

**Список экзаменационных вопросов по курсу  
“Технологии компьютерных сетей”. Осень 2009**

1. Характеристики локальных сетей. Топологии сетей.
2. Технология Ethernet. Алгоритм функционирования.
3. Технология Ethernet. Реализация для различных физических сред.
4. Форматы кадров Ethernet. Алгоритм определения типа кадра.
5. Условия работоспособности сети Ethernet. Методика расчета работоспособности.
6. Технология Fast Ethernet. Методика расчета работоспособности
7. Логическая структуризация сетей Ethernet. Оборудование локальных сетей.
8. Технология Token Ring.
9. Технология 100VG-AnyLAN. Технология FDDI.
10. Технологии Gigabit Ethernet, 10Gigabit Ethernet.
11. Технология RPR.
12. Виртуальные локальные сети.
13. Методы повышения надежности сетей Ethernet.
14. Протокол STP.
15. Архитектуры компьютерных сетей, их характеристики
16. Архитектура TCP/IP. Иерархия протоколов.
17. IP-адресация. Классы IP-сетей.
18. Структуризация IP-сетей. Понятие маски сети. Организация подсетей, префикс сети.
19. Архитектура сетей TCP/IP. Протокол IP.
20. Связь с канальным уровнем в TCP/IP. Протокол разрешения адреса ARP.
21. Групповая доставка в TCP/IP. Протокол IGMP.
22. Управляющий протокол ICMP. Сигнализирующие сообщения.
23. Управляющий протокол ICMP. Управляющие и тестовые сообщения.
24. Адресация приложений. Понятие портов. Транспортный протокол UDP.
25. Транспортный протокол TCP. Формат пакета TCP.
26. Транспортный протокол TCP. Алгоритм функционирования.
27. Протокол SCTP.
28. Маршрутизация в TCP/IP. Маршрутизаторы и шлюзы. Процесс доставки пакетов в сети.
29. Статическая маршрутизация. Таблицы маршрутизации
30. Маршрутизация. Виды маршрутизации. Алгоритм выбора маршрута в РС.
31. Динамическая маршрутизация. Алгоритм Беллмана-Форда поиска кратчайшего пути
32. Динамическая маршрутизация. Алгоритм Дэйкстры поиск кратчайшего пути
33. Автономные системы. Внутренние и внешние протоколы маршрутизации. Характеристики протоколов маршрутизации.
34. Маршрутизация в сетях TCP/IP. Протокол маршрутизации RIP.
35. Маршрутизация в сетях TCP/IP. Методы борьбы с петлями маршрутизации в протоколе RIP. Протокол маршрутизации RIP2
36. Маршрутизация в сетях TCP/IP. Протоколы маршрутизации IGRP.
37. Маршрутизация в сетях TCP/IP. Протокол маршрутизации OSPF.
38. Маршрутизация в сетях TCP/IP. Протоколы маршрутизации EIGRP