# Администрирование информационных систем

02.03.03 -Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, направленность (профиль) -разработка и администрирование информационных систем

https://vikchas.ru

Рабочая программа дисциплины «Администрирование информационных систем» направления 02.03.03

# Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Часовских Виктор Петрович
доктор технических наук, профессор кафедры ШИиКМ, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет

Екатеринбург 2025

# Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

**Вопросы к зачету**

1.Сетевое и системное администрирование: цели, задачи, функции, различия.

2.Построение многопользовательских информационных систем и управление ими.

3.Состав и структура информационной сетевой среды.

4.Сетевые информационные службы.

5.Стандарт ISO.

6.Информационные системы: понятие, структура, компоненты.

7.Сетевые топологии.

8.Признаки классификации компьютерных сетей.

9.Преимущества и недостатки компьютерных сетей с радиальной, древовидной, полносвязной топологией.

10. Инструменты администрирования в Windows Server: консоль управления, мастера, утилиты

командной строки.

11. Процедуры и файлы конфигурации операционной среды рабочей станции и сервера.

12. Объекты и субъекты управления и администрирования. Типы рабочих мест и серверов.

13. Принцип работы утилит ping, tracert, ARP.

14. Сетевые службы и сервисы.

15. Модели сетевых служб и распределенных приложений.

16. Особенности работы в многопользовательских средах: открытые системы; архитектура

«клиент-сервер» и «клиент-серверные» технологии.

17. Типовая сетевая инфраструктура современного предприятия.

18. Методы доступа и протоколы передачи в локальных вычислительных сетях.

19. Многоуровневая модель сети: компьютеры, коммуникационное оборудование, операционные

системы, сетевые приложения.

20. Аппаратные средства сетей: серверы, рабочие станции, сетевые карты, сетевое оборудование

ЛВС, кабели.

21. Программные средства сетей: сетевые операционные системы, сетевые приложения. Настройка

сетевых компонентов ЛВС.

22. Стек TCP/IP: понятие, история создания, структура.

23. Модель OSI.

24. Имена NetBios и служба WINS.

25. Служба каталога «Active Directory».

26. Мониторинг сетевой инфраструктуры.

27. Средства сетевой безопасности Windows Server.

28. Основные этапы аутентификации.

29. Протокол аутентификации Kerberos.

30. Протоколы удаленного доступа и аутентификации.

31. Протоколы виртуальных частных сетей.

32. Основные средства администрирования в среде Linux.

33. Удаленный доступ. Протоколы удаленного доступа.

34. Виды коммутируемых линий.

35. Программные средства удаленного управления.

36. Методы защиты для передачи данных в компьютерных сетях.

37. Функции файл-сервера.

38. Принцип действия систем удаленного доступа.

Вопросы к экзамену

2. Понятие корпоративной информационной системы. Обобщенная схема КС

3. Задачи сетевого администрирования в распределенной КС

4. Функции и состав служб администратора системы

5. Семейство операционных систем Windows Server: типовые задачи

6. Семейство операционных систем Windows Server: основные функции

7. Понятие операционной системы, операционной среды, оболочки операционной системы

8. Совместимость операционных сред

9. Множественные прикладные среды

10. Виртуальные машины

11. Методы виртуализации (паравиртуализация, инкапсуляция, трансляция)

12. Эффекты виртуализации

13. Серверные операционные среды - понятие

14. Основные серверные операционные системы

15. Структура реестра Windows

16. Местоположение и содержимое основных ульев реестра

17. Элементы данных системного реестра

18. Windows Server: присоединение к домену

19. Windows Server: управление пользователями

20. Windows Server: команды управления пользователями через командную строку

21. Windows Server: управление группами

22. Windows Server: управление подразделениями и учетными записями

23. Windows Server: методы обеспечения безопасности

24. Windows Server: Стандартные шаблоны безопасности

25. Модель OSI

26. Стек TCP/IP. Соответствие протоколов TCP/IP моделям OSI и DARPA

27. Основные протоколы TCP/IP

28. Типы адресов стека TCP/IP

29. Структура IP-адреса

30. Классы IP-адресов
31. Маска подсети
32. Протокол IPv6
33. Протокол ARP
34. Понятие и задачи маршрутизации
35. Таблица маршрутизации
36. Принципы маршрутизации в TCP/IP
37. Статический метод создания таблиц маршрутизации
38. Протокол маршрутизации RIP
39. Система доменных имен (DNS)
40. Служба DNS
41. Процесс разрешения имен
42. Утилита NSLOOKUP
43. Имена NetBIOS
44. Протокол DHCP
45. Принцип работы DHCP
46. Понятие локальной вычислительной сети
47. Основные аппаратные компоненты ЛВС
48. Типы каналов передачи данных
49. Сетевое оборудование ЛВС
50. Классификация ЛВС
51. Протоколы передачи данных в ЛВС (включая IPX/SPX)
52. Метод доступа Ethernet
53. Метод доступа Token Ring
54. Метод доступа Arcnet
55. Структура пакета по стандарту IEEE 802.3
56. Сетевые адаптеры и концентраторы
57. Мосты и шлюзы
58. Маршрутизаторы

59. Коммутаторы
60. Программное обеспечение ЛВС
61. Сетевые операционные системы
62. Архитектура файл-сервер
63. Архитектура клиент-сервер
64. «Удаленный клиент» и «передача экрана»
65. Категории управления ЛВС
66. Основные принципы управления ЛВС
67. Средства управления ЛВС
68. Протоколы управления ЛВС (протоколы SNMP и CMIP)
69. Понятие виртуальной ЛВС
70. Виртуальные сети на основе портов, адресов и протоколов
71. Фильтрация и идентификация пакетов
72. Понятие Active Directory.
73. Структура каталога Active Directory.
74. Объекты каталога Active Directory.
75. Иерархия доменов Active Directory.
76. Доверительные отношения.
77. Организационные подразделения.
78. Планирование Active Directory.
79. Планирование логической структуры.
80. Планирование физической структуры.
81. Учетные записи.
82. Группы пользователей.
83. Групповые политики.
84. Сетевой мониторинг: цели и задачи
85. Сетевой мониторинг: средства
86. Сетевой мониторинг: функции проверки аппаратуры и кабелей
87. Сетевой мониторинг: функции сбора статистики

88. Сетевой мониторинг: функции анализа протоколов

89. Анализаторы протоколов

90. Основные функции Wireshark

91. Понятие и виды облачных сервисов

92. Преимущества облачных технологий

93. Влияние облачных технологий на структуру организации

94. Основные категории облачных сервисов IaaS, PaaS, SaaS – функциональные отличия

95. IaaS – компоненты и примеры использования

96. PaaS – компоненты и примеры использования

97. SaaS – компоненты и примеры использования

98. Основные характеристики облачных сервисов

99. Наиболее известные облачные сервисы