Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса AL - 1705 "Безопасность в ОС Astra Linux Special Edition 1.7"

Код курса: **17АСТРА4**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Компьютерная безопасность, общие сведения. Построение защищенных операционных систем. Формальные модели управления доступом • История развития теории и практики обеспечения компьютерной безопасности. Основные понятия и определения • Принципы построения защищенной операционной системы • Подходы к построению защищенных операционных систем • Архитектура подсистемы защиты операционной системы • Основные функции подсистемы защиты операционной системы • Идентификация, аутентификация и авторизация субъектов доступа • Управление доступом к объектам операционной системы • Правила управления доступом • Основные модели управления доступом • Сравнительный анализ моделей управления доступом	**2**
Модуль 2. Нормативные документы ФСТЭК России, регламентирующие требования безопасности информации • Основополагающие законы и подзаконные акты в области информационной безопасности • Основные стандарты в области информационной безопасности • Обзор нормативно-правовых актов ФСТЭК России по вопросам защиты информации ограниченного доступа • Обзор нормативно-правовых актов, руководящих и методических документов ФСТЭК России по вопросам сертификации средств защиты информации • Требования ФСТЭК России к сертифицированным операционным системам	**2**
Модуль 3. Архитектура и режимы функционирования средств защиты информации Astra Linux Special Edition • Особенности и преимущества операционной системы Astra Linux Special Edition • Архитектура подсистемы защиты PARSEC операционной системы Astra Linux Special Edition • Режимы функционирования (Базовый, Усиленный, Максимальный) средств защиты информации операционной системы Astra Linux Special Edition **Практическая работа:** Архитектура и режимы функционирования средств защиты информации Astra Linux Special Edition	**2.5**
Модуль 4. Мандатный контроль целостности в Astra Linux Special Edition • Определение мандатного контроля целостности • Уровни целостности • Работа на низком и высоком уровне целостности • Управление мандатным контролем целостности • Администрирование ОС при включенном режиме мандатного контроля целостности	**2.5**

Модуль 5. Мандатное управление доступом в Astra Linux Special Edition • Дискреционное и мандатное управление доступом • Реализация мандатного управления доступом • Уровни конфиденциальности и неиерархические категории • Мандатные метки корневого и системных каталогов • Администрирование мандатного управления доступом • PARSEC-привилегии **Практическая работа:** Организация файловой системы для работы пользователей в рамках мандатного управления доступом и мандатного контроля целостности.	**6.5**
Модуль 6. Настройка подсистемы аудита в Astra Linux Special Edition • Архитектура аудита PARSEC • Утилита просмотра журналов аудита • Настройка политики аудита **Практическая работа:** Администрирование аудита в рамках реализации мандатного контроля целостности. Настройка аудита.	**3**
Модуль 7. Реализация замкнутой программной среды. Проверка целостности подсистемы защиты. • Возможности замкнутой программной среды • Механизм контроля целостности исполняемых файлов • Настройка модуля digsig_verif • Подписывание программного обеспечения • Регламентный контроль целостности **Практическая работа:** Работа администратора и пользователей в режиме замкнутой программной среды.	**2.5**
Модуль 8. Режим киоска • Назначение режима киоск • Графический киоск • Запуск приложений в графическом киоске в разных режимах • Настройка ограничений пользователя по запуску программ • Системный киоск **Практическая работа:** Настройка графического киоска. Работа в режиме киоска.	**2.5**
Модуль 9. Сетевое взаимодействие в Astra Linux Special Edition • Внедрение меток безопасности в IPv4 и IPv6 пакеты • Особенности работы сетевых служб при использовании мандатного управления доступом. Механизм privsock • Создание защищенных каналов с помощью OpenVPN ◦ Виды соединений и принципы работы OpenVPN ◦ Установка и быстрая настройка сервера OpenVPN ◦ Настройка клиента OpenVPN ◦ Расширенные настройки OpenVPN и управление сертификатами ◦ Диагностика работы OpenVPN • Маркировка документов, отправляемых на печать • Настройка межсетевого экрана (ufw, gufw). Фильтрация сетевого трафика по меткам конфиденциальности **Практическая работа:** Основные настройки системы и сетевых служб с точки зрения мандатного управления доступом. Настройка OpenVPN. Настройка межсетевого экрана.	**5.5**

Модуль 10. Мандатное управление доступом в СУБД PostgreSQL • Управление доступом к защищаемым ресурсам БД • Конфигурационные параметры для настройки работы сервера СУБД с мандатным управлением доступа • Средства управления мандатным доступом к объектам БД • Целостность мандатных атрибутов кластера БД • Особенности создания правил и триггеров • Система привилегий СУБД **Практическая работа:** Работа пользователей с разными мандатными уровнями с БД, в которой данные имеют различные метки безопасности.	**3**
Модуль 11. Дополнительные функции безопасности системы • Монитор безопасности • Общие настройки безопасности • Установка квот на использование ресурсов • Блокировка системных параметров и действий пользователя • Управление безопасностью ядра и модулей • Дополнительные настройки безопасности для пользователей системы	**2.5**
Модуль 12. Red Book: настройка безопасной конфигурации для Astra Linux Special Edition 1.7 • Действия перед установкой Astra Linux Special Edition • Действия во время установки Astra Linux Special Edition • Действия после установки Astra Linux Special Edition ◦ Изменение настроек политики учетной записи пользователя ◦ Настройка межсетевого экрана ◦ Системные параметры ◦ Блокировка одновременной работы с разными уровнями конфиденциальности в пределах одной сессии ◦ Блокировка интерпретаторов и bash ◦ Режим замкнутой программной среды ◦ Политика очистки памяти ◦ Мандатный контроль целостности, защита файловой системы ◦ Действия в процессе эксплуатации Astra Linux Special Edition **Практическая работа:** Настройка защищенного режима работы Astra Linux Special Edition в соответствии с Astra Linux Red-Book.	**4.5**
Модуль 13. ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ	**1**
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