Перечень теоретических и практических заданий к экзамену по ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования (3 курс, 6 семестр 2022-2023 уч. г.)

Форма контроля: Индивидуальное задание (Информационно-аналитический)
Описательная часть: по выбору выполнить одно теоретическое (в виде теста) и одно практическое задание

Перечень теоретических заданий:
Задание №1

Выполнить тестовое задание, состоящее из 30 вопросов, выбранных из 130 возможных. На тестирование дается 30 минут (1 минута на вопрос).

вопросы к тесту:

1. *Что такое Управляющая программа?*
2. *Что такое Числовое программное управление?*
3. *Что такое Система числового программного управления?*
4. *Что такое Кадр управляющей программы?*
5. *Что такое Слово управляющей программы?*
6. *Что такое Формат кадра управляющей программы?*
7. *Что такое Абсолютный размер?*
8. *Что такое Размер в приращении или относительный?*
9. *Что такое Нулевая точка станка?*
10. *Что такое Нулевая точка детали?*
11. *Что такое Коррекция инструмента?*
12. *Что такое Постпроцессор?*
13. *Что такое Центр инструмента?*
14. *Что такое Опорная точка?*
15. *Что такое Эквидистанта?*
16. *Что считается Металлообрабатывающим оборудованием с ЧПУ?*
17. *Что такое программоноситель?*
18. *В чем отличие цилиндрической системы координат от прямоугольной?*
19. *Что такое ЧПУ?*
20. *Что значит подготовительная функция G91?*
21. *Что значит подготовительная функция G90?*
22. *Что значит подготовительная функция G54?*
23. *Что значит подготовительная функция G57?*
24. *Что значит подготовительная функция G53?*
25. *Что значит подготовительная функция G37?*
26. *Что значит подготовительная функция G38?*

27. *Что значит подготовительная функция G1?*
28. *Что значит подготовительная функция G0?*
29. *Что значит подготовительная функция G2?*
30. *Что значит подготовительная функция G3?*
31. *Что значит подготовительная функция G17?*
32. *Что значит подготовительная функция G18?*
33. *Что значит подготовительная функция G19?*
34. *Что такое слово управляющей программы?*
35. *Какой функцией задается абсолютная система отсчета?*
36. *Что такое инкрементная система?*
37. *Какой функцией задается инкрементная система координат?*
38. *Какой функцией задается относительная система координат?*
39. *Как называется участок, находящийся между двумя опорными точками?*
40. *Что такое Слово управляющей программы?*
41. *Укажите правильный порядок начала проектирования РТК:*
42. *Какой линией обозначаются прихваты и прижимы на РТК?*
43. *Как называется траектория движения инструмента, равно удаленная от контура обработки?*
44. *Как положено нумеровать прихваты?*
45. *Как называется точка в которой происходит изменение геометрического закона или течения технологического процесса?*
46. *Укажите правильный порядок продолжения проектирования РТК от момента связывания всех элементов на главном виде размерами:*
47. *Где должна располагается исходная точка на РТК?*
48. *Что деталь лишает степеней свободы?*
49. *Что нужно связывать размерами на РТК:*
50. *Как осуществляются подходы и отходы?*
51. *Как необходимо обрабатывать наружный контур?*
52. *Необходимая величина заглубления инструмента при фрезеровании уступов, полок, карманов?*
53. *Как необходимо обрабатывать внутренний контур?*
54. *Как обрабатывают уступ?*
55. *Как обрабатывают полки?*
56. *Как обрабатывают карманы?*
57. *Каким видом инструмента осуществляется засверловка в карманы и окна?*
58. *Укажите правильный порядок обработки:*
59. *Каким должен быть припуск на чистовую обработку.*
60. *Какой вид на РТК принимается за главный?*
61. *От какой точки ведется расчет управляющей программы?*
62. *Для чего необходима диаграмма Z?*
63. *Какой должна быть величина холостого хода?*
64. *В каком порядке должно осуществляется движение на холостом ходу?*
65. *Как должна проводится обработка наклонных торцов ребер?*
66. *Обработка колодцев и окон производится:*
67. *При высокопроизводительной обработке деталь обрабатывают на всю высоту или поэтажно?*
68. *Можно ли использовать попутное фрезерование при обработке наружного контура?*
69. *Можно ли использовать встречное фрезерование при обработке наружного контура?*

70. *Можно ли использовать попутное фрезерование при обработке внутреннего контура?*
71. *Можно ли использовать встречное фрезерование при обработке внутреннего контура?*
72. *При фрезеровании наружного контура фреза движется по часовой стрелке?*
73. *При фрезеровании наружного контура фреза движется против часовой стрелки?*
74. *При фрезеровании внутреннего контура фреза движется по часовой стрелке?*
75. *При фрезеровании внутреннего контура фреза движется против часовой стрелки?*
76. *Какая должна быть фреза для обработки закрытых и сквозных карманов?*
77. *Можно ли двуперой фрезой заглубится по спирали в карман?*
78. *Эквидистанту для разных инструментов рисуют:*
79. *Опорные точки делятся:*
80. *Какие элементы деталей являются открытыми?*
81. *Какие элементы деталей являются закрытыми?*
82. *Какие элементы деталей необходимо обрабатывать с крайних слоев материала?*
83. *Для каких элементов деталей необходимо предварительное заглубление?*
84. *Что указывается в РТК на пути инструмента?*
85. *В чем указывается подача на РТК?*
86. *В чем указывается скорость вращения шпинделя*
87. *Что не дает изменить положение детали после ее базирования?*
88. *В каком порядке должно осуществляется движение на холостом ходу?*
89. *Для каких элементов деталей необходимо предварительное заглубление?*
90. *Как должна проводится обработка наклонных торцов ребер?*
91. *Как задается круговая интерполяция в плоскости XY, по часовой стрелке в абсолютной системе координат. Необходимые функции G.*
92. *Как задается круговая интерполяция в плоскости XZ, по часовой стрелке в абсолютной системе координат. Необходимые функции G.*
93. *Как задается круговая интерполяция в плоскости YZ, против часовой стрелки в относительной системе координат. Необходимые функции G.*
94. *Как задается круговая интерполяция в плоскости XY, против часовой стрелки в относительной системе координат. Необходимые функции G.*
95. *Как задается круговая интерполяция в плоскости XZ, по часовой стрелке в относительной системе координат. Необходимые функции G.*
96. *Как задается круговая интерполяция в плоскости XY, по часовой стрелке в абсолютной системе координат. Порядок расстановки в кадре.*
97. *Как задается круговая интерполяция в плоскости XY, по часовой стрелке в абсолютной системе координат. Необходимые функции G.*
98. *3. Как задается круговая интерполяция в плоскости XZ, против часовой стрелки в абсолютной системе координат. Необходимые функции G.*
99. *Значение CICLE 71*
100. *Значение CICLE 72*
101. *Значение CICLE 81*
102. *Значение CICLE 83*
103. *Значение CICLE 84*
104. *Значение CICLE 85*
105. *Как программируется цикл смены инструмента, и назначаются обороты и подачи.*
106. *Как программируется цикл смены инструмента, назначения в кадре.*
107. *Как программируется цикл смены инструмента, порядок назначения в кадре.*
108. *Какая функция является линейной интерполяцией?*
109. *Какая функция является круговой интерполяцией по часовой стрелке?*

110. *Какая функция является круговой интерполяцией против часовой стрелки?*
111. *Какая функция является круговой интерполяцией в плоскости XY?*
112. *Какая функция является временной паузой?*
113. *Какая функция является точным позиционированием?*
114. *Какая функция является плавающим нулем?*
115. *Какая функция является работой в абсолютной системе координат?*
116. *Какая функция является работой в инкрементной системе координат?*
117. *Какая функция является работой в относительной системе координат?*
118. *Какая технологическая команда является технологическим остановом?*
119. *Какая технологическая команда является технологическим остановом с подтверждением?*
120. *Какая технологическая команда является включение шпинделя по часовой стрелке?*
121. *Какая технологическая команда является включение шпинделя против часовой стрелки?*
122. *Какая технологическая команда является концом программы?*
123. *Какая технологическая команда является отключении шпинделя?*
124. *Какая технологическая команда является сменой инструмента?*
125. *Какая технологическая команда является включением СОЖ?*
126. *Какая технологическая команда является выключением СОЖ?*
127. *Какая команда чему соответствует?*
128. *Какая функция чему соответствует?*
129. *Какая функция и команда чему соответствует?*
130. *Какая функция и команда чему соответствует?*

Оценка	Показатели оценки
3	Выполнены 9-10 заданий из 30 возможных.
4	Выполнены 18-20 заданий из 30 возможных.
5	Выполнены 25-30 заданий из 30 возможных.

Перечень практических заданий:
Задание №1

Выбрать для выданной детали (детали соответствуют номерам билетов) необходимый инструмент и инструментальную оснастку для обработки. Рассчитать режимы резания для выбранного инструмента.

Варианты деталей:



Оценка	Показатели оценки
3	Выбран только один инструмент, инструментальная оснастка к нему и рассчитаны на него режимы резания.
4	Выбраны два инструмента, инструментальная оснастка к ним и рассчитаны на них режимы резания.
5	Выбраны все необходимые инструменты, инструментальная оснастка к ним и рассчитаны на них режимы резания.

Задание №2

Составить управляющую программу на контур, указанный преподавателем для выданной детали (детали соответствуют номерам билетов) необходимыми инструментами.

Варианты деталей:



Оценка	Показатели оценки
3	Контур обработан одним инструментом, управляющая программа содержит ошибки.
4	Контур обработан двумя инструментами, управляющая программа содержит незначительные ошибки.
5	Контур обработан необходимыми инструментами, управляющая программа содержит минимум незначительных ошибок.

Задание №3

Составить расчетно-технологическую карту на контур указанный преподавателем для выданной детали (детали соответствуют номерам билетов) необходимыми инструментами.

Варианты деталей:



Оценка	Показатели оценки
3	Имеются необходимый вид детали со всеми необходимыми параметрами, описание инструмента и перехода обработки, диаграмма Z и описание подач в пути инструмента выполненные на один инструмент. РТК выполнена с большим количеством ошибок.
4	Имеются необходимый вид детали со всеми необходимыми параметрами, описание инструмента и перехода обработки, диаграмма Z и описание подач в пути инструмента выполненные на два инструмента. РТК выполнена с большим количеством ошибок.
5	Имеются необходимый вид детали со всеми необходимыми параметрами, описание инструмента и перехода обработки, диаграмма Z и описание подач в пути инструмента выполненные на все необходиные инструменты. РТК выполнена с минимумом ошибок.

Задание №4

Составить управляющую программу на контур, указанный преподавателем для выданной детали (детали соответствуют номерам билетов) необходимыми инструментами.

Варианты деталей:



Оценка	Показатели оценки
3	Контур обработан одним инструментом, управляющая программа содержит ошибки.
4	Контур обработан двумя инструментами, управляющая программа содержит незначительные ошибки.
5	Контур обработан необходимыми инструментами, управляющая программа содержит минимум незначительных ошибок.

Задание №5

Составить управляющую программу на контур, указанный преподавателем для выданной детали (детали соответствуют номерам билетов) необходимыми инструментами.

Варианты деталей:



Оценка	Показатели оценки
3	Контур обработан одним инструментом, управляющая программа содержит ошибки.
4	Контур обработан двумя инструментами, управляющая программа содержит незначительные ошибки.
5	Контур обработан необходимыми инструментами, управляющая программа содержит минимум ошибок.

Задание №6

Составить расчетно-технологическую карту на контур, указанный преподавателем для выданной детали (детали соответствуют номерам билетов) необходимыми инструментами.

Варианты деталей:



Оценка	Показатели оценки
3	Имеются необходимый вид детали со всеми необходимыми параметрами; описание инструмента и перехода обработки; диаграмма Z; описание подач в пути инструмента, выполненные на один инструмент. РТК выполнена с большим количеством ошибок.
4	Имеются необходимый вид детали со всеми необходимыми параметрами; описание инструмента и перехода обработки; диаграмма Z; описание подач в пути инструмента, выполненные на два инструмента РТК выполнена с большим количеством ошибок.
5	Имеются необходимый вид детали со всеми необходимыми параметрами; описание инструмента и перехода обработки; диаграмма Z; описание подач в пути инструмента, выполненные на все инструменты РТК выполнена с минимумом ошибок.