Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса AL - 1803 Расширенное администрирование ОС Astra Linux Special Edition 1.8

Код курса: **ACTPA2**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Создание сценариев bash • Сценарий bash. • Переменные. • Ввод и вывод данных. • Алгоритмические конструкции. • Функции. • Обработка ошибок и завершение. **Практическая работа:** Создание простых сценариев.	**6**
Модуль 2. Процесс загрузки и выключения системы • Исследование порядка и стадий начальной загрузки. • Работа с BIOS и EFI. • Настройка загрузчика GRUB2. • Загрузка ядра ОС, параметры, передаваемые ядру. • Загрузка и управление модулями ядра. • Управление службами через systemd. • Управление целевыми состояниями системы через systemd. • Создание собственных юнитов systemd. • Запуск служб с мандатными атрибутами. **Практическая работа:** Загрузка в режиме single Astra Linux с использованием командной строки GRUB, смена пароля и таймаута у GRUB. Создание unit (типа service) для включения маршрутизации в ядре.	**6**
Модуль 3. Управление устройствами и модулями ядра • Псевдофайловая система sysfs. • Менеджер устройств systemd-udevd. • Правила udev. • Утилита для управления systemd-udevd — udevadm. • Получение информации об устройствах. • Разграничение доступа к подключаемым устройствам. • Управление модулями ядра. **Практическая работа:** Создание правил udev, регистрация нового подключаемого устройства, управление модулями ядра.	**3**
Модуль 4. Управление программным обеспечением • Компоненты системы управления ПО. • Именование и структура программных пакетов. • Структура репозитория программного обеспечения. • Менеджеры программных пакетов dpkg, apt, apt-команды, aptitude, synaptic. • Подключение стороннего репозитория. • Создание собственного репозитория. **Практическая работа:** Установка программного обеспечения, создание собственного репозитория, подключение собственного репозитория.	**5**

Модуль 5. Управление файловыми системами • Архитектура подсистемы хранения данных. • Именование файлов дисковых устройств. • Поддерживаемые типы ФС в Astra Linux. • Файловые системы семейства ext. • Другие ФС: xfs, btrfs, ISO9660, udf. • Создание разделов. • Создание файловых систем (форматирование). • Монтирование файловых систем вручную и автоматически при загрузке компьютера, параметры монтирования файловых систем. • Использование утилит для работы с файловыми системами. **Практическая работа:** Разметка дисков, создание файловых систем, настройка автоматического монтирования ФС.	**5**
Модуль 6. Расширенное администрирование устройств хранения данных • Управление логическими томами (Logical Volume Manager). • Создание физических томов. • Создание групп томов. • Создание логических томов. • Изменение размеров логических томов и файловых систем. • Создание снимков состояния (snapshot) логических томов. • Шифрование дисков. • Настройка и контроль работы дисковых устройств. **Практическая работа:** Создание и настройка логических томов, создание снимков состояния, создание и настройка зашифрованного раздела.	**5**
Модуль 7. Система журналирования в Astra Linux SE • Основные системные журнальные файлы. • Настройка службы журналирования syslog-ng. • Настройка службы журналирования systemd-journald. • Использование утилиты journalctl для получения сообщений из journald. • Ротация журналов при помощи logrotate. **Практическая работа:** Настройка службы syslog-ng, использование утилиты journalctl, ротация журналов.	**2**
Модуль 8. Запуск заданий по расписанию • Выполнение заданий по расписанию с помощью службы cron. • Периодическое выполнение заданий с помощью anacron. • Планирование выполнения заданий через systemd. • Отложенное выполнение заданий с помощью службы atd. • Запуск разовых заданий в указанное время через systemd-run. **Практическая работа:** Настройка расписания для запуска заданий через cron, использование таймеров systemd для запуска заданий по расписанию.	**2**
Модуль 9. Поиск и устранение неисправностей • Методология поиска и устранения неисправностей. • Решение проблем, связанных с нештатными и аварийными перезагрузками системы. • Устранение неисправностей, возникающих на начальных стадиях загрузки системы. • Устранение неисправностей, возникающих на заключительных стадиях загрузки системы. **Практическая работа:** Восстановление загрузчика системы, работа с каталогом /boot, восстановление пароля администратора, подготовка сведений для отправки разработчикам.	**4**

Модуль 10. Резервное копирование и восстановление данных • Методы резервного копирования. • Резервное копирование средствами rsync. • Резервное копирование средствами tar, cpio и gzip. • Резервное копирование с помощью специализированного решения. **Практическая работа:** Создание резервных копий, восстановление данных из резервных копий.	**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