|  |  |
| --- | --- |
| **Описание: Описание: Описание: E:\!Кафедра ПИКС\Логотип БГУИР\Символика.jpg** | **Описание: Описание: Описание: E:\!Кафедра ПИКС\Логотип ПИКС\17 мая 2013\Логотип ПИКС_3.jpg** |

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

**по дисциплине**

**«Диагностирование программного и аппаратного обеспечения мобильных систем»**

**Зимний семестр 2023-2024 учебного года**

**Специальность 1-39 03 02 Программируемые мобильные системы**

**(группы 013851, 013854)**

1. Цель и задачи дисциплины.

2. Технические средства диагностики. Классификация.

3. Амперметр. Классификация и устройство амперметров.

4. Амперметр. Принцип работы и правила подключения.

5. Вольтметр. Классификация и устройство вольтметров.

6. Вольтметр. Принцип работы и правила подключения.

7. Частотомер. Классификация и устройство частотомеров.

8. Частотомер. Принцип работы и правила подключения.

9. Мультиметр. Классификация и устройство мультиметров.

10. Мультиметр. Принцип работы и правила подключения.

11. Генератор сигналов. Классификация и устройство генераторов.

12. Генератор сигналов. Принцип работы и правила подключения.

13. Термометр. Классификация.

14. Осциллограф. Классификация и устройство осциллографов.

15. Осциллограф. Принцип работы и правила подключения.

16. Анализатор спектра. Классификация и устройство анализаторов спектра.

17. Анализатор спектра. Принцип работы и правила подключения.

18. Мобильные телефоны. Классификация и устройство.

19. Планшеты. Классификация и устройство планшета.

20. Ноутбуки. Классификация и устройство ноутбука.

21. Принцип работы мобильного телефона, планшета.

22. Принцип работы ноутбука.

23. Операционные системы мобильных телефонов и планшетов. Достоинства и недостатки.

24. Операционные системы ноутбуков. Достоинства и недостатки.

25. Программное обеспечение для диагностирования телефонов и планшетов. Принципы диагностирования.

26. Программное обеспечение для диагностирования процессоров и памяти ноутбуков. Принципы диагностирования.

27. Программное обеспечение для диагностирования жестких дисков ноутбуков. Принципы диагностирования.

28. Понятие S.M.A.R.T.. Расшифровка основных параметров.

29. Технические средства для диагностирования мобильных телефонов и планшетов. Виды и классификация.

30. Технические средства для диагностирования ноутбуков. Виды и классификация.

31. Аппаратно-программный комплекс PC-3000 Flash. Описание и принцип работы.

32. Аппаратно-программный комплекс PC-3000 UDMA. Описание и принцип работы.

33. Звуковые сигналы BIOS. Описание и варианты решения проблем.

34. Устройство POST-card. Описание и принцип работы.

35. Программируемое оборудование подвижных объектов на примере электроники автомобилей. Основные сведения.

36. Протоколы обмены данных между оборудованием на подвижных объектах. Виды и принципы работы.

37. Система управления двигателем. Устройство и принцип работы.

38. Антиблокировочная тормозная система. Устройство и принцип работы.

39. Система пассивной безопасности. Устройство и принцип работы.

40. Система «комфорт». Устройство и принцип работы.

41. Мультимедийная система. Устройство и принцип работы.

42. Аппаратно-программные средства для диагностирования подвижных объектов. Общие сведения. Классификация.

43. Сканирующие устройства. Классификация.

44. Мультимарочные диагностические сканеры. Виды. Описание. Принцип работы.

45. Дилерское оборудование для диагностики. Виды. Описание. Принцип работы.

46. Программное обеспечение для диагностики подвижных объектов. Виды. Описание.

47. Аппаратно- программные средства для программирования оборудования вне подвижных объектов. Виды, описание и принцип работы.

48. Понятие тестирования программного обеспечения.

49. Концепция тестирования. Основная терминология.

50. Пример поиска и исправления ошибок в коде.

51. Организация и фазы тестирования.

52. Основные проблемы тестирования.

53. Жизненный цикл программного обеспечения и его этапы.

54. Модели разработки ПО.

55. Характеристики модели разработки ПО. Каскадная модель.

56. Характеристики модели разработки ПО. V-модель.

57. Характеристики модели разработки ПО. Спиральная модель.

58. Этапы тестирования.

59. Циклы тестирования.

60. Артефакты тестирования.

61. Полный цикл тестирования и его задачи.

62. Планирование тестовых испытаний.

63. Содержимое и формат плана испытаний.

64. Стратегия тестирования. Общая характеристика.

65. Определение тестовых работ.

66. Определение подхода к тестированию.

67. Определение критериев тестирования и точек контроля качества.

68. Определение стратегии автоматизации.

69. Определение стратегии тестирования.

70. Инструментальные средства тестирования.

71. Оценка трудозатрат на тестирование.

72. Проектирование тестовых испытаний, создание тест-кейсов, тестовых сценариев, разработка плана тестирования.

73. Понятие дефекта. Общие положения.

74. Баг репорт. Основная задача.

75. Серьезность и приоритет дефекта.

76. Написание баг репорта.

77. Структура баг репорта.

78. Жизненный цикл бага.

79. Краткое описание отчетов. Отчет о ходе работ по тестированию и об устранении дефектов.

80. Отчет об анализе дефектов и отчетный доклад.

Вопросы разработал:

Бересневич Андрей Игоревич

магистр технических наук,

старший преподаватель кафедры ПИКС