|  |  |
| --- | --- |
| **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**

**«Автоматика в электронных системах безопасности»**

**Зимний семестр 2022-2023 учебного года**

**Специальность 1-39 03 01 Электронные системы безопасности**

1. Цель и задачи дисциплины;

2. Основные понятия САУ;

3. Классификация САУ;

4. Фундаментальные принципы построения САУ;

5. Основные виды автоматического управления;

6. Типовая функциональная схема САУ;

7. Алгоритмы автоматического контроля;

8. Основные виды автоматизации;

9. Классификация систем автоматического управления и регулирования;

10. Способы анализа САУ;

11. Законы управления и методы синтеза;

12. Принципы автоматического регулирования;

13. Программы и законы регулирования;

14. Анализ и проектирование САУ на основе математических моделей;

15. Модели линейных объектов;

16. Модели в пространстве состояний;

17. Условные обозначения структурных схем систем управления;

18. Типовая одноконтурная система;

19. Линейные непрерывные и дискретные системы;

20. Частотные оценки качества;

21. Корневые оценки качества;

22. Оценки качества регулирования;

23. Характеристики САУ;

24. Передаточная функция системы;

25. Частотные характеристики САУ;

26. Показатели качества САУ;

27. Типовые функциональные схемы автоматического управления в ЭСБ;

28. Системы автоматического водяного и пенного пожаротушения;

29. Системы автоматического аварийно-пожарного речевого оповещения и управления эвакуацией;

30. Системы видеонаблюдения;

31. Системы управления и контроля доступом;

32. Примеры применения автоматики на автотранспорте;

33. Примеры применения автоматики на железнодорожном транспорте;

34. Примеры применения систем автоматики в управлении дорожного движения;

35. Примеры применения автоматики в судостроении;

36. Примеры применения автоматики в авиационной отрасли;

37. Технические решения автоматического пропуска людей;

38. Технические решения управления поворотными устройствами камер;

39. Технические решения системы пожарной сигнализации;

40. Технические решения системы охранной сигнализации;

41. Технические решения систем автоматики в авиации;

42. Технические решения на железнодорожном транспорте;

43. Технические решения для наземного транспорта;

44. Основные понятия телемеханики;

45. Телеизмерение;

46. Методы телемеханики;

47. Характеристики систем телеизмерения;

48. Телемеханические функции;

49. Функциональные блоки и узлы систем телемеханики;

50. Сигналы в телемеханике их анализ и характеристика;

51. Селекция и ее виды в телемеханике;

52. Способы соединения датчиков;

53. Направления развития датчиков и измерительных устройств;

54. Передача данных в телесигнализации;

55. Системы передачи данных;

56. Принципы построения систем телемеханики в ЭСБ;

57. Цифровые системы телеизмерения;

58. Понятие канала связи и их виды;

59. Характеристика каналов связи;

60. Типы коммуникационных каналов;

61. Типы коммуникационных сетей;

62. Топологии распределенных сетей;

63. Преимущества и недостатки локальных вычислительных сетей;

64. Примеры применения систем телемеханики в охранной сигнализации;

65. Примеры применения систем телемеханики в пожарной сигнализации;

66. Примеры применения систем телемеханики в системах видеонаблюдения;

67. Примеры применения систем телемеханики на железнодорожном транспорте;

68. Примеры применения систем телемеханики в автомобильном транспорте;

69. Примеры применения систем телемеханики в системах управления дорожным движением;

70. Примеры применения систем телемеханики в системах управления авиации;

71. Примеры применения систем телемеханики в военной отрасли;

72. Примеры применения систем телемеханики в космической отрасли;

73. Понятие кода и кодирования информации. Типы и виды;

74. Применение САПР при разработке различных систем автоматики;

75. Преимущества и недостатки NanoCAD;

76. Сетевые устройства. Виды, типы и их применение;

77. Применение компьютерных сетей в ЭСБ;

78. Программа Cisco Packet Tracer. Преимущества и недостатки;

79. Понятие телеметрии. Основные понятия;

80. Применение телеметрии в ЭСБ.

Вопросы разработал:

Бересневич Андрей Игоревич

магистр технических наук,

старший преподаватель кафедры ПИКС