

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 11.06.2026 11:50:13
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62c74b54f4998099d3d6bdfcf836

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Виртуализация обработки информации и облачные вычисления, 1 семестр

Код, направление подготовки	27.04.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль)	Управление и информатика в технических системах
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Автоматики и компьютерных систем
Выпускающая кафедра	Автоматики и компьютерных систем

Типовые контрольные задания

Пример варианта контрольной работы:

1. Какие особенности организации имеют модульные вычислительные системы? (Диапазон оценивания 0 – 2 баллов).
2. Какой тип RAID называется «зеркальным»? (Диапазон оценивания 0 – 1 баллов)
3. Описать механизм создания моментальных снимков виртуальной машины. (Диапазон оценивания 0 – 2 баллов)
4. Описать Какой принцип работы сервис-предоставляющей технологии «Инфраструктура как сервис (IaaS)», достоинства, примеры работы? (Диапазон оценивания 0 – 2 баллов)
5. Перечислить компоненты служб ПО контейнерной виртуализации Docker. (Диапазон оценивания 0 – 2 баллов)

Максимально возможная сумма баллов составляет 10, что соответствует 100%.

Типовые задания к зачету

1. Современные инфраструктурные решения организации вычислительных ресурсов.
2. Понятие виртуализации вычислительных ресурсов.
3. Основные особенности виртуальных машин.
4. Виртуализация серверов.
5. Виртуализация на уровне операционных систем,
6. Виртуализация приложений.
7. Виртуализация представлений.
8. Механизм создания/удаления моментального снимка состояния виртуального сервера.
9. Типы дисковых массивов виртуального сервера.
10. Трансляция сетевых адресов (NAT).
11. Сетевой мост (Bridged).
12. Внутренняя сеть (Internal Network).
13. Виртуальный адаптер хоста (Host-only).
14. Кластера информационных ресурсов.
15. Кластеры высокой доступности.
16. Кластеры распределения нагрузки.
17. Вычислительные кластеры.
18. Системы распределенных вычислений.
19. Основные типы RAID.
20. Функциональные особенности ПО Oracle VirtualBox.
21. Функциональные особенности ПО семейства Kernel Virtual Machine (KVM).
22. Функциональные особенности ПО VMware vSphere.
23. Технология VMware Raw Device Mapping.
24. Технология VMware Storage vMotion.
25. Технология VMware vMotion.
26. Технология VMware Memory Ballooning.
27. Понятие «облачных» вычислений.
28. Основные типы «облачных» вычислений. Характеристика.
29. «Инфраструктура как сервис» (IaaS).
30. «Платформа как сервис» (PaaS).
31. «Программное обеспечение как сервис» (SaaS).
32. Общая пирамида и потребительская база «облачных» вычислений.

33. «Распределенные вычисления».
34. Модели развертывания «облачных» систем.
35. Границы управляемости при использовании «облачных сервисов».
36. Преимущества и недостатки «облачных» вычислений.
37. Мультиотенантная архитектура приложений.
38. Сценарий размещения приложения в «облаке»,
39. Сценарий потребления сервисов из «облака».
40. Функциональные особенности ПО «Microsoft Azure».
41. Функциональные особенности ПО «Google Apps».
42. Архитектура ПО контейнерной виртуализации Docker.
43. Архитектура ПО контейнерной виртуализации LXC.
44. Преимущества и недостатки использования ПО контейнерной виртуализации Docker.