Администрирование
Deckhouse Kubernetes Platform

онлайн-курс | 8 дней | 70 000 руб. (+НДС)

Аудитория курса

- Администраторы
- Инфраструктурные инженеры, DevOps-инженеры
- Профильные специалисты, в задачи которых входят развертывание, масштабирование, управление и контроль контейнеризованных приложений или сервисов

Цели курса

- Изучить основы и получить навыки практической работы по администрированию кластеров на базе Deckhouse Kubernetes Platform (DKP)
- Погрузиться в архитектуру и устройство DKP
- Научиться управлять модулями

Требования к участникам

- Знать основы Kubernetes (K8s)
- Знать основные абстракции K8s: pod, replicaset, deployment, service, Ingress, PV/PVC, StatefulSet
- Уметь работать с утилитой kubectl
- Знать, что такое Helm-чарты и для чего они используются

Формат

- Курс состоит из теоретического материала, который включает видеолекции, видео демонстрации работы в кластере, Q&A-сессии, и практической части с выполнением лабораторных работ на учебном стенде

План работы

Администрирование Deckhouse Kubernetes Platform

Тема	Структура
1. Введение в Deckhouse Kubernetes Platform	**Цель:** узнать о преимуществах платформы перед «ванильным» Kubernetes и познакомиться с ее техническими возможностями и и архитектурой. **Теория:** • Как устроена современная ИТ-инфраструктура • Что такое Kubernetes и зачем он нужен • Возможности Kubernetes • Что такое платформа и для чего она нужна • Что такое DKP **Практика:** не предусмотрена.
2. Установка и проверка состояния	**Цель:** научиться устанавливать платформу на bare metal и в облако, проводить её базовую настройку и проверять состояние кластера после установки. **Теория:** • Поддерживаемые типы инфраструктур (облачные платформы, bare metal) • Знакомство с установщиком и подготовка config'a • Подготовка инфраструктуры • Демонстрация установки • Базовая настройка DKP после установки **Практика:** установка DKP на bare metal и в облако.
3. Управление узлами кластера	**Цель:** научиться добавлять, модифицировать и выводить узлы из кластера, а также автоматически масштабировать кластер. **Теория:** • Встроенный модуль Node manager • Управление группами узлов • Модификация и выведение узлов из кластера • Масштабирование кластера **Практика:** добавление, удаление, модификация узлов кластера.
4. Управление и обновление Control Plane	**Цель:** научиться управлять компонентами Control Plane кластера и обновлять Control Plane Kubernetes с помощью DKP. **Теория:** • Что такое Control Plane в Kubernetes • Модуль Control Plane manager в DKP • Обновление Control Plane **Практика:** масштабирование мастер-узлов и обновление Control Plane Kubernetes.

5. Устройство внутренней сети

Цель: изучить устройство внутренней сети.

Теория:

- Работа внутренней сети. CNI. Cilium
- Особенности работы DNS
- Конфигурирование сетевых политик

Практика: настройка работы внутренней сети.

---

6. Встроенные модули и обновление Deckhouse Kubernetes Platform

Цель: познакомиться с основными модулями, научиться включать, выключать и настраивать встроенные модули платформы, а также обновлять её.

Теория:

- Концепция модулей
- Модуль nginx-ingress
- Модули мониторинга
- Обновление DKP

Практика: настройка модулей мониторинга, логирования, управления SSL-сертификатами, Ingress-контроллера.

---

7. Управление пользователями и доступами

Цель: научиться управлять аутентификацией и авторизацией пользователей.

Теория:

- Подключение внешних средств аутентификации с помощью Dex
- Авторизация и RBAC. Пользователи, группы, роли, сервисные аккаунты
- Генерация kubeconfig для пользователей

Практика: настройка провайдера аутентификации, создание пользователей и групп, назначение прав.