

## Підсумковий контроль

1. Чому призначений стандарт МЕК 61131 (ІЕС 61131)?
2. З чого складається програмний проект стандарту?
3. Що таке одиниця організації програми?
4. Чим відрізняються функції від функціональних блоків?
5. Які бувають типи даних і, як вони оголошуються?
6. Коли використовують константи і які вони бувають?
7. Які типи змінних описані в стандарті ІЕС-61131-3?
10. Як декларуються символічні змінні?
11. Що таке softlogic-система програмування?
12. Які мови визначені стандартом ІЕС 61131-3?
13. Які існують стандартні мовні елементи?
14. Які оператори складають групу булевих?
15. Коли використовуються арифметичні оператори?
16. Якими символами зображаються оператори порівняння?
17. Які функції є стандартними?
18. Коли застосовуються детектори імпульсів?
19. Чим відрізняються функціональні блоки R\_TRIG і F\_TRIG?
20. Які бувають лічильники і в чому між ними різниця?
21. Чим характеризуються тригери SR і RS?
22. Який таймер із затримкою вмикання?
23. Як працює таймер TOF?
24. Що таке TP-таймер?
25. Які графічні символи використовуються при редагуванні LD-мовою?
26. Що таке шина живлення?
27. Які бувають множинні сполучення?
28. У чому різниця між прямим і інвертованим контактами?
29. Коли змінній котушки призначається стан лівого сполучення?
30. Коли асоційована змінна 'Set' котушки встановлюється в TRUE?
31. Що трапляється з асоційованою змінною "Reset" котушки, коли стан лівого сполучення стає рівним TRUE?
32. Коли створюються логічний вхід 'EN' і логічний вихід 'ENO'?
33. Чи можна змінити послідовність виконання LD-діаграм?
34. Коли використовується ключове слово RETURN?
35. Який вигляд має FBD-програма?
36. Як зображається функція в FBD-програмі?
37. Як зображається функціональний блок в FBD-програмі?
38. Що може бути входом, а що виходом FBD-блока?
39. Які вимоги до типів змінних входів і виходів блоків, що сполучаються між собою?
40. Коли використовуються з'єднувачі?
41. Чи можна примусово змінити послідовність виконання FBD-програми?
42. Який вигляд має синтаксис IL-інструкції?

43. Що визначає оператор в ПЛ-інструкції?
44. Як стандарт ІЕС 61131-3 трактує вираз – «поточний результат»?
45. Що таке операнд і модифікатор?
46. Для чого при створенні ПЛ-програм використовуються дужки?
47. З якого оператора починається список команд і яким закінчується?
48. Який опис мають оператори S і R?
49. Чим відрізняються оператори GT і GE?
50. Який оператор забезпечує виклик функціонального блока?
51. У яких випадках використовуються модифікатори “С” і “N”?
52. Коли при програмуванні використовується мітка?
53. У яких випадках потрібно перетворювати типи даних?
54. Чим характеризується тип даних TIME?
55. Як при програмуванні викликаються функції та функціональні блоки?
56. Що є основою ST-програми?
57. Який вигляд у ST-програмі мають стандартні оператори?
58. Як у ST-програмі записуються коментарі?
59. Як виконуються оператори з однаковим пріоритетом?
60. Який оператор має найвищий пріоритет?
61. Який синтаксис має оператор присвоєння?
62. Як у ST-програмі викликаються функції?
63. Як здійснюється виклик функціонального блока?
64. Коли виконується оператор циклу з передумовою WHILE?
65. Який має вигляд синтаксис WHILE?
66. Чим відрізняється оператор REPEAT від WHILE?
67. Який має вигляд синтаксис REPEAT?
68. Який синтаксис має оператор FOR і коли він використовується?
69. Який синтаксис має оператор IF і коли він використовується?
70. Коли використовують оператори EXIT і RETURN?
71. З яких компонентів складається SFC-мова?
72. Як зображається крок і які кроки бувають?
73. Як зображаються переходи і коли вони виконуються?
74. Яке призначення мають орієнтовані лінії та стрибки?
75. Де і як у SFC- програмі показуються дії?
76. Що визначає класифікатор?
77. Як описуються дії кроків?
78. Як характеризуються булеві дії?
79. Як характеризуються імпульсні дії?
80. Як характеризується дія, що не зберігається?
81. Як викликаються функції і функціональні блоки?
82. Як створюються умови переходів?
83. Що таке розбіжності і сходження і які вони бувають?
84. Чим характеризуються паралельні гілки і одиничні?