

Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Системное администрирование Linux

Код курса: M55187AC

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Введение <ul style="list-style-type: none">• Что такое Linux Foundation• Linux Foundation Training• Сертификация Linux Foundation• Лабораторные работы, решения и ресурсы• E-Learning курс LFS201• Дистрибутивы Linux	1
Модуль 2. Архитектура файловой системы Linux <ul style="list-style-type: none">• Категории данных• FHS Linux - стандарт иерархии файловой системы Linux• Каталоги Linux• Изменение размера каталогов по умолчанию• Обзор файловой системы /proc (procfs)	1
Модуль 3. Процессы <ul style="list-style-type: none">• Программы и процессы• Состояние процессов• Режимы выполнения• Демоны• Создание процессов• Ограничения процессов• Мониторинг процессов• Сигналы• Команда nice• Библиотеки	1
Модуль 4. Управление пакетами <ul style="list-style-type: none">• Концепции управления программными пакетами• RPM (Red Hat Package Manager)• DPKG (Debian Package)• Система управления ревизиями	1
Модуль 5. Инсталляторы пакетов <ul style="list-style-type: none">• Инсталляторы пакетов:<ul style="list-style-type: none">◦ yum◦ zypper◦ APT	1
Модуль 6. Мониторинг системы <ul style="list-style-type: none">• Мониторинг Системы• Мониторинг Процессов• Мониторинг и настройка памяти• Мониторинг сети• Мониторинг Ввода/Вывода• Планирование Ввода/Вывода• Системные журналы• sar	1

Модуль 7. Файловые системы Linux <ul style="list-style-type: none"> • Виртуальная файловая система (VFS) • Концепции файловых систем • Использование дисков и файловых систем • Расширенные атрибуты • ext4 • XFS • Btrfs 	1
Модуль 8. Создание разделов и форматирование дисков <ul style="list-style-type: none"> • Типы дисков • Геометрия дисков • Разбиение на разделы • Именованые дисковых устройств • Изменение размера разделов • Редактирование таблицы разделов 	1
Модуль 9. Подробнее про файловые системы Linux <ul style="list-style-type: none"> • Создание файловых систем • Проверка и восстановление файловых систем • Монтирование файловых систем • Swap • Квоты файловых систем 	0.5
Модуль 10. Шифрование дисков <ul style="list-style-type: none"> • Шифрование файловых систем • LUKS • Использование зашифрованных разделов 	1
Модуль 11. RAID и LVM <ul style="list-style-type: none"> • Управление логическими томами (LVM) • Тома и группы томов • Работа с логическими томами • Изменение размера логических томов • LVM снапшоты • RAID • Уровни RAID • Настройка программных RAID 	2
Модуль 12. Службы ядра и конфигурация <ul style="list-style-type: none"> • Обзор ядра • Настройка ядра • Sysctl • Модули ядра • Утилиты для работы с модулями ядра • Настройка модулей • Udev и управление устройствами 	2
Модуль 13. Обзор виртуализации <ul style="list-style-type: none"> • Введение в виртуализацию • Эмуляция • Гипервизоры • Libvirt • QEMU • KVM 	2

Модуль 14. Обзор контейнеров (Docker) <ul style="list-style-type: none"> • Контейнеры • Docker • Команды Docker 	2
Модуль 15. Управление пользователями и группами <ul style="list-style-type: none"> • Пользовательские учетные записи • Управление • Пароли • Ограниченный режим командной оболочки и учетные записи • Учетная запись root • PAM (Подключаемые модули аутентификации) • Процесс аутентификации • Настройка PAM • Аутентификация LDAP • Файловые разрешения • SSH 	2
Модуль 16. Подключение к сети <ul style="list-style-type: none"> • IP-адреса • Имена хостов • Настройка сетевых интерфейсов • Маршрутизация • Разрешение имен • Диагностика сетевых настроек 	2
Модуль 17. Межсетевые экраны (файрволлы) <ul style="list-style-type: none"> • Файрволы • Интерфейсы • Firewalld • Зоны • Управление трафиком • Управление службами и портами 	2
Модуль 18. Запуск и выключение системы <ul style="list-style-type: none"> • Загрузочная последовательность • Загрузчик системы GRUB (Grand Unified Boot Loader) • Файлы конфигурации GRUB • Файлы конфигурации системы в каталоге /etc • Процесс init • Запуск SysVinit • Команда chkconfig и службы • Система инициализации Upstart • Система инициализации systemd • Остановка и перезагрузка системы 	1.5
Модуль 19. Методы резервного копирования и восстановления <ul style="list-style-type: none"> • Основы резервного копирования <ul style="list-style-type: none"> ◦ cpio ◦ tar ◦ Сжатие: gzip, bzip2, xz и резервное копирование ◦ dd ◦ rsync ◦ dump and restore ◦ mt • Программы резервного копирования 	1.5

Модуль 20. Модули безопасности Linux <ul style="list-style-type: none"> • Модули безопасности Linux • SELinux • Apparmor 	1.5
Модуль 21. Обеспечение безопасности локальной системы <ul style="list-style-type: none"> • Локальная системная безопасность • Создание политики безопасности • Обновления и безопасность • Физическая безопасность • Безопасность файловой системы 	2
Модуль 22. Основы процесса устранения неполадок и системного восстановления <ul style="list-style-type: none"> • Обзор процесса устранения неполадок • Что проверять в настройках сети • Сбои процесса загрузки • Восстановление поврежденной файловой системы • Виртуальные консоли • Средства восстановления и устранения неполадок • Восстановление системы 	2
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	32 ак.ч. + 32 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