Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Расширенное администрирование РЕД ОС

Код курса: **РЕДОС3**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Работа в командной оболочке bash • Сценарий bash. Переменные окружения, настройки сеанса оболочки. • Ввод и вывод данных. • Алгоритмические конструкции, функции. • Обработка ошибок и завершение.	**5**
Модуль 2. Система инициализации в РЕД ОС • Модули (юниты) systemd, синтаксис модулей. • Уровни исполнения. • Утилита systemctl и управление модулями. • Написание собственных модулей.	**3**
Модуль 3. Работа с дисками в РЕД ОС • Создание разделов с помощью fdisk и parted2. Создание файловой системы командой mkfs. • Проверка целостности файловой системы (fsck). • Типы файловых систем. • Дисковые квоты. • Монтирование файловых систем. Файл fstab. Монтирование сетевых папок.	**3**
Модуль 4. Расширенное администрирование устройств хранения данных • Управление логическими томами (Logical Volume Manager)2. Создание физических томов. • Создание групп томов. • Создание логических томов. • Изменение размеров логических томов и файловых систем. • Шифрование дисков. • Настройка и контроль работы дисковых устройств.	**3**
Модуль 5. Архивирование и резервное копирование в РЕД ОС • Компрессоры и архиваторы. • Стратегии и планирование резервного копирования. • Утилиты резервного копирования. Rsync, ump/restore, dd, Bacula, fwbackups. • Кодирование информации.	**3**
Модуль 6. Планирование заданий в РЕД ОС • Фоновое выполнение заданий. • Планировщики at и batch. • Планировщики cron и anacron. • Графическая утилита zeit. • Таймеры systemd.	**3**

Модуль 7. Модули ядра и настройки ядра Linux • Модульная инфраструктура ядра Linux. • Получение списка модулей. • Добавление и удаление модулей. • Правила загрузки модулей устройств (udev/rules.d и /etc/modprobe.d). • «Тонкие» настройки опций ядра, утилита sysctl настройки ядра Linux. • Средства просмотра системной информации. Утилиты inxi, hwinfo, iotop, iftop и др.	**3**
Модуль 8. Сбор информации, мониторинг и журналирование в РЕД ОС • Сервис rsyslogd. • Система ротации журналов. Logrotate. • Журналирование journald и утилита journalctl. • Демон Auditd. • Команда dmesg.	**3**
Модуль 9. Сеть и сетевые сервисы в РЕД ОС • Смена поименования адаптеров. • Утилиты ip, nmcli, ethtool, конфигурирование сетевых адаптеров. • Утилиты работы с сетевыми сервисами. • Пакетный фильтра iptables, способы задания собственных правил пакетного фильтра iptables. Переброс сетевых пакетов. • Базовая настройка маршрутизатора. • Команда tcpdump. Утилита Wireshark. • Команда nmap. Утилита zenmap.	**3**
Модуль 10. Удалённое управление в РЕД ОС • Виды удалённого управления. • Протокол SSH. • Протокол VNC. • Протокол RDP.	**3**
Модуль 11. Система управления контролем доступа • Концепция SELinux. • Режим и контексты SELinux.	**3**
Модуль 12. Процесс загрузки и выключения системы • Исследование порядка и стадий начальной загрузки. • Настройка загрузчика GRUB2. • Загрузка ядра ОС, параметры, передаваемые ядру.	**3**
Модуль 13. Итоговое тестирование	**2**
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	**40 ак.ч. + 40 ак.ч. самостоятельно**

По окончании обучения на курсе проводится итоговая аттестация. Аттестация проводится в виде теста на последнем занятии или на основании оценок практических работ, выполняемых во время обучения на курсе.

Контакты центра

Для частных лиц
+7 (495) 232-32-16

Для организаций
+7 (495) 780-48-44

E-mail
info@specialist.ru