1. Поясните понятие система координат робота-манипулятора.
2. Как задавать скоростные ограничения каждой оси?
3. Как выводить скорость в программе WorkVisual?
4. Какова точность позиционирования каждой оси и зависит ли она от скорости?
5. Как регулируется скорость по каждой оси, какой тип регулятора используется и почему?
6. Назовите количество осей робота манипулятора? Что означает степень свободы?
7. Как регулировать скорость перемещения робота по осям в ручном режиме?
8. Как изменять режимы работы робота?
9. Назовите основные цели режимов Т1 и Т2 ?
10. Назовите расположение осей 1 и 3, 5 и 6 ?
11. Назовите основные принципы и алгоритмы преобразования координат.
12. Какие существуют методы реализации прямого и обратного преобразования координат.
13. Назовите преимущества и недостатк матричного подхода к реализации систем управления промышленных роботв.
14. Поясните как работает вид движения CIRC, как осуществляется его программирование в SmartPad.
15. Что означает Spline перемещение в SmartPad.
16. Каковы основные задачи позиционного управления роботом-манипулятором?
17. Возможно ли применение интеллектуальной системы управления реального времени при позиционной системе?
18. Какой тип регулятора можно применять в позиционной СУ?
19. Поясните суть позиционной системы, ее преимущества и недостатки?
20. Как можно ограничивать координаты регулятора положения?
21. Какие существуют методы расчета и построения системы управления роботами-манипуляторами?
22. Алгоритмы преобразования координат
23. Преобразования вращения и переноса
24. Построение кинематической схемы робота, их варианты. Расставление углов.
25. Основные типы шарниров, ориентация системы координат.
26. Какие основные типы двигателей могут использоваться для привода звеньев робота?
27. Какие основные преимущества электрических двигателей по сравнению с другими?
28. Когда наиболее целесообразно применять гидродвигатели?
29. Зависит ли рациональный выбор типа приводного двигателя от степени свободы робота?
30. Как ограничивают момент каждой оси робота?
31. Охарактеризуйте каждый элемент библиотеки в матлабе по моделированию робототехнических устройств.
32. Нужно ли владеть языком программирования для правильно моделирования роботов в матлабе?
33. Как выполнить однородные преобразования координат в матлабе применительно к роботам?
34. Как в матлабе задать положение и ориентацию звеньев манипулятора?
35. Какие специальные системы координат можно применять в матлабе?
36. Поясните смысл прямой позиционной задачи?
37. Объясните в чем суть геометрии рабочего пространства манипулятора?
38. Какие существуют методы прямого преобразования координат?
39. Расскажите особенности алгоритма для реализации прямого преобразования координат?
40. Численные методы решения прямой задачи
41. Поясните смысл обратной позиционной задачи?
42. Объясните в чем суть ориентации схвата в рабочем пространстве манипулятора? Как оно описывается?
43. Какие существуют методы обратного преобразования координат?
44. Расскажите особенности алгоритма для реализации обратного преобразования координат?
45. Численные методы решения обратной задачи
46. Виды управлений в роботах. Преимущества и недостатки каждого?
47. Применимость циклового управления.
48. Особенности моделирование циклового управления
49. Применяется ли цикловое управления к 6-ти осевым роботам-манипулятором?
50. Какова точность циклового управления?
51. Поясните смысл дискретного позиционного управления?
52. Преимущества и недостатки дискретного позиционного управления?
53. Точность дискретного позиционного управления?
54. Область применения дискретного позиционного управления
55. Особенности моделирования дискретного позиционного управления
56. Поясните смысл непрерывного управления приводом робота с последовательной коррекцией?
57. Преимущества и недостатки непрерывного управления приводом робота с последовательной коррекцией?
58. Точность непрерывного управления приводом робота с последовательной коррекцией?
59. Область применения непрерывного управления приводом робота с последовательной коррекцией
60. Особенности моделирования непрерывного управления приводом робота с последовательной коррекцией