

**Вопросы для государственного экзамена
по предмету «Архитектура ЭВМ и вычислительной техники»
для выпускных групп по специальности 230110 «Техническое обслуживание средств
вычислительной техники и компьютерных сетей»**

1. Этапы развития ЭВМ
2. Принципы фон-Неймана
3. Виды систем счисления
4. Двоичная арифметика
5. Восьмеричная и шестнадцатеричная арифметика
6. Перевод чисел из одной системы счисления в другую
7. Операции в ЭВМ
8. Что такое обратный код?
9. Что такое дополнительный код?
10. Алгебраическое сложение
11. Что такое винтили?
12. Понятие об интегральной схеме?
13. Объясните значение мультиплексора.
14. Что подразумевается под одноадресной командой?
15. Общая структура процессора
16. Рассказать цикл считывания и цикл записи
17. Классы запоминающих устройств
18. Что такое ОЗУ?
19. Что такое ПЗУ?
20. Структура ОЗУ
21. Ассоциативные запоминающие устройства
22. Кэш-памяти
23. Что называются тактовыми импульсами
24. Рассказать о принципах функционирования
25. Понятие микропрограммирования
26. Понятие «Общая шина»
27. Управление магистралью. Общая организация
28. Программно-управляемая передача информации
29. Система прерываний. Основные понятия
30. Типы прерываний
31. Общая организация прерываний
32. Организация системы прерываний с использованием векторов прерываний
33. Организация прямого доступа к памяти
34. Система взаимодействия устройства с ЭВМ
35. Операции обмена информацией
36. Назначение и классификация периферийных устройств
37. Накопители
38. Организация жестких дисков
39. Характеристика жестких дисков
40. Методы записи информации на диск
41. Оптические диски
42. Flash память
43. Средства ввода вывода информации

44. Что такое модем?
45. Что такое сетевой адаптер?
46. Что подразумевается под интерактивными устройствами?

**Вопросы для государственного экзамена
по предмету «Компьютерные сети и телекоммуникации»
для выпускных групп по специальности 230110 «Техническое обслуживание
средств вычислительной техники и компьютерных сетей»**

1. Какие свойства многотерминальной системы отличают ее от компьютерной сети?
2. Когда впервые были получены значимые практические результаты по объединению компьютеров с помощью глобальных связей?
3. Что такое ARPANET?
4. Какое из этих событий произошло позже других: изобретение web, появление стандартных технологий LAN, начало передачи голоса в цифровой форме по телефонным сетям?
5. Какое событие послужило стимулом к активизации работ по созданию LAN?
6. Когда была стандартизирована технология Ethernet Token Ring? FDD ?
7. По каким направлениям идет сближение компьютерных и телекоммуникационных сетей?
8. Поясните термины «мультисервисная сеть», «инфокоммуникационная сеть», «интеллектуальная сеть»?
9. Поясните, почему сети WAN появились раньше, чем сети LAN?
10. Какая информация передается по каналу, связывающему внешние интерфейсы компьютера и периферийного устройства?
11. Какие компоненты включают интерфейс устройства?
12. Какие задачи решает ОС при обмене с периферийным устройством?
13. Какие функции возлагаются на драйвер периферийного устройства?
14. Дайте определение понятию «топология»?
15. К какому типу топологии можно отнести структуру, образованную тремя связанными друг с другом узлами (в виде треугольника)?
16. К какому типу топологии можно отнести структуру, образованную четырьмя связанными друг с другом узлами (в виде квадрата)?
17. К какому виду топологии можно отнести структуру, образованную тремя последовательно соединенными друг с другом узлами (последний не связан с первым)?
18. Частным случаем какой топологии является общая шина: полносвязная, кольцо, звезда?
19. Какая из известных топологий обладает повышенной надежностью?
20. Какой тип топологии наиболее распространен сегодня в локальных сетях?
21. Какие требования предъявляются к системе адресации?
22. К какому типу можно отнести следующие адреса: www.oiiifer.net, 20-34-a2-00-c2-27, 128.145.23.170?
23. Чем неравномерный поток данных отличается от равномерного?
24. Какие параметры передаваемых данных могут служить признаком потока?
25. Опишите основные подходы и критерии используемые при выборе маршрута?
26. Какие методы используются при мультиплексировании?
27. Объясните различия между разделением среды передачи и мультиплексированием?
28. Опишите, какие основные задачи нужно решить, чтобы обеспечить информационное взаимодействие любой пары абонентов в коммуникационной сети любого типа?
29. Как представление общего городского трафика в виде нескольких различных потоков позволяет рационализировать управление городским трафиком?
30. Что стандартизирует модели OSI?

31. Можно ли представить, что есть еще один вариант модели взаимодействия открытых систем с другим количеством уровней, например 8 или 5?
32. Отметьте, какие из названий уровней не соответствует стандарту: physical layer, data link layer, network layer, transport layer, séances layer, presentation layer, application layer?
33. На каком уровне модели OSI работает прикладная программа?
34. Какие типы мультимплексирования и коммутации используются в телефонных сетях?
35. Какие свойства сетей с коммутацией каналов свидетельствуют об их недостатках?
36. Какие свойства сетей с коммутацией пакетов негативно сказываются на передаче мультимедийной информации?
37. Используются ли буферизации в сетях с коммутацией каналов?
38. Какой элемент сети с коммутацией каналов может отказать узлу в запросе на установление составного канала?

**Вопросы для государственного экзамена
по предмету «Техническое обслуживание средств вычислительной техники»
для выпускных групп по специальности 230110 «Техническое обслуживание средств
вычислительной техники и компьютерных сетей»**

1. Что включает в себя ТОСВТ?
2. Что представляет собой централизованное ТОСВТ?
3. Чем ежемесячная профилактика отличается от ежегодной?
4. В чем состоят различия между активной и пассивной профилактикой?
5. Чем опасны электростатические разряды при обслуживании СВТ?
6. От чего зависит периодичность проведения профилактического обслуживания?
7. На какие виды, в соответствии с ГОСТ 28470-90, подразделяется ремонт СВТ?
8. Для чего необходимо плата POST?
9. Чем можно извлекать и устанавливать микросхемы на материнской плате?
10. Для чего нужна система автоматизированного контроля?
11. Что является первичным контролем при загрузке ПК?
12. Какими способами можно автоматически восстановить ОС Windows?
13. Какие Вам известны системы диагностирования?
14. Что включает в себя процесс диагностирования?
15. В чем заключается принцип «раскрутки»?
16. Какие существуют методы диагностирования?
17. Почему при ТОСВТ лучше использовать комбинированный контроль?
18. Что представляет собой микродиагностика?
19. Для чего предназначены диагностические программы общего назначения?
20. Чем диагностические программы общего назначения отличаются от диагностических программ специального назначения?
21. Каким прибором можно протестировать локальную сеть?
22. Чем можно измерить напряжение?
23. Для чего предназначен амперметр?
24. Какие возможны конфликты при установке оборудования?
25. Чем аппаратные конфликты отличаются от программных?
26. Какие вам известны способы устранения конфликтов при установке оборудования?
27. В каком случае необходимо переустанавливать ПО?
28. Почему в ЖК-мониторах возможно неравномерная яркость экрана?

29. Какие неисправности могут возникать в накопителях CD/DVD?
30. По каким причинам могут не работать устройства ввода информации?
31. Какие Вам известны симптомы физического повреждения жесткого диска?
32. Какие неисправности возникают в ИБП?
33. Из-за чего при работе с ПК могут возникать проблемы со звуком?
34. Какие Вам известны неисправности лазерных принтеров?
35. Из каких этапов состоит Основной алгоритм поиска и нахождения неисправностей?
36. Что необходимо сделать, если при записи DVD дисков возникает ошибка?
37. Какие меры необходимо предпринять, если при установке новой ОЗУ система ее не распознает?
38. К чему приводит перегрев процессора?
39. Для чего необходимо модернизация СВТ?
40. Почему для выполнения различного вида задач необходимо разная конфигурация СВТ?
41. Чем сервер отличается от обычной рабочей станции?
42. Что такое RAID?
43. Сколько RAID вы знаете?
44. В чем состоит недостаток RAID 0?
45. К чему эквивалентен RAID 0+1?
46. Какова структура RAID 5?
47. Чем RAID– массив 5-го уровня отличается от 0-го?
48. Какие возможности реализует технология MatrixRAID?
49. Что необходимо применять для реализации RAID?
50. Как решается проблема сохранности данных и безотказности работы дисковой подсистемы сервера?
51. Что является основным способом восстановления данных с RAID?
52. Какие вам известны способы выявления неисправностей на рабочих станциях?
53. В чем заключается метод стрессового тестирования?
54. От каких факторов зависит эффективность метода пассивного диагностирования?
55. В каких законодательных актах России говорится об утилизации элементов СВТ?
56. Как производится утилизация СВТ?
57. В чем заключается ресурсосбережения средств ВТ?
58. Для чего была создана программа EnergyStar?
59. Какие вам известны стандарты низкого энергопотребления мониторов?
60. Какие вам известны категории настольных ПК, согласно сертификации EnergyStar?
61. Как можно снизить энергопотребление компонентов СВТ?
62. Какие вам известны режимы энергопотребления мониторов?
63. Как с помощью BIOS можно снизить энергопотребления ПК?

**по предметам «Безопасность жизнедеятельности» и «Основы Экологии»
для выпускных групп по специальности 230110 «Техническое обслуживание средств
вычислительной техники и компьютерных сетей»**

1. Создание мероприятий по охране труда в связи с идентификацией производства.
2. Инженерно-технические средства безопасности?
3. Безопасность на внутривозовском транспорте.
4. Стандарты безопасности труда.
5. Создание благоприятных условий труда.
6. Контроль за созданием экологии и безопасности труда.
7. Осмотр места несчастного случая.
8. Ознакомление с необходимыми документами.
9. Мероприятия по устранению причин несчастных случаев.
10. Учет несчастных случаев.
11. Меры по устранению причин вызывающих несчастные случаи.
12. Расследование травм по характеру воздействия на организм человека.
13. Обязанности администрации в области охраны труда.
14. Основные цели и задачи БЖД.
15. Что вы знаете о радиоактивных осадках?
16. Антропогенные воздействия на природу.
17. Основные экологические законы.
18. Цели и задачи экологии.
19. Проблемы и причины кислотных дождей.
20. Загрязнение атмосферного воздуха.
21. Экологические проблемы общество и природы.
22. Основные принципы природопользования и охраны труда.
23. Климат. Антропогенные изменения экологии.
24. Глобальные экологические проблемы.
25. Экологические факторы.
26. Химические загрязнения среды и здоровья человека.
27. Популяция и его основные характеристики.
28. Проблемы мирового океана.
29. Проблема загрязнения окружающей среды, разрушение озонового слоя.