Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса DC - 602 DCIMANAGER: Профессиональное управление IT - инфраструктурой

Код курса: **АСТРАДИСИ**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Дата-центр и оборудование, используемое в дата-центрах • Основные сведения об устройстве и оборудовании дата-центра (определение ЦОД, классификация, структура и принцип работы ЦОД, электропитание и системы охлаждения, понятия холодного и горячего коридоров, телекомуникационные стойки и размещение в них серверного оборудования, системы контроля доступа). • Основные схемы резервирования инженерных систем ЦОД. • Типы оборудования и их размещение в дата-центре (серверы, блейд-серверы, системы хранения данных (СХД), коммутаторы, маршрутизаторы, патч-панели, источники бесперебойного питания (ИБП), модули питания (PDU)). • Коммутаторы и именование интерфейсов коммутаторов. • Модули питания (PDU) и их функции. • Управление сервером в дата-центре: IP KVM/BMC. **Практическая работа:** разработка схемы компоновки ЦОД.	**1**
Модуль 2. Основы DCImanager • Назначение и возможности платформы DCImanager 6. • Преимущества. • Понятия сервера-платформы и сервера-локации. • Системные и аппаратные требования для установки DCImanager 6. • Версии платформы (Hosting и Infastructure) и их основные различия. • Взаимосвязь функциональности версий stable и regular. • Документация. **Практическая работа:** подготовка стенда, настройка виртуального коммутатора.	**2**
Модуль 3. Установка DCImanager • Установка DCImanager в открытом и закрытом контуре. • Установка и настройка локации. • Обновление платформы. • Модули платформы. • Визуализация стоек и карта ЦОД. • Добавление оборудования, создание сети, настройка сетевого оборудования. • Добавление пользователей. **Практическая работа:** установка платформы и репозитория в закрытом и открытом контуре, установка платформы в открытом контуре, добавление серверов и коммутаторов, построение карты ЦОД.	**8**
Модуль 4. Архитектура платформы DCImanager • Структура и обзор контейнеров DCImanager 6. • Список контейнеров. • Контейнеры, запускаемые на сервере локации. • Сбор статистики в DCImanager. • Мониторинг и визуализация Grafana. • Перезапуск DCImanager. **Практическая работа:** работа с контейнерами DCImanager.	**2**

Модуль 5. Интерфейс DCImanager • Знакомство с интерфейсом DCImanager. • Поиск и фильтры. • Жизненный цикл оборудования. • Модуль «Учет оборудования». • Пример учета, простая постановка на учет. • Возможности модуля «Учет оборудования». **Практическая работа:** сортировка серверов и оборудования, фильтрация серверов и оборудования, учет оборудования.	**2**
Модуль 6. Установка PDU и подключение серверов • Типы поддерживаемого оборудования. • Добавление стоек. • Работа с сетью: добавление сети, создание пула ip-адресов. • Настройка VLAN. • Добавление DNSBL. • Добавление сервера, блейд-сервера. • Модуль автодобавления серверов. • Добавление шасси, PDU, подключение PDU к серверу. • Работа с СХД. **Практическая работа:** добавление стойки и коммутатора, добавление сети, пула адресов, VLAN, добавление PDU, добавление сервера.	**2**
Модуль 7. BMC • Управление подключением, питанием, пользователями через BMC. • Просмотр информации с BMC. • Доступ к BMC. • Проксирование BMC через сервер локации. • Датчики температуры, напряжения (U), скорости вращения вентиляторов. • Уведомления о состоянии датчиков. • Перезагрузка модулей BMC. **Практическая работа:** управление питанием, изучение интерфейса работы с BMC.	**2**
Модуль 8. Установка ОС на сервер • Шаблоны и ISO-образы. • Управление ISO-образом и его загрузка. • Установка из ISO-образа. • Шаблоны из репозитория ISPsystem. • Установка ОС из шаблона. • Разметка накопителей. • Программные RAID-массивы. • Добавление SSH-ключа. • Шаблоны для восстановления. • Добавление шаблона. • Настройка и удаление шаблона. **Практическая работа:** установка ОС на сервер из шаблона, установка ОС из ISO-образа.	**2**
Модуль 9. Профили сервера и база прошивок • Модуль «Профили сервера». • Настройка полных доменных имен серверов профиля. • Управление BIOS/UEFI. • Прошивки для компонентов сервера. • Групповое обновление прошивок. **Практическая работа:** изучение возможностей модуля «Профили сервера».	**2**

Модуль 10. Диагностика и восстановление сервера • Принципы диагностики сервера. • S.M.A.R.T. • Формирование шаблона диагностики. • Загрузка шаблона диагностики. • Проведение диагностики. • Очистка дисков во время диагностики. • Ошибки диагностики. • Режим восстановления работы сервера. • Восстановление пароля суперпользователя. **Практическая работа:** проведение диагностики, просмотр результатов диагностики, запуск восстановления сервера.	**2**
Модуль 11. Работа с пользователями • Учетные записи. • Создание групп пользователей. • Роли. • Двухфакторная аутентификация. • Подключение и синхронизация с FreeIPA. • Добавление политик безопасности для настройки аутентификации. • Управление активными сессиями пользователей. **Практическая работа:** работа с пользователями, группами и ролями, подключение к серверу с FreeIPA.	**2**
Модуль 12. API • Понятие API. • API в DCImanager. • Авторизация в DCImanager. • Список API. • Работа в Swagger. **Практическая работа:** авторизация по имени пользователя и паролю, сквозная авторизация по одноразовому ключу, работа со Swagger.	**2**
Модуль 13. Уведомления, восстановление • Почтовые уведомления, типы уведомлений, настройки почтового сервера. • Уведомления в мессенджеры. • Резервное копирование платформы: создание резервных копий, восстановление платформы из резервной копии. • Пути решения проблем. **Практическая работа:** настройка уведомлений, резервное копирование платформы, выполнение базовой диагностики.	**1**
Модуль 14. Основы контейнерной виртуализации Docker (опциональный) • Определение Docker. • Архитектура Docker. • Дополнительные средства управления Docker. • Установка Docker. • Управление контейнерами Docker.	**1**
Модуль 15. Итоговое тестирование	**1**
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	Для организаций	E-mail
+7 (495) 232-32-16	**+7 (495) 780-48-44**	**info@specialist.ru**