Тематическое содержание теоретического материала, на основании которого планируется разработка тестовых заданий для всероссийского конкурса – ФРЕЗЕРОВЩИК

5 УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ (5 разряд)

в соответствии с профессиональным стандартом по профессии фрезеровщик -

утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «17» апреля 2014 г. № 265н

1. Основные требования к планировке рабочего места фрезеровщика.
2. Основные требования к оснащению рабочего места фрезеровщика.
3. Ежесменное обслуживание фрезерного станка.
4. Основные свойства обрабатываемых материалов.
5. Маркировка обрабатываемых материалов.
6. Основные требования к инструментальным материалам.
7. Маркировка инструментальных материалов.
8. Правила выбора инструментального материала.
9. Способы закрепления режущей части фрез в корпусах.
10. Правила чтения чертежа детали.
11. Правила чтения технической документации.
12. Виды технологической документации.
13. Правила оформления технологической документации.
14. Точность геометрической формы.
15. Условные обозначения предельного отклонения формы и взаимного расположения поверхностей на чертежах.
16. Общие требования к указанию на чертежах предельного отклонения формы и взаимного расположения поверхностей.
17. Условное обозначение допусков и посадок.
18. Нанесение обозначений допусков и посадок на чертежи.
19. Условные обозначения квалитетов.
20. Условные обозначения параметров шероховатости.
21. Правила нанесение обозначений параметров шероховатости поверхностей на чертежах.
22. Указание номинального расположения и обозначение зависимых допусков на чертежах.
23. Обозначение баз на чертежах.
24. Общие сведения о размерах, проставляемых на чертежах деталей и их соединений.
25. Обозначение опор зажимов и установочных устройств.
26. Основные положения теории базирования.
27. Способы базирования и установки деталей различных классов, при обработке на станках фрезерной группы.
28. Базирование заготовок по обработанной плоскости и отверстиям.
29. Базирование заготовок по цилиндрическим поверхностям.
30. Назначение и классификация фрезерных станков.
31. Основные виды универсальных фрезерных станков.
32. Устройство и принцип работы универсального горизонтально-фрезерного станка.
33. Устройство и принцип работы универсального вертикально-фрезерного станка.
34. Устройство и принцип работы широкоуниверсального фрезерного станка.
35. Порядок и правила текущей наладки фрезерного станка.
36. Особенности наладки фрезерных станков.
37. Проверка на точность фрезерных станков различных типов.
38. Устройство и назначение универсальных приспособлений.
39. Правила и условия применения универсальных приспособлений.
40. Устройство и назначение специальных приспособлений.
41. Правила и условия применения специальных приспособлений.
42. Установка и выверка заготовки на столе станка.
43. Закрепление деталей при обработке на фрезерных станках.
44. Закрепление заготовок в угловых плитах и призмах.
45. Закрепление заготовок в тисках.
46. Закрепление заготовок в специальных зажимных приспособлениях.
47. Использование универсально-сборных приспособлений при фрезеровании.
48. Одноместные и многоместные зажимные приспособления.
49. Конструктивные элементы и геометрические параметры фрез.
50. Классификация фрез.
51. Типы фрез и их назначение.
52. Способы крепления режущей части фрез к корпусу.
53. Износ и заточка фрез.
54. Фрезерование фасонными фрезами.
55. Устройство и назначение измерительных инструментов при фрезеровании.
56. Правила для обеспечения точных измерений на фрезерных станках.
57. Назначение режимов резания.
58. Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании.
59. Расчет режимов резания при фрезеровании по эмпирическим формулам.
60. Фрезерование криволинейного контура комбинированием ручных подач.
61. Фрезерование с применением круглого поворотного стола.
62. Фрезерование по копиру.
63. Способы фрезерования поверхностей деталей в труднодоступных местах.
64. Методы фрезерования заготовок.
65. Особенности встречного и попутного фрезерования.
66. Причины, влияющие на точность фрезерной обработки.
67. Методы оценки неточности обработки.
68. Виды брака и меры его предупреждения при фрезеровании поверхностей.
69. Причины брака и способы его устранения при фрезеровании поверхностей.
70. Виды брака при фрезеровании криволинейных контуров и фасонных поверхностей.
71. Брак при фрезеровании уступов, пазов и канавок.
72. Требования безопасности при работе на фрезерных станках.
73. Инструкция по охране труда для фрезеровщика.
74. Требования безопасности перед началом работы.
75. Требования безопасности во время и по окончании работы.
76. Меры безопасности в аварийных ситуациях.
77. Правила пожарной безопасности для машиностроительных предприятий. (Противопожарная безопасность при ведении фрезерных работ.)
78. Средства индивидуальной защиты при фрезерных работах.
79. Средства коллективной защиты при фрезерных работах.
80. Классификация измерительного инструмента.
81. Универсальные измерительные инструменты.
82. Специализированные измерительные инструменты.
83. Контроль качества фрезерования наружных поверхностей деталей.
84. Контроль качества фрезерования внутренних плоскостей деталей, расположенных под разными углами.
85. Способы фрезерования канавок.
86. Способы фрезерования пазов.
87. Фрезерование наклонных плоскостей и скосов с поворотом детали на требуемый угол.
88. Фрезерование наклонных плоскостей и скосов с поворотом фрезы на требуемый угол.
89. Фрезерование наклонных плоскостей и скосов с применением угловой фрезы.
90. Способы фрезерования зубчатых колес.
91. Фрезерные работы с делительными головками.
92. Универсальные делительные головки.
93. Оптические делительные головки.
94. Метод непосредственного деления.
95. Метод простого деления.
96. Метод дифференциального деления.
97. Фрезерование винтовых канавок с использованием делительной головки.
98. Методы фрезерование зубчатых колес на универсальных фрезерных станках.
99. Виды брака при нарезании зубчатых колес.
100. Фрезерование зубьев на заготовке угловой фрезы.
101. Фрезерование торцовых зубьев фрезы.