

ВОПРОСЫ

по дисциплине «Оборудование машиностроительного производства»

1. История развития и современное состояние станкостроения.
2. Классификация металлорежущих станков.
3. Методы образования поверхностей и форм деталей при обработке на МРС.
4. Техничко-экономические показатели МРС.
5. Основные и вспомогательные движения МРС, необходимые при обработке.
6. Назначение и типы приводов МРС.
7. Графическое изображение уравнений скорости резания и подачи. Структурная сетка и график частот.
8. Узлы и базовые части станков, конструктивные особенности и назначение. Станины и направляющие. Коробки скоростей и подачи. Шпиндельные узлы МРС.
9. Системы управления металлорежущими станками. Классификация, конструктивное исполнение и принцип работы различных систем управления.
10. Механизмы для бесступенчатого изменения скорости вращения, конструктивные исполнения, назначение, передаточные отношения.
11. Механизмы для ступенчатого изменения скорости вращения, конструктивные исполнения, назначение, передаточные отношения.
12. Механизмы для изменения направления движения, конструктивные исполнения, назначение, передаточные отношения.
13. Механизмы обгона, планетарные и самовыключения, конструктивные исполнения, назначение, передаточные отношения.
14. Механизмы для получения прерывистых движений, конструктивные исполнения, назначение, передаточные отношения.
15. Механизмы, преобразующих вращательное в поступательное перемещение, передаточные отношения, назначение.
16. Основы кинематической настройки движений МРС в зависимости от формы и размеров обрабатываемых поверхностей.
17. Назначение и классификация токарных станков. Виды обработки деталей на токарных станках.
18. Устройство, компоновка, конструктивные особенности и принцип работы токарно-винторезных станков. Движения и кинематические цепи токарно-винторезного станка.
19. Устройство, назначение, принцип работы и схемы обработки на токарно-револьверных станках. Движения, кинематические цепи и особенности наладки токарно-револьверного станка.

20. Устройство, назначение, движения, принцип работы и схемы обработки, конструктивные особенности и кинематические цепи одностоечного токарно-карусельного станка.

21. Устройство, назначение, движения, принцип работы и схемы обработки, конструктивные особенности и кинематические цепи двухстоечного токарно-карусельного станка.

22. Устройство, назначение и область применения токарно-револьверных одношпиндельных автоматов. Движения, кинематические цепи и особенности наладки токарно-револьверных автоматов, принцип работы и схемы обработки.

23. Устройство, назначение, принцип работы и схемы обработки на токарных многошпиндельных автоматах. Движения, кинематические цепи и особенности наладки горизонтальных многошпиндельных токарных автоматов.

24. Назначение и классификация станков сверлильно-расточной группы. Виды обработки деталей на сверлильных и расточных станках.

25. Устройство, назначение и область применения вертикально-сверлильных станков. Движения и настройка вертикально-сверлильного станка.

26. Устройство, назначение, компоновка радиально-сверлильных станков. Конструктивные особенности, движения и кинематические цепи радиально-сверлильного станка.

27. Устройство, назначение, компоновка и схемы обработки на горизонтально-расточных станках. Конструктивные особенности, движения и кинематические цепи горизонтально-расточного станка.

28. Устройство, назначение, схемы обработки и конструктивные особенности координатно-расточных станков. Кинематические особенности, движения на координатно-расточных станках.

29. Назначение и классификация станков фрезерной группы. Виды обработки деталей на фрезерных станках.

30. Устройство, назначение, конструктивные особенности и схемы обработки на универсальных консольных вертикально-фрезерных станках. Движения и кинематические цепи универсального консольного вертикально-фрезерного станка.

31. Устройство, назначение, конструктивные особенности и схемы обработки на универсальных консольных горизонтально-фрезерных станках. Движения и кинематические цепи универсального консольного горизонтально-фрезерного станка.

32. Устройство, назначение, конструктивные особенности и схемы обработки на широкоуниверсальных консольных фрезерных станках. Движения и кинематические цепи широкоуниверсального консольного фрезерного станка.

33. Устройство, назначение и конструктивные особенности вертикальных бесконсольнофрезерных станков. Конструктивные особенности, движения, схемы обработки, назначение кинематические цепи вертикального бесконсольнофрезерного станка.

34. Устройство, назначение и конструктивные особенности горизонтальных бесконсольнофрезерных станков. Конструктивные особенности, движения, схемы обработки, назначение кинематические цепи горизонтального бесконсольнофрезерного станка.

35. Универсальные делительные головки. Способы деления. Настройка универсально-делительных головок.

36. Назначение и классификация станков шлифовальной группы. Виды обработки деталей на шлифовальных станках.

37. Движения, устройство, схемы обработки, назначение, конструктивные и кинематические особенности круглошлифовального станка.

38. Движения, устройство, схемы обработки, назначение, конструктивные и кинематические особенности плоскошлифовальных станков.

39. Движения, устройство, схемы обработки, назначение, конструктивные и кинематические особенности внутришлифовальных станков.

40. Движения, устройство, схемы обработки, назначение, конструктивные и кинематические особенности бесцентрово-шлифовальных станков.

41. Устройство, назначение, движения и схемы обработки на зубодолбёжных станках. Особенности настройки кинематических цепей.

42. Устройство, назначение, движения и схемы обработки на зубофрезерных станках, особенности настройки кинематических цепей.

43. Устройство, назначение, движения и схемы обработки на зубострогальных станках для обработки прямозубых зубчатых колёс, особенности настройки кинематических цепей.

44. Устройство, назначение, схемы обработки, движения, конструктивные и кинематические особенности резбофрезерных станков.

45. Станки для электрохимической обработки. Назначение, принцип действия.

46. Станки для электрофизической обработки. Назначение, принцип действия.

47. Устройство, назначение, движения и кинематические цепи поперечно-строгальных станков.

48. Устройство, назначение, движения и кинематические цепи долбёжных станков.

49. Устройство, назначение, движения и кинематические цепи продольно-строгальных станков.

50. Классификация, назначение агрегатных станков. Компоновка и конструктивные особенности агрегатных станков.

51. Устройство, назначение, движения, конструктивные и кинематические особенности многоцелевых станков.

52. Назначение, устройство и классификация автоматических линий. Транспортные и загрузочные устройства для автоматических линий.

53. Робото-технологические комплексы. Варианты компоновок, классификация, назначение. Основные конструкции промышленных роботов.

54. Назначение, устройство, классификация и состав гибких производственных систем. Гибкие производственные модули.

55. Устройство, назначение, движения и кинематические цепи токарно-затыловочного станка.

56. Устройство, назначение, движения и кинематические цепи токарно-копировального станка.

57. Устройство, назначение, движения и кинематические цепи токарно-станка с ЧПУ.

58. Устройство, назначение, движения и кинематические цепи сверлильного станка с ЧПУ.

59. Устройство, назначение, движения и кинематические цепи фрезерного станка с ЧПУ.

60. Устройство, назначение, движения и кинематические цепи агрегатного станка с ЧПУ.

61. Устройство, назначение, движения и кинематические цепи расточного станка с ЧПУ.