

Перелік
залікових питань з навчальної дисципліни
„Адміністрування комп’ютерних систем і мереж”
для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 123 “Комп’ютерна інженерія”

1. Визначення ролі системного/мережного адміністратора та його функції.
2. Моделі об’єднання комп’ютерних систем.
3. Топології та структури мереж.
4. ОС фірми Microsoft: Windows S2003/S2008/S2012/S2016/S2019.
5. Коротка характеристика організації мережі з виділеним сервером на ОС Windows.
6. Вибір і реалізація мережних політик.
7. Оцінювання продуктивності мережі.
8. Аналіз пропускної здатності з’єднання з Internet.
9. Інструментальні засоби оцінювання продуктивності мережі.
10. Системний та мережний монітори.
11. Програми-аналізатори.
12. Програми мережного керування.
13. Nowel Manage Wise.
14. Керування невеликими та середніми мережами.
15. Пошук та усунення несправностей у мережі.
16. Несанкціоноване отримання сторонніми особами ключів і паролів.
17. Можливості програми GFI LANguard Security Scanner.
18. Атаки DoS.
19. Комп’ютерні віруси і хробаки.
20. Програми "троянських коней".
21. Антивіруси: критерії вибору, порівняльний аналіз.
22. Захист мережі. Внутрішні загрози.
23. Вибір засобів реалізації безпеки: Групи, користувачі і права доступу.
24. Вибір засобів реалізації безпеки: Стратегія призначення і використання паролів.
25. Вибір засобів реалізації безпеки: Керування доступом до ресурсів мережі.
26. Вибір засобів реалізації безпеки: Концепція груп безпеки. Фізичні заходи безпеки.
27. Вибір засобів реалізації безпеки: Кодування файлів.
28. Вибір засобів реалізації безпеки: Протоколи IP Security та SSL.
29. Вибір засобів реалізації безпеки: Безпека при роботі з електронною поштою.
30. Вибір засобів реалізації безпеки: Брандмауери і проксі-сервери.
31. Захист мережі від руйнування: Резервування енергопостачання.
32. Захист мережі від руйнування: Резервне копіювання даних.
33. Захист мережі від руйнування: Забезпечення стійкості до відмов дисків. Підвищення стійкості до відмов серверів.
34. Планування і підготовка до встановлення мережної ОС. Аналіз і підготовка до процесу встановлення.
35. Планування і підготовка до встановлення мережної ОС. Етап моделювання і лабораторних досліджень.
36. Планування і підготовка до встановлення мережної ОС. Перевірка і тестування.
37. Класифікація серверів за функціональним призначенням.
38. Планування і підготовка до встановлення мережної ОС. Перші проекти. Процес переходу на нову ОС.
39. Вибір цілей встановлення і налаштування операційної системи. Базова система. Невеликий файл-сервер/сервер друку. Сервер прикладних програм.

40. Вибір цілей встановлення і налаштування операційної системи. Сервер служб терміналів.
41. Вибір цілей встановлення і налаштування операційної системи. Рольовий сервер. Сильно навантажений сервер.
42. Вибір апаратного забезпечення. Материнські плати і процесори.
43. Вибір апаратного забезпечення. Жорсткі диски.
44. Встановлення базового варіанту ОС. Визначення типу сервера.
45. Встановлення базового варіанту ОС. Розбиття жорсткого диска.
46. Встановлення базового варіанту ОС. Основні стадії встановлення ОС.
47. Встановлення і налаштування мережної ОС. Консоль керування.
48. Служба каталогів Active Directory.
49. Active Directory. Компоненти протоколу LDAP.
50. Основні ознаки служби каталогів AD.
51. Active Directory. Простори імен і схеми іменування.
52. Планування логічної структури домену.
53. Дерева і ліси доменів.
54. Довірчі відносини.
55. Встановлення служби каталогів Active Directory.
56. Облікові записи користувачів.
57. Ідентифікатор безпеки.
58. Облікові записи груп.
59. Вбудовані групи.
60. Керування користувачами і групами.
61. Контроль змін і групові політики.
62. TCP/IP і планування організації мережі.
63. Конфігурування властивостей протоколу TCP/IP.
64. Налаштування маршрутизації.
65. Динамічна маршрутизація.
66. Служба DHCP. Служба DNS.
67. Служба WINS. Налаштування клієнтів мережі.
68. Принцип дії систем віддаленого доступу.
69. Служба RRAS.
70. Особливості та можливості служби RRAS.
71. Протоколи приєднань і служби віддаленого доступу (без “Транспортні протоколи”).
72. Протоколи приєднань і служби віддаленого доступу: Транспортні протоколи.
73. Загальний доступ для приєднання до Internet.
74. Безпека віддаленого доступу.
75. Вибір файлової системи.
76. Розподілена файлова система.
77. Структура розподіленої файлової системи.
78. Типи коренів розподіленої файлової системи.
79. Розподілена файлова система. Реплікація.
80. Керування розподіленою файловою системою.
81. Організація доступу до файлів і папок розподіленої файлової системи.
82. Політика керування дозволами розподіленої файлової системи.
83. Логічне середовище служб друку: процес друку.
84. Логічне середовище служб друку: маршрутизатор друку, драйвери принтерів, служба спулера.
85. Логічне середовище служб друку: черга, обробник, порти, монітори друку.
86. Фізичне середовище служб друку.
87. Конфігурації друку.
88. Встановлення і налаштування принтерів.

89. Публікація принтерів.
90. Адміністрування принтера.
91. Складники інформаційної служби Internet.
92. Налаштування служб HTTP: вузол, що визначається за замовчуванням.
93. Налаштування служб HTTP: налаштування Web-вузла.
94. Налаштування служб HTTP: захищені канали, керування Web-сервером.
95. Налаштування служб FTP. Створення, налаштування параметрів FTP-вузла та керування ним.
96. Служби SMTP та NNTP.
97. Моніторинг мережі та керування доступом до веб-ресурсів.
98. Криптографія.
99. Протокол Kerberos.
100. Протокол IPSec.
101. Автентифікація.
102. Командний рядок Windows.
103. Архітектура операційної системи UNIX.
104. Ядро операційної системи UNIX.
105. Рівні апаратно-програмного середовища операційної системи UNIX.
106. Структура файлової системи ОС UNIX.
107. Керування процесами та їх взаємодією в ОС UNIX.
108. Системне адміністрування та робота з користувачами в ОС UNIX.
109. Адміністрування мережі на ОС UNIX.
110. Особливості застосування команд ОС UNIX.