**Вопросы к промежуточной аттестации**

1. Понятие качества изделия. Система показателей качества.

2. Методы оценки уровня качества изделия.

3. Понятия: машина, изделие, СЕ, деталь.

4. Производственный и технологический процессы.

5. Технологическая подготовка производства. Ее составляющие, цель и функции на предприятии.

6. Классификация технологических процессов.

7. Технологичность конструкции изделия. Ее виды.

8. Качественная оценка технологичности конструкции изделия.

9. Количественная оценка технологичности конструкции изделия.

10. Базирование. Схема базирования. Правило 6-ти точек.

11. Понятие базы. Классификация баз по назначению.

12. Неопределенность базирования.

13. Служебное назначение машины (прибора).

14. Виды поверхностей машины (детали) по назначению.

15. Кинематические и размерные связи в машине.

16. Виды дефектов. Правила, методы, средства контроля.

17. Износ поверхностей деталей машин. Виды изнашивания.

18. Методы разрушающего контроля.

19. Методы неразрушающего контроля (капиллярного, магнитного, акустического и т.д.).

20. Точность – основной показатель качества машины (прибора).

21. Основные показатели точности детали.

22. Основные показатели точности машины (прибора).

23. Основные методы контроля показателей точности машины (прибора).

24. Обеспечение качества машины при сборке.

25. Методы контроля резьбовых соединений, подшипников скольжения, червячных передач.

26. Методы контроля ременной, цепной, зубчатой, червячной передач.

27. Методы контроля сборки механизмов поступательного движения, кривошипно-шатунного механизма.

28. Испытания элементов гидросистем.

29. Виды испытаний машин.

30. Геометрические свойства поверхностного слоя.

31. Физико-механические свойства поверхностного слоя. Структура поверхностного слоя.

32. Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей.

33. Обеспечение параметров качества поверхности технологическими методами (шероховатость поверхности и физико-механические свойства в поверхностных слоях).

34. Методы и средства оценки качества поверхности: а) шероховатости поверхности; б) микротвердости; в) остаточных напряжений; г) структуры поверхностного слоя.

35. Эксплуатационные свойства деталей (машин ).

36. Классификация поверхностей по геометрическому признаку.

37. Методы обработки наружных цилиндрических поверхностей деталей.

38. Методы обработки отверстий лезвийным инструментом.

39. Методы обработки отверстий абразивным инструментом.

40. Обработка отверстий без снятия стружки.

41. Обработка плоских поверхностей.

42. Обработка фасонных поверхностей.

43. Обработка резьбовых поверхностей.

44. Обработка зубчатых колес.

45. Этапы проектирования технологического процесса изготовления детали.

46. Анализ технических требований чертежа детали.

47. Определение типа производства.

48. Технологичность конструкции детали.

49. Выбор заготовок и методов их изготовления.

50. Определение маршрутов обработки отдельных поверхностей.

51. Определение типа оборудования и оснастки.

52. Определение режимов резания.

53. Нормирование операций.

54. Технологическая документация.

55. Этапы достижения точности детали при мех. обработке.

56. Методы установки заготовки на станках.

57. Структура погрешности установки, статической настройки, динамической настройки.

58. Виды технического контроля.

59. Контроль мех. обработки: а) наружных и внутренних цилиндрических поверхностей; б) углов и конусов; в) плоских поверхностей; г) резьб; д) корпусных деталей; е) зубчатых колес; ж) шпоночных соединений; з) шлицевых соединений; д) шероховатости поверхности.

60. Систематические постоянные, систематические переменные и случайные погрешности.

61. Точечная диаграмма.

62. Теоретическая диаграмма достижения точности.

63. Наладка технологической системы.

64. Наладка технологической системы методом пробных проходов.

65. Наладка технологической системы методом пробных деталей.

66. Наладка технологической системы по эталону или установу.

67. Подналадка системы. Управление точностью тех. процессом.

68. Подналадка технологической системы по выходным данным.

69. Оснащение технологического процесса механической обработки.

70. Этапы технологического процесса механической обработки.

71. Специальные средства контроля размеров.

**Вопросы для самоподготовки**

Для самостоятельного контроля усвоения текущего материла студенту предлагаются вопросы для самоподготовки. Материал считается усвоенным если студент может дать ответы на все поставленные вопросы по каждой теме.

1. Понятие качества изделий.
2. Система показателей качества.
3. Единичный, комплексный, интегральный показатели качества.
4. Базовый показатель.
5. Показатели надежности.
6. Понятие уровня качества продукции.
7. Дифференциальный, комплексный и смешанный метод оценки качества.
8. Технологическое оборудование, приспособления, режущий и мерительный инструмент, используемые при механической обработке.
9. 13 этапов технологического процесса.
10. Уточнение.
11. Методы и средства контроля.
12. Обеспечение качества машин при сборке.
13. Дефекты, их виды.
14. Правила, методы и средства контроля.
15. Испытания
16. Виды и методы контроля
17. Приемочные, контрольные, специальные и другие виды испытаний
18. Микротвердость, остаточные напряжения
19. Воздействие механической обработки на свойства материала заготовки
20. Измерение шероховатости, микротвердости, остаточных напряжений
21. Виды технического контроля.
22. Контроль различных поверхностей после механической обработки.
23. Методы и средства контроля.