СПИСОК ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

по дисциплине «Компьютерные сети»

1. Какие основные этапы развития прошли компьютерные сети?
2. Чем отличаются LAN, MAN и WAN?
3. Каково назначение коммутатора и маршрутизатора?
4. По каким признакам классифицируются компьютерные сети?
5. Чем отличаются PAN, LAN, MAN и WAN?
6. Какие сети выделяются по назначению?
7. Что такое коммуникация и телекоммуникация?
8. Чем отличаются пропускная способность и фактическая скорость передачи?
9. Чем отличаются симплексная, полудуплексная и дуплексная передача?
10. Что такое Unicast, Broadcast и Multicast?
11. В чём различие между коммутацией каналов, сообщений и пакетов?
12. Что означает прозрачность компьютерной сети?
13. Что понимается под логической структурой компьютерной сети?
14. Что включает физическая структура сети?
15. Какие существуют физические топологии?
16. Какие основные функции выполняет базовая система обмена данными (БСОД)?
17. В чём различие между централизованным и децентрализованным распределением функций коммутации?
18. Что такое магистральная сеть?
19. Что такое эталонная модель OSI?
20. Сколько уровней содержит модель OSI?
21. Какова функция физического уровня?
22. Чем отличаются сетевой и транспортный уровни модели OSI?
23. Какую функцию выполняет прикладной уровень?
24. Что такое инкапсуляция и декапсуляция?
25. Чем отличаются протокол, служба и интерфейс?
26. Какие единицы данных используются на транспортном, сетевом и канальном уровнях?
27. Как модель OSI помогает при диагностике сетевых неисправностей?
28. Какие виды адресов применяются в модели OSI?
29. Для чего используется MAC-адрес?

30. Какую функцию выполняет IP-адрес?
31. Для чего нужны номера портов TCP и UDP?
32. Как работает система DNS?
33. Как взаимодействуют именование и адресование при открытии веб-сайта?
34. Какие основные группы компонентов входят в состав компьютерной сети?
35. Какую функцию выполняет сетевой адаптер?
36. Для чего применяется точка доступа?
37. Какие среды передачи данных используются в компьютерных сетях?
38. Что такое сетевой протокол?
39. Для чего нужны DNS и DHCP?
40. Что такое локальная компьютерная сеть?
41. Какие сетевые технологии применяются в LAN?
42. Чем Ethernet отличается от Wi-Fi?
43. Для чего используется технология VLAN?
44. Как коммутатор передаёт данные между компьютерами?
45. Чем коммутация отличается от маршрутизации?
46. Какие преимущества и недостатки имеет топология «Звезда»?
47. Чем отличаются типовые и сложные топологии?
48. Как резервные соединения повышают надёжность сети?
49. Что такое арбитраж доступа к среде?
50. Как работает CSMA/CD?
51. Почему CSMA/CD не применяется в обычном полнодуплексном Ethernet?
52. Как работает маркерный метод Token Ring?
53. Чем отличаются Ethernet и Token Ring?
54. Почему Ethernet широко используется в современных сетях?
55. Что означает аббревиатура FDDI?
56. Для чего предназначено двойное кольцо FDDI?
57. Что происходит при повреждении основного кольца?
58. Чем FDDI отличается от Ethernet?
59. Какие преимущества и недостатки имеет FDDI?
60. Почему технология FDDI практически не используется в современных локальных сетях?
61. Что такое глобальная компьютерная сеть?

62. Чем WAN отличается от LAN?

63. Какие основные задачи выполняют глобальные сети?

64. Что характеризует задержка передачи данных?

65. Что такое джиттер и почему он важен для видеоконференций?

66. По каким причинам возникают потери пакетов?

67. Что означает аббревиатура ATM?

68. Какой размер имеет стандартная ячейка ATM?

69. Из каких частей состоит ячейка ATM?

70. Что такое виртуальный канал VC?

71. Чем виртуальный путь VP отличается от виртуального канала VC?

72. Для чего предназначены идентификаторы VPI и VCI?

73. Чем отличаются AAL1, AAL2 и AAL5?

74. Какую функцию выполняет подуровень SAR?

75. Чем ATM отличается от Ethernet?

76. Для чего предназначен маршрутизатор?

77. Какую функцию выполняет модем?

78. Для чего используется межсетевой экран?

79. Чем IPv4 отличается от IPv6?

80. Для чего предназначена маска подсети?

81. Чем частный IP-адрес отличается от публичного?

82. Что такое маршрутизация?

83. Какие сведения содержит таблица маршрутизации?

84. Чем статическая маршрутизация отличается от динамической?

85. Как работает протокол RIP?

86. Для чего используется OSPF?

87. Какую функцию выполняет BGP?

88. Что представляет собой двухточечное соединение?

89. Для чего предназначен протокол PPP?

90. Чем PAP отличается от CHAP?

Экзаменационные вопросы составлены в строгом соответствии с содержанием лекционного курса.