**Вопросы для итогового контроля по дисциплине "Системы промышленного менеджмента"**

1. Какие элементы входят в состав мехатронных систем и как они работают?
2. Как организована архитектура и интеграция мехатронных систем?
3. Перечислите основные понятия теории систем управления.
4. Что представляет собой теория мехатронных систем и их модели?
5. Каковы различия между датчиками и актуаторами (с примерами)?
6. Какие типы датчиков существуют в мехатронных системах и каковы их функции?
7. Какие типы актуаторов существуют, и как они применяются в мехатронных системах?
8. Из чего состоят основные элементы автоматических систем управления?
9. Какова структура применения PID-регулирования в мехатронных системах?
10. Что такое PID-регулятор и какие его характеристики?
11. Как используется нечеткая логика в PID-регуляторах?
12. Как работают открытые системы управления?
13. Как работают закрытые системы управления?
14. Как организованы процессы управления в открытых системах и какова их структура?
15. Какие этапы включает наблюдение за результатами работы в закрытых системах управления?
16. Какова структура работы SCADA-систем?
17. В каких процессах и отраслях применяются SCADA-системы?
18. Что такое программируемые логические контроллеры (PLC) и как они работают?
19. Как устроена архитектура модулей PLC и как организованы системы реального времени?
20. Как осуществляется сбор и анализ данных с использованием мехатронных элементов?
21. Какова роль датчиков и измерительных приборов в сборе данных?
22. Какие автоматические методы сбора данных используются в мехатронных системах?
23. Какова роль и значение компьютерной графики в мехатронных системах?
24. Какие программные инструменты применяются при создании 3D моделей для промышленного управления?
25. Какие преимущества дает моделирование процессов мехатронных систем?
26. Как работают системы управления качеством (датчики)?
27. Какие основные элементы включают системы управления качеством (датчики)?
28. Какие преимущества и эффективность автоматизированных производственных процессов?
29. Как можно оптимизировать производственные процессы с использованием датчиков и актуаторов?
30. Какова роль человеко-машинного интерфейса (HMI) в промышленном управлении?
31. Какую важность имеет робототехника в мехатронных системах?
32. Какие методы моделирования применяются для симуляции управляющих алгоритмов и их значение?
33. Что такое системы управления на основе модели?
34. Какие типы симуляций применяются в мехатронных системах и как они организованы?
35. Как работают системы с самообучением и какова их структура?
36. Как используются технологии автоматического обучения в мехатронных системах?
37. Как осуществляется адаптация к новым данным в мехатронных системах?
38. Как работает механизм обратной связи и какова его роль в мехатронных системах?
39. Каковы структурные взаимосвязи между мехатроникой и IoT (Интернет вещей)?
40. Каковы преимущества использования мехатронных систем и IoT для управления энергией?
41. Как взаимодействуют компьютерная графика в мехатронных системах и IoT?
42. Как устроена архитектура мехатронных систем и IoT?
43. Каковы этапы и структура мониторинга потребления энергии с использованием датчиков и измерительных приборов?
44. Какие основные методы и этапы анализа потребления энергии?
45. Как осуществляется мониторинг потребления энергии в реальном времени?
46. Каковы этапы статистического анализа потребления энергии с помощью программного обеспечения?
47. Какие способы и этапы визуализации потребления энергии в графическом виде?
48. Какова роль кибербезопасности в промышленных системах управления?
49. Каковы этапы выявления и предотвращения рисков в промышленных системах управления?
50. Как принципы кибербезопасности применяются в промышленных системах управления?
51. Как устроена структура применения технологий кибербезопасности в промышленных системах?
52. Какова роль и значение кибербезопасности в промышленности?
53. Какие методы обработки сигналов используются в автоматических системах управления?
54. Как работают технологии управления сигналами и структура работы датчиков в мехатронных системах?
55. Каковы особенности применения систем управления на основе моделей в автоматических системах?
56. Как используется нечеткая логика в промышленных системах и ее структура?
57. Каковы этапы системного управления процессами в мехатронных системах?
58. Как осуществляется интеграция PID и нечеткой логики в автоматических системах управления?
59. Какие методы увеличения энергетической эффективности применяются в мехатронных системах?
60. Какие технологии управления потреблением энергии с использованием IoT?
61. Каковы динамические характеристики мехатронных систем и управление ими?
62. Каковы особенности технологий самооптимизации в автоматических системах управления?
63. Как осуществляется мониторинг и анализ в реальном времени в автоматических системах управления?
64. Какие преимущества предоставляет мониторинг состояния систем с помощью датчиков?
65. Каковы принципы эффективной работы актуаторов в мехатронных системах?
66. Какова связь между робототехникой и мехатронными системами?
67. Какова роль датчиков в системах управления качеством?
68. Какова роль измерительных приборов в мехатронных системах и их значение?
69. Какие эффективные методы сбора и анализа данных существуют?
70. Какие методы оптимизации на основе модели используются в автоматических системах управления?
71. Какие особенности и преимущества SCADA-систем?
72. Какова роль безопасности в SCADA-системах?
73. Какова структура применения PLC в промышленных системах управления?
74. Как PLC применяются в мехатронных системах?
75. Какова роль датчиков и актуаторов в эффективном управлении потреблением энергии?
76. Каковы этапы моделирования технологических процессов в промышленных системах?
77. Какова роль систем обратной связи в мехатронных системах?
78. Как создаются 3D модели мехатронных систем и как они применяются?
79. Каковы основные задачи робототехники и автоматических систем управления в мехатронных системах?
80. Как оптимизировать промышленные процессы с помощью мехатронных систем?
81. Как можно повысить эффективность промышленных систем с помощью IoT?
82. Каковы технологии для защиты от киберугроз и их применение в промышленных системах?
83. Как связаны мониторинг в реальном времени и управление энергией?
84. Каковы задачи мехатроники и робототехники в промышленном управлении?
85. Как интегрируются PID и нечеткая логика в системах с самообучением?
86. Как происходит выявление ошибок в системах с использованием датчиков?
87. Каковы методы интеграции SCADA и мехатронных систем?
88. Каковы способы интеграции PID-регуляторов и IoT в промышленном управлении?
89. Как устроено применение PLC в промышленности?
90. Каковы преимущества технологий управления энергией и их эффективность?
91. Как применяются системы безопасности в мехатронных системах?
92. Какие технологии для сбора данных развиваются?
93. Как обеспечивается связь между IoT и PLC в промышленных системах?
94. Каковы этапы применения принципов кибербезопасности в промышленных системах?
95. Какова эффективность мониторинга и анализа потребления энергии в мехатронных системах?
96. Какие особенности закрытых систем управления?
97. Каковы особенности интеграции датчиков и актуаторов в мехатронных системах?
98. Как оптимизируется управление потреблением энергии с помощью IoT?
99. Каковы методы интеграции мехатронных систем с IoT?
100. Как обеспечивается кибербезопасность в промышленных системах управления?