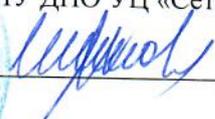


НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»

  
/Шикова Ю.В./

**Образовательная программа**  
дополнительного профессионального образования  
(повышения квалификации)  
**«SUSE Linux Enterprise Server 12 - Администрирование»**  
**(SLE201 SUSE Linux Enterprise Server 12 Administration)**

*Содержание*

---

Описание образовательной программы .....	2
Цели программы .....	3
Планируемые результаты обучения .....	4
Учебный план .....	5
Календарный учебный график .....	7
Рабочая программа .....	8
Организационно-педагогические условия реализации Программы.....	10
Формы аттестации и оценочные материалы .....	11

## ***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 НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»

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 НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия» 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:

- специалистов, у которых нет опыта работы с Linux;
- специалистов, желающих структурировать свой накопленный опыт, полученный при работе с различными дистрибутивами Linux и предыдущими версиями SLES;
- Специалистов, желающих быстро разобраться в новых технологиях, появившихся в SLES12.

**Целью обучения** является формирование у слушателей знаний и навыков, необходимых для выполнения базовых задач администратора по сопровождению системы.

Для изучения данной Программы рекомендуется обладать следующими знаниями и навыками:

- Опыт работы и знания клиентских операционных систем Windows Vista, Windows 7, Windows 8.

## 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:

<b>Компетенция</b>	<b>Содержание компетенции Трудовые функции</b>	<b>Код</b>
Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	Установка системного программного обеспечения	F/01.7
	Оптимизация работы дисковой подсистемы (подсистемы ввода-вывода)	F/02.7
	Администрирование файловых систем	F/03.7
	Оценка критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	F/04.7
	Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	F/05.7

После обучения слушатель сможет:

- Ориентироваться в системных папках ОС Linux.
- Разбираться в процессе загрузки и инициализации системы.
- Полноценно работать в командной строке.
- Выполнять базовые задачи администратора по сопровождению системы.

### 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.	Знакомство с системой SUSE Linux Enterprise	2	1	1	Опрос, практические занятия
2.	Файловая система Linux	2	0,8	1,2	Опрос, практические занятия
3.	Работа в командной строке	2	0,8	1,2	Опрос, практические занятия
4.	Редактор VIM	2	0,8	1,2	Опрос, практические занятия
5.	Удаленное администрирование	4	1,5	2,5	Опрос, практические занятия
6.	Инициализация системы	3	1	2	Опрос, практические занятия
7.	Управление процессами	4	1,5	2,5	Опрос, практические занятия
8.	Идентификационные данные и безопасность	3	1	2	Опрос, практические занятия
9.	Управление программным обеспечением	2	0,8	1,2	Опрос, практические занятия
10.	Управление сетью	4	1,5	2,5	Опрос, практические занятия
11.	Хранение данных	3	1	2	Опрос, практические занятия
12.	Администрирование и мониторинг	3	1	2	Опрос, практические занятия
13.	Установка SLES12	4	1,5	2,5	Опрос, практические занятия
<b>14.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>Тестирование</b>

	<b>Итого:</b>	<b>40</b>	<b>14,2</b>	<b>25,8</b>	
--	---------------	-----------	-------------	-------------	--

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

### ***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:

	<b>№ урока</b>	<b>Время</b>
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

## ***Рабочая программа***

---

### **Модуль 1:** Знакомство с системой SUSE Linux Enterprise.

- Особенности ОС SUSE Linux.
- Модель технического обслуживания ОС SUSE Linux Enterprise.
- Управление настройками – YaST.
- Знакомство с общими принципами работы в графической среде (на примере рабочего стола GNOME).

### **Модуль 2:** Файловая система Linux.

- Стандарт иерархии файловой системы.
- Типы файлов ОС Linux.

### **Модуль 3:** Работа в командной строке.

- Использование документации в командной строке.
- Определение и объяснение переменного окружения командной строки.
- Часто используемые команды (+grep/sed).

### **Модуль 4:** Редактор VIM.

- Режимы.
- Навигация.
- Копирование/вставка текста (в том числе и из других файлов).
- Замена по тексту.
- vimdiff.

### **Модуль 5:** Удаленное администрирование.

- SSH.
- VNC.

### **Модуль 6:** Инициализация системы.

- Процесс начальной загрузки ОС SLE12.
- Загрузчик GRUB2.
- Управление службами при помощи systemd.

### **Модуль 7:** Управление процессами.

- Управление процессами.
- Работа с фоновыми процессами.
- Планировщик запуска процессов.
- xinetd.

### **Модуль 8:** Идентификационные данные и безопасность.

- Управление пользователями и группами.
- Права на файлы.
- Списки управления доступом.
- Делегирование полномочий (su, sudo, polkit).

### **Модуль 9:** Управление программным обеспечением.

- Компиляция из исходников.
- Управление RPM-пакетами.

- Управление репозиториями пакетов.
- Обновление системы.

**Модуль 10:** Управление сетью.

- Использование базовых сетевых команд.
- Конфигурирование сетевых интерфейсов.
- Управление сетями при помощи Wicked.
- Настройка SUSEfirewall2.

**Модуль 11:** Хранение данных.

- Разбиение диска на разделы (MBR и GPT).
- Традиционные файловые системы Linux.
- Конфигурирование управления логическими томами (LVM).
- Конфигурирование программного RAID.
- Знакомство с Btrfs.
- NFS.

**Модуль 12:** Администрирование и мониторинг.

- Настройка синхронизации времени.
- Система журналирования.
- Использование Supportconfig.

**Модуль 13:** Установка SLES12.

## *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 НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».
- Положение о порядке применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

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 в порядке, установленном Положением о библиотеке в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Занятия по Программе проводятся преподавателями, предварительно подтвердившими свою квалификацию. В числе базовых требований ко всем преподавателям – требование обязательного прохождения программы «Андрагогика. Эффективное обучение взрослых» в форме учебного курса и пробной лекции, а также сдачи технических сертификационных тестов по продукту или технологии, рассматриваемым 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 НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

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

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.

### **Пример материалов для итоговой аттестации.**

1. **Вопрос:** Какие специальные типы файлов поддерживается ядром операционной системы Linux? (Выберите 3 правильных ответа.)

**Варианты ответов:**

- A. Бинарный файл
- B. Жесткая ссылка
- C. Каталог
- D. Символьная ссылка
- E. Сценарий
- F. Текстовый файл
- G. Файл устройства

**Правильные ответы:** C, D, G.

2. **Вопрос:** По какому параметру процессов команда killall их завершает?

**Варианты ответов:**

- A. PID родительского процесса
- B. Ей не нужны параметры, она завершает все процессы - используется при выключении системы
- C. Имя терминала, на котором запущены процессы
- D. Имя утилиты, запустившей процесс
- E. Список PID процессов, разделённые пробелами или дефис (в случае диапазона)

**Правильные ответы:** D.

3. **Вопрос:** Какая команда позволяет посмотреть, какие файлы изменились в пакете с момента установки?

**Варианты ответов:**

A. *rpm -lu пакет*

B. *rpm -qi пакет*

C. *rpm -V пакет*

D. *zypper info пакет*

E. *zypper list-updates пакет*

**Правильные ответы:** C.