**Список вопросов к коллоквиуму по дисциплине «Непрерывное интегрирование и сборка программного обеспечения», 26 октября 2024 г.**

1. Основные понятия хостинга и размещения приложений.

**Слайды 5-11**

2. Методология автоматизации разработки и развертывания программного обеспечения DevOps.

**Слайды 12-15**

3. Конвейер DevOps и его компоненты.

**Слайды 16-19**

4. Виды пакетов инструментов DevOps.

**Слайд 20**

5. Концепции DevOps и SRE.

**Слайды 21-23**

6. Стратегии развертывания и поставки приложений.

**Слайды 22-29**

7. Автоматизация тестирования в DevOps.

**Слайды 30-32**

8. Архитектура и стили проектирования распределенных систем.

**Слайды 33-51**

9. Организационные практики и законы эффективности, надежности и масштабирования.

**Слайды 52-59**

10. Концепции виртуализации и контейнеризации.

**Слайды 62-79**

11. Инструменты для управления контейнерами.

**Слайд 80**

12. Архитектура Docker.

**Слайды 81-84**

13. Управление контейнерами Docker.

**Слайды 85-92**

14. Управление хранилищами данных и сетями в Docker.

**Слайды 93-109**

15. Основные команды управления образами.

**Слайды 110-111**

16. Язык YAML для описаний конфигураций.

**Слайды 112-113**

17. Структура DockerFile.

**Слайды 114-118**

18. Образ и его оптимизация, управление образами.

**Слайды 119-122**

19. Реестры и репозитории образов.

**Слайды 123-124**

20. Реализация многоконтейнерных систем с Docker Compose.

**Слайды 125-127**

21. Техники оптимизации окружения Docker-контейнеров.

**Слайд 130(128-129)**

22. Методы коммуникации распределенных систем.

**Слайды 134-135**

23. Синхронная и асинхронная коммуникация в распределенных системах.

**Слайды 136-140**

24. Шаблон распределенной асинхронной архитектуры EDA.

**Слайды 144-157**

25. Брокеры сообщений и потоковый обмен сообщениями.

**Слайды 158-168**

26. Архитектуры брокеров сообщений на примере IBM MQ, RabbitMQ, Kafka, Redis, Pulsar.

**Слайды 170-177+178-180**

27. Брокер сообщений RabbitMQ, его топология, очереди, сообщения и их маршрутизация.

**Слайды 178-197**

28. Наблюдаемость и основные компоненты.

**Слайды 207-219**

29. Метрики, их типы, методологии и инструментарий сбора метрик.

**Слайды 220-**

30. Распределенные трассировки, их характеристика и инструментарий анализа.

**Слайд 20**

31. Концепция журналирования и виды журналов.

**Слайд 20**

32. Инструментарий для мониторинга, журналирования и визуализации компонентов наблюдаемости.

**Слайд 20**

33. Стандарт OpenTelemetry для сбора и создания данных телеметрии

**Слайд 20**

34. Архитектура и шаблоны распределенных приложений.

**Слайд 20**

35. Стратегия настройки и непрерывной поставки образов Docker.

**Слайд 20**

36. Основы оркестрации контейнеров, ее стили виды

**Слайд 20**

37. Инструментальные средства оркестрации.

**Слайд 20**

38. Архитектура Docker Swarm и механизмы обнаружения.

**Слайд 20**

39. Архитектура Kubernetes и основные компоненты.

**Слайд 20**

40. Развертывание и работа с объектами Kubernetes.

**Слайд 20**

41. Управление ресурсами, контейнерами и другими объектами Kubernetes

**Слайд 20**

42. Основы непрерывной интеграции и поставки CI/CD.

**Слайд 20**

43. Инструментарий для непрерывной интеграции и поставки

**Слайд 20**

44. Концепция «Инфраструктура как код» (Infrastucture as code — IaC).

**Слайд 20**