Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса AL - 1822 "Базовое Администрирование ОС Astra Linux Special Edition 1.8. Графические инструменты"

Код курса: **ACTPA22**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Архитектура и дистрибутивы ОС Astra Linux • Архитектура ОС GNU/Linux. • Системные вызовы и системные библиотеки. • Дистрибутивы Linux. • История ОС Astra Linux. • Дистрибутив Astra Linux. • Комплекс средств защиты Astra Linux. • Жизненный цикл ОС Astra Linux. • Документация и справочные ресурсы Astra Linux. **Практическая работа:** Определение основных параметров ОС, использование документации и справочных ресурсов Astra Linux.	**2**
Модуль 2. Процесс загрузки и выключения системы • Порядок и стадии начальной загрузки. • Загрузка ядра ОС. • Загрузчик GRUB2. • Комплекс программ systemd. • Настройка входа в графическое окружение. **Практическая работа:** Работа с графическими инструментами настройки GRUB, входа в графическое окружение.	**4**
Модуль 3. Управление программным обеспечением • Компоненты системы управления ПО. • Именование и структура программных пакетов. • Структура репозитория программного обеспечения. • Менеджер программных пакетов synaptic. • Обновление системы и программного обеспечения. • Подключение стороннего репозитория. • Установка стороннего ПО. **Практическая работа:** Работа с графическими инструментами обновления системы, установки программного обеспечения.	**4**
Модуль 4. Работа с файлами в ОС Astra Linux • Иерархия файловой системы. • Файлы, индексные дескрипторы, блоки данных. • Типы файлов. • Стандарт иерархии ФС (FHS). • Назначение основных каталогов. • Использование Менеджера файлов для работы с файлами и каталогами. • Контекстный поиск файлов. • Архивация и сжатие данных. **Практическая работа:** Навигация по файловой системе. Создание файлов разных типов, операции с файлами, поиск файлов.	**3**

Модуль 5. Управление файловыми системами • Архитектура подсистемы хранения данных. • Именование файлов дисковых устройств. • Поддерживаемые типы ФС в Astra Linux. • Система управления логическими томами (Logical Volume Manager). • Использование графических инструментов для работы с файловыми системами. **Практическая работа:** Разметка дисков, создание файловых систем с использованием графических инструментов.	**3**
Модуль 6. Процессы в Linux • Общие понятия о программах, процессах и потоках выполнения. • Жизненный цикл процесса. • Виды межпроцессного взаимодействия. • Общие библиотеки. • Мониторинг процессов. • Управление приоритетом процесса. • Сигналы. **Практическая работа:** Мониторинг процессов и потоков в ОС, передача сигналов процессам, управление приоритетом.	**3**
Модуль 7. Управление учетными записями пользователей и групп • Подготовка к созданию учетных записей. • Изучение баз данных локальных учетных записей. • Использование графических утилит для создания, изменения и удаления учетных записей. • Управление паролями. • Настройка окружения пользователя. **Практическая работа:** Управление учетными записями пользователей и групп, настройка параметров паролей пользователей.	**4**
Модуль 8. Дискреционное управление доступом • Индексный дескриптор файла и классы пользователей. • Стандартные права доступа и их интерпретация для файлов и каталогов. • Специальные биты защиты. • Символьная и числовая форма записи прав доступа. • Графические инструменты для просмотра и изменения прав доступа. • Виды списков управления доступом к файлам и каталогам и утилиты для управления списками доступом. **Практическая работа:** Изменение дискреционных прав доступа, создание общих каталогов для пользователей с использованием общей группы и установкой бита sgid на каталог, создание общих каталогов для пользователей с использованием файловых списков доступа.	**3**

Модуль 9. Базовый комплекс средств защиты информации • Режимы работы СЗИ. • Подсистема безопасности PARSEC. • Состав метки безопасности. • Мандатный контекст безопасности субъекта. • Определение мандатного контроля целостности. • Уровни целостности. • Работа на низком и высоком уровне целостности. • Управление мандатным контролем целостности. • Мандатное управление доступом. • Дополнительные мандатные атрибуты. • Определение уровней и категорий конфиденциальности. • Установка меток и дополнительных атрибутов безопасности на файлы и каталоги. • Установка допустимых мандатных уровней учетным записям пользователей. • PARSEC-привилегии. • Средства ограничения программной среды. • Режим киоска. • Профили настройки КСЗ. **Практическая работа 1:** Работа по настройке мандатного контроля целостности, графического киоска пользователя. **Практическая работа 2:** Организация совместной работы пользователей с файлами на разных уровнях конфиденциальности.	**7**
Модуль 10. Настройка сети в Astra Linux • Сетевой интерфейс. • Настройка сетевых интерфейсов с помощью Network Manager. • Подключение сетевых ресурсов. • Команды диагностики сети. • Установка и настройка сервера SAMBA. • Установка и настройка сервера FTP. **Практическая работа:** Определение сетевых параметров, настройка сетевых интерфейсов через Network Manager, подключение сетевых ресурсов (общих папок, принтеров, сетевых накопителей). Установка SAMBA. Установка FTP. Обращение к FTP-серверу.	**4**
Модуль 11. Установка оборудования • Утилита «Управление драйверами». • Состав и архитектура системы печати. • Установка и настройка службы CUPS. • Настройка клиента службы печати. • Применение пакета sane для работы со сканером. **Практическая работа:** Работа с утилитой «Управление драйверами». Настройка сервера печати.	**3**
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