

НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»



Макарова М.М./

Образовательная программа
дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)
«Администрирование ОС Альт. Часть 2.»
(Код – ALTADM2)

Содержание

Описание образовательной программы	2
Цели программы	3
Планируемые результаты обучения	4
Учебный план	6
Календарный учебный график	7
Рабочая программа	8
Организационно-педагогические условия реализации Программы.....	9
Формы аттестации и оценочные материалы.....	10

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:

- системных администраторов ОС Альт, которые хотят расширить свои знания системы ОС Альт и навыки ее администрирования.

Целью обучения является формирование у слушателей знаний и навыков, необходимых для расширенного администрирования и управления системой ОС Альт - Linux на основе программных продуктов, технологий и решений Базальт СПО. В программе курса разбирается процесс установки ОС Альт, использование особых режимов загрузки и различных систем инициализации, а также работа системных служб и системы межпроцессного взаимодействия D-bus. В курсе также рассматривается система управления предоставлением системных привилегий PolicyKit.

Для изучения данной Программы рекомендуется обладать следующими знаниями и навыками:

- Понимание дерева каталогов, иерархии пользователей системы, основных типов файлов Linux.
- Понимание принципов базовой модели разграничения доступа в Linux, роли процесса в операционной системе, особенностей различных файловых систем.
- Уверенное владение интерфейсом командной строки.
- Базовые навыки создания сценариев на языке командного интерпретатора.
- Знания и опыт работы с ОС Альт в объеме курса ALTADM1 «Архитектура ОС Альт. Часть 1.» (рекомендуется пройти обучение).

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 №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/02.6
	Выполнение планирования резервного копирования, архивирования и восстановления конфигурации серверов и серверных операционных систем	D/03.6
	Планирование изменений параметров работы серверов и серверных операционных систем	D/04.6
	Выполнение обновления программного обеспечения серверных операционных систем	D/05.6
	Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздействий на поведение серверных операционных систем	D/06.6
	Прогнозирование потребности в изменении объемов необходимых ресурсов для обеспечения бесперебойной работы серверов и серверных операционных систем	D/07.6
	Планирование и проведение работ по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на серверы и серверные операционные системы перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоев	D/08.6

После обучения слушатель сможет:

- Понимать особенности лицензирования, распространения и использования ОС Альт.
- Проводить установку ОС Альт.
- Понимать значения этапов загрузки ОС Альт.

- Использовать особые режимы загрузки.
- Понимать различные системы инициализации в ОС Альт.
- Понимать особенности и преимущества Systemd.
- Организовывать работу системных служб.
- Понимать роли системы межпроцессного взаимодействия D-bus.
- Настраивать сервисы D-bus.
- Понимать роли системы управления предоставлением системных привилегий PolicyKit.
- Настраивать разрешения PolicyKit.
- Использовать и настраивать сервис rsyslog.

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.	Установка ОС Альт	4	2	2	Опрос, практические занятия
2.	Загрузка ОС Альт от включения питания до приглашения пользователя	6	3	3	Опрос, практические занятия
3.	Запуск основных служб	6	3	3	Опрос, практические занятия
4.	Система межпроцессного взаимодействия D-Bus	8	4	4	Опрос, практические занятия
5.	Настройка и использование сервиса rsyslog	8	4	4	Опрос, практические занятия
6.	Управления правами приложений с помощью Polkit	7	3,5	3,5	Опрос, практические занятия
7.	Итоговая аттестация	1	-	1	Тестирование
	Итого:	40	19,5	20,5	

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:

	№ 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: Установка ОС Альт

- Поддерживаемые в ОС Альт архитектуры.
- Системные требования.
- Подготовка к установке и установка ОС Альт.

Модуль 2: Загрузка ОС Альт от включения питания до приглашения пользователя

- Этапы загрузки системы.
- Понимание процесса загрузки под управлением UEFI.
- Конфигурирование GRUB.
- Особые режимы загрузки.

Модуль 3: Запуск основных служб

- Подсистемы инициализации.
- Понимание особенностей systemd.
- Основные типы юнитов.
- Управление сервисами.
- Подсистема журналирования.

Модуль 4: Система межпроцессного взаимодействия D-Bus

- Назначение D-Bus.
- Системная и сессионная шины.
- Использование шины D-Bus для автоматизации работы.
- Применение qdbusviewer и dbus-send.
-

Модуль 5: Настройка и использование сервиса rsyslog

- Типы и назначения модулей rsyslog.
- Настройка правил в rsyslog.
- Понимание механизма ротации логов.

Модуль 6: Управления правами приложений с помощью Polkit

- Система управления предоставлением системных привилегий Policykit.
- Политики и правила Polkit.
- Службы и приложения, использующие Polkit.

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.

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: В файле "shadow", в котором хранится пароль пользователя, указаны несколько дат в формате "число дней с определенной даты". С какой даты?

Варианты ответов:

- A. С 1го сентября 2015
- B. С 1го января 2001
- C. С 1го января 1970
- D. С момента выхода этой версии дистрибутива
- E. С момента последнего полного обновления системы
- F. С момента установки системы

Правильные ответы: C

2. Вопрос: В какой группе должен состоять пользователь чтобы иметь возможность переключаться под других пользователей? (Из настроек, по умолчанию в ОС Альт, утилиты "su")

Варианты ответов:

- A. auth
- B. man
- C. root
- D. sys
- E. users
- F. wheel

Правильные ответы: F

3. Вопрос: При помощи какой опций команды "chage" можно заставить пользователя сменить пароль при следующем входе в систему?

Варианты ответов:

A. -d

B. -E

C. -I

D. -m

E. -M

F. -W

Правильные ответы: A