пономаренко