

1. Что такое мехатронная система?
2. Какой из перечисленных компонентов не относится к типовой структуре мехатронной системы?
3. Какая основная задача сервисного робота?
4. Перечислите основные характеристики автоматизированных систем по потреблению энергии:
5. Перечислите основные особенности, возникающие при регулировании расхода:
6. Перечислите основные предпосылки применения промышленных роботов (ПР):
7. Какой из этих роботов относится к мобильным?
8. Что такое исполнительный механизм в мехатронной системе?
9. Какой тип роботов чаще всего используется для уборки помещений?
10. Что означает аббревиатура «ЧПУ» в робототехнике?
11. Какой из перечисленных роботов не является мобильным?
12. В чём отличие сервисного робота от промышленного?
13. Какой элемент мехатронной системы отвечает за принятие решений?
14. Какой из этих факторов не влияет на автономность мобильного робота?
15. Какой из этих роботов относится к медицинским сервисным роботам?
16. Перечислите основные факторы, определяющие автоматизированные технологические процессы:
17. Как называется двигатель, у которого скорость вращения ротора всегда меньше скорости вращения магнитного поля статора?
18. Какой электропривод чаще всего используется в точных системах позиционирования промышленных роботов?
19. Какой двигатель имеет щетки и коллектор?
20. Какой двигатель требует обязательного наличия энкодера для точного управления?
21. Какой двигатель чаще всего используется в промышленных роботах-манипуляторах?

22. В чём особенность асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором?
23. Какой двигатель имеет самую высокую удельную мощность (мощность на единицу массы)?
24. Какой из перечисленных двигателей относится к двигателям переменного тока?
25. Какой тип датчика реагирует на металлические объекты?
26. Какой датчик использует звуковые волны для измерения расстояния?
27. Какую информацию предоставляет камера в робототехнике?
28. Что такое триггер?
29. Что такое «дребезг контактов» и как с ним борются?
30. Какой тип датчика используется для определения скорости вращения вала?
31. Какой тип датчика не является бесконтактным?
32. Какой тип выхода чаще всего имеют бесконтактные датчики (индуктивные, емкостные)?
33. Какое преимущество даёт использование радаров перед лидарами в плохих погодных условиях?
34. Что такое ПЛК (программируемый логический контроллер)?
35. Что такое обратная связь?
36. Какой регулятор используется для устранения статической ошибки в системе?
37. Что такое ПИД-регулятор?
38. В ROS2, что такое «узел»?
39. Для чего используются таймеры в программировании роботов?
40. Что такое библиотека rclpy в ROS2?
41. Какой язык программирования чаще всего используется для программирования Arduino?
42. Какой тип программного кода выполняется на ПЛК?
43. Какой из этих компонентов является аппаратной платформой, а не программным обеспечением?

44. Что такое «настройка параметров ПИД-регулятора»?
45. Какой из этих примеров является задачей для микроконтроллера (например, Arduino), а не для ПЛК или Raspberry Pi?
46. В чём основная идея векторного управления электроприводом?
47. Какое преимущество даёт векторное управление по сравнению со скалярным?
48. Для чего используется датчик положения ротора в векторном управлении?
49. Какой основной недостаток векторного управления по сравнению со скалярным?
50. В чём особенность подключения NPN-датчика к контроллеру?
51. В чём особенность подключения PNP-датчика к контроллеру?
52. Какой из методов отличается более высоким быстродействием?
53. Перечислить общее количество элементов, которые включает в себя САУ:
54. Перечислить основные характеристики датчиков, применяемых при проектировании объектов автоматизации: