**ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**приглашает на программу повышения квалификации**

**Сетевое администрирование** **Ubuntu**

**Курса предназначен для подготовки слушателей к сдаче теста** Linux Professional Institute LPI-102 в рамках сертификации UCP Ubuntu Certified Professional. Он соответствует последним требованиям LPI и содержит наиболее свежую информацию. Последняя (третья) версия курса , июль 2010 г.

Курс предназначен для профессионалов в области системного администрирования и системного программирования GNU/Linux. Слушатели должны иметь базовый опыт работы с GNU/Linux и/или UNIX. Знания в объеме курса LPI-101 или UCP-101

.

**Содержание курса**:

1. **Введение.**

История появления GNU/Linux. Что такое свободное программное обеспечение? Функции операционной системы GNU/Linux. Аппаратные платформы, поддерживаемые GNU/Linux. Понятие дистрибутива.

1. **Знакомство с Ubuntu.**

 Учетная запись пользователя и вход в сеанс.Ввод команды в оболочке. Пароли пользователей. Идентификаторы пользователей. Определение пользователей, работающих в настоящий момент в системе.

1. **Работа в оболочке Bash.**

 Предназначение командной оболочки. Варианты структуры командной строки. Наиболее распространенные оболочки в Ubuntu. Два класса команд: встроенные и системные. Приемы работы в командной строке. Переменные оболочки и окружения. Командная история. Дополнение имен. Псевдонимы (aliases).Командная подстановка.Вычисление арифметических выражений средствами оболочки. Файловые шаблоны и перечисление.

1. **Помощь и документация.**

 Сообщения об ошибочном синтаксисе команды.Встроенная помощь оболочки.Система помощи man.Структура страниц man. Гипертекстовая система GNU TexInfo.Документация производителей ПО. HOWTO, FAQ и дополнительные источники информации в Internet.

1. **Работа с файлами и каталогами.**

 Иерархическая организация файловой системы. Получение списка файлов. Переход в другой каталог. Создание и удаление файлов и каталогов.Копирование, перемещение, переименование файлов и каталогов.Поиск в файловой системе. Быстрый поиск по базе данных имен файлов.Определение типа содержимого файлов.

1. **Управление процессами**.

 Определение процесса и задания.Фоновый запуск заданий.Жизненный цикл процесса в системе. Мониторинг процессов.Определение количества свободной памяти в системе. Файловая система /proc.Управление процессами. Сигналы.Перехват сигналов в оболочке.Управление приоритетом.

1. **Работа в текстовом редакторе vi.**

 Запуск и режимы работы vi.Перемещение курсора по тексту.Команды редактирования текста.Команды поиска и замены.Команды работы с файлами.

1. **Текстовые утилиты GNU/UNIX и потоки.**

 Перенаправление потоков. Конвейеры. Команда echo. Пэйджеры more и less.Объединение содержимого файлов с помощью cat. Команды head и tail. Вырезание строк и символов в тексте с помощью cut.Потоковый редактор sed.Потоковый редактор awk.Сравнение содержимого файлов - diff. Команда expand.Простое форматирование текста командой fmt.Подготовка текста к печати - pr.Сортировка строк командой sort.Фильтрация неповторяющихся строк командой uniq.Объединение строк двух файлов по общему полю с помощью join.Подсчет количества и нумерация строк.Замена символов с помощью команды tr.Слияние строк.Получение дампов.Разделение файлов на части - split и csplit.Команда xargs.

1. **Регулярные выражения.**

 Метасимволы и квантификаторы.Поиск строк с помощью grep.Обратные ссылки.Регулярные выражения в sed.Регулярные выражения в awk.

1. **Система файлов в Ubuntu.**

 Компоненты файловой системы.Права владения. Права доступа к файлам.Права доступа к каталогам.Изменение прав владения. Изменение прав доступа.Команда umask. Особые биты прав доступа: SUID, SGID и sticky bit.Общепринятые соглашения о суффиксах имен файлов. Специальные типы файлов. Жесткие связи.Символьные ссылки.

1. **Работа с жесткими магнитными дисками.**

 Накопители на жестких магнитных дисках.Именование жестких магнитных дисков. Создание разделов с помощью fdisk.Файловые системы ext2, ext3, ext4, XFS, JFS, vfat. Создание файловой системы командой mkfs. Проверка целостности файловой системы - fsck.Монтирование файловых систем - mount.Подкачка и виртуальная память. Настройка монтирования файловых систем в /etc/fstab. Мониторинг дисковых ресурсов - df и du.

1. **Резервное копирование.**

Планирование операций резервного копирования.Команда dd. Команды сжатия файлов gzip, bzip2.Архиватор tar. Архиватор cpio.Архиватор pax.

1. **Процесс загрузки и уровни выполнения.**

Этапы процесса загрузки.Загрузчик LILO.Загрузчик GRUB.Последовательность инициализации системы. Уровни исполнения. Остановка и перезагрузка системы.

1. **Установка Ubuntu.**

 Распространенные варианты установки Ubuntu. Требования к аппаратному обеспечению.Подготовка к установке Ubuntu.Установка Ubuntu.

1. **Установка оборудования.**

 Установка нового оборудования.Модули ядра.Команда dmesg. Файловая система udev. Каталоги /dev, /proc, /sys. Устройства PCI.Установка SCSI устройств.Установка сетевых адаптеров.Работа со звуковыми картами.Поддержка USB устройств. Устройства PCMCIA.Установка модемов.

1. **Сборка и установка ядра Linux.**

 Необходимость пересборки ядра.Система именования ядер Linux.Получение ядра, распаковка его и наложение обновлений. Конфигурирование и сборка ядра. Создание образа первичного электронного диска и настройка загрузчика.

1. **Управление программным обеспечением.**

 Принципы управления программным обеспечением.Установка программного обеспечения из пакетов с исходным кодом.Библиотеки.Система управления пакетами Debian. Утилиты dpkg, apt-get, apt-cache, dselect, aptitude. Графические программы для управления пакетами ПО.

1. **Управление пользователями**.

 Учетные записи пользователей. Администрирование пользователей.

***Продолжительность обучения: 40 часо****в.*

***Форма обучения:*** *очно-заочная (с 10 .00 до 18.00 , пять рабочих дней)*

***Документ об образовании:*** *удостоверение о повышении квалификации*

***Стоимость обучения: 21 840 руб Индивидуальное обучение: 32 760 руб***