Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Консультационный Учебный Деловой Инновационный Центр» (ЧОУ ДПО «КУДИЦ»)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ЧОУ ДПО «КУДИЦ»
_____ Солохин М.А.
« 22 » июня 2022 г.

Образовательная программа
дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)
«Виртуализация в Power Systems. Часть 1: Внедрение»
(AN30 Power Systems for AIX - Virtualization I: Implementing Virtualization)

Москва, 2022

Содержание

Описание образовательной программы 3
Цели программы 4
Планируемые результаты обучения 5
Учебный план 6
Календарный учебный график 6
Рабочая программа 8
Организационно-педагогические условия реализации Программы 9
Формы аттестации и оценочные материалы 9

Описание образовательной программы

Настоящая образовательная программа повышения квалификации (далее – Программа) разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
3. Уставом ЧОУ ДПО «КУДИЦ»

Структура Программы включает цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочую программу, организационно-педагогические условия, формы аттестации и оценочные материалы.

Цели Программы содержат описание целевой аудитории, целей обучения и необходимых начальных знаний и навыков слушателей.

Планируемые результаты обучения представлены в виде перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации (с отсылкой к профессиональному стандарту), качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

Календарный учебный график определяет основные параметры учебного процесса при организации занятий по освоению настоящей Программы, включая формы обучения, расписание занятий очных групп и т.п.

Рабочая программа раскрывает рекомендуемую последовательность изучения разделов (модулей).

Описание организационно-педагогических условий реализации Программы определяет организационные и методические требования ЧОУ ДПО «КУДИЦ» к организации и проведению обучения по Программе.

Формы аттестации и оценочные материалы определяют формы проведения промежуточной и итоговой аттестации по Программе и форму учебно-методических материалов, необходимых для проведения указанных видов аттестации.

Цели программы

Данная Программа предназначена для:

- системных администраторов;
- специалистов технической поддержки ответственных за конфигурирование LPAR на системах IBM POWER Systems, построенных на базе процессоров POWER 6/7.

Целью обучения является познакомить слушателей с функционалом и возможностями PowerVM.

Для изучения данной Программы рекомендуется обладать следующими знаниями и навыками:

- Обладать навыками администрирования AIX (в объеме курсов AN12 или AN14).
- Иметь базовое понимание работы TCP/IP.
- Обладать навыками по администрированию LPAR и HMC (в объеме курса AN11).

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 29.09.2020 N 680н "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:

- Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы.

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта:

Компетенция	**Содержание компетенции** Трудовые функции	**Код**
Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы	Выполнение работ по выявлению и устранению нетипичных инцидентов, возникающих в серверных операционных системах информационно-коммуникационной системы	D/01.6
	Проведение анализа и определение основных причин сложных проблем, возникающих на серверах и в серверных операционных системах	D/03.6
	Выполнение планирования резервного копирования, архивирования и восстановления конфигурации серверов и серверных операционных систем	D/05.6
	Выполнение обновления программного обеспечения серверных операционных систем	D/07.6
	Прогнозирование потребности в изменении объемов необходимых ресурсов для обеспечения бесперебойной работы серверов и серверных операционных систем	D/08.6

После обучения слушатель сможет:

- Описывать технологии виртуализации PowerVM.
- Понимать принципы работы с виртуализацией в процессорной подсистеме.
- Работать с Integrated Virtual Ethernet.
- Устанавливать и настраивать VIOS.
- Настраивать виртуальный ввод-вывод: Virtual Ethernet, Virtual SCSI, Virtual Fibre Channel.
- Идентифицировать возможные точки отказа в виртуальном окружении и устранять их.
- Настраивать несколько серверов VIOS, налаживать их взаимодействие.
- Настраивать надежную виртуальную сеть и виртуальные и диски.
- Работать с сервисными событиями, осуществлять техническое обслуживание серверов.

Учебный план

Учебный план Программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

№ п/п	Наименование разделов (модулей)	Всего, час	В том числе		Форма аттестации
			Лекции	Практические занятия	
1.	Концепции виртуализации	2	1	1	Опрос, практические занятия
2.	Virtual Ethernet Adapter	4	2	2	Опрос, практические занятия
3.	Консоль HMC	4	2	2	Опрос, практические занятия
4.	Настройка LPAR	4	2	2	Опрос, практические занятия
5.	Динамические операции	4	2	2	Опрос, практические занятия
6.	Виртуальный ввод-вывод	2	1	1	Опрос, практические занятия
7.	Сервер VIOS	4	2	2	Опрос, практические занятия
8.	Виртуальные сети, конфигурация Dual VIOS	4	2	2	Опрос, практические занятия
9.	Виртуальные диски, конфигурация Dual VIOS	4	2	2	Опрос, практические занятия
10.	Настройка NPIV	4	2	2	Опрос, практические занятия
11.	Обслуживание систем и HMC	2	1	1	Опрос, практические занятия
12.	**Итоговая аттестация.**	**2**	**-**	**2**	**Тестирование**
	Итого:	**40**	**19**	**21**	

Допускается формирование индивидуального учебного плана для каждого слушателя в пределах осваиваемой Программы в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в ЧОУ ДПО «КУДИЦ».

Календарный учебный график

Учебный год: круглогодичное обучение.

Продолжительность Программы: 40 академических часов.

Форма организации образовательного процесса: очная, очно-заочная (вечерняя) и заочная формы обучения, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Сменность занятий (при очной форме обучения): I смена.

Количество учебных дней в неделю при очном обучении: 5 дней.

Начало учебных занятий: 9.30

Окончание учебных занятий: 17.00

Продолжительность урока: 45 минут (1 академический час).

Продолжительность перемен: 15 минут, перерыв на обед – 60 минут.

Расписание занятий для очных групп:

	№ урока	**Время**
Конкретный день недели согласовывается во время учебного процесса	1-2	09:30 - 11:00
	3-4	11:15 - 12:45
	5-6	13:45 - 15:15
	7-8	15:30 - 17:00

Модуль 1. Концепции виртуализации

- *Упражнение: Обзор документации*

Модуль 2. Virtual Ethernet Adapter

Модуль 3. Консоль HMC

- *Упражнение: расширенный интерфейс HMC*

Модуль 4. Настройка LPAR

Модуль 5. Динамические операции

Модуль 6. Виртуальный ввод-вывод

- *Упражнение: Конфигурация виртуального сервера ввода / вывода*

Модуль 7. Сервер VIOS

- *Упражнение: Настройка восстановления после сбоев SEA*

Модуль 8. Виртуальные сети, конфигурация Dual VIOS

Модуль 9. Виртуальные диски, конфигурация Dual VIOS

Модуль 10. Настройка NPIV

Модуль 11. Обслуживание систем и HMC

- *Упражнение: Управление событиями службы*

Организационно-педагогические условия реализации Программы

При реализации Программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использовании различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Организационные условия реализации программы в разных формах обучения регулируются следующими локальными нормативными актами:

- Положение об организации образовательного процесса в ЧОУ ДПО «КУДИЦ».

Учебные материалы по Программе включают: рабочую программу, раздаточные материалы по курсу, методические материалы по курсу, данные примеров по курсу. Учебное пособие по Программе выдается слушателям в бумажном или электронном виде в зависимости от формы обучения.

Занятия по Программе проводятся преподавателями, предварительно подтвердившими свою квалификацию, а также сдавшими технические сертификационные тесты по продукту или технологии, которые рассматриваются в курсе.

Формы аттестации и оценочные материалы

Освоение Программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в ЧОУ ДПО «КУДИЦ».

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определенной учебным планом, и в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в ЧОУ ДПО «КУДИЦ».

Слушателям, успешно освоившим соответствующую Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается организацией.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по Программе разрабатываются в форме лабораторных работ и/или контрольных вопросов после изучения каждого модуля.

Оценочные материалы для итоговой аттестации по Программе разрабатываются в форме теста.

Контрольные задания и вопросы для оценки знаний и навыков слушателей задаются и выполняются в следующих областях:

- Концепции виртуализации
- Virtual Ethernet Adapter
- Консоль HMC
- Настройка LPAR
- Динамические операции
- Конфигурация виртуального сервера ввода / вывода
- Сервер VIOS
- Виртуальные сети, конфигурация Dual VIOS
- Виртуальные диски, конфигурация Dual VIOS
- Настройка NPIV
- Обслуживание систем и HMC