

Согласовано  
Предметной цикловой комиссией  
Общепрофессиональных и специальных  
Дисциплин  
Пр.№ 5 от 10.11 2014г.  
Председатель С.П.Калиниченко

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. Директора по УР  
Т.В.Трусова  
« 10 » 11 2014г.

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

По дисциплине «Процессы формообразования и инструмент»

Для группы 3-Т-1

Разработал преподаватель Л.Г.Жирнова

1. Литейное производство, его роль в машиностроении.
2. Производство отливок.
3. Обработка металлов давлением. Прокатное производство.
4. Прессование и волочение. Штамповка. Свободная ковка.
5. Сварка металлов, способы, типы сварных соединений и швов, электрическая дуга, электроды, технология ручной электродуговой сварки.
6. Свойства инструментальных материалов.
7. Основные разновидности инструментальных материалов.
8. Марки, свойства, области применения инструментальных материалов.
9. Выбор марки материалов исходя из методов и видов обработки.
10. Части резца. Элементы рабочей части резца.
11. Углы заточки резца.
12. Основные типы токарных резцов.
13. Движения в металлорежущих станках.
14. Элементы режима резания.
15. Машинное время.
16. Стружкообразование и типы стружки.
17. Области распространения пластических деформаций.
18. Усадка стружки. Наростообразование. Наклеп.
19. Равнодействующая сил, действующих в процессе резания и ее разложение на составляющие.
20. Влияние различных факторов на силу резания.
21. Тепловой баланс процесса стружкообразования. Температура резания
22. Влияние различных факторов на температуру резания при точении.
23. Виды и характер износа резца. Критерии износа.
24. Стойкость инструмента. Период стойкости.
25. Влияние различных факторов на допускаемую скорость резания.
26. Расчеты резца на прочность и жесткость.
27. Фасонные резцы.

28. Скоростное и силовое резание.
29. Заточка токарных резцов.
30. Порядок расчёта режимов резания.
31. Методы расчёта режима резания при точении.
32. Выбор режимов резания аналитическим методом при точении.
33. Процесс строгания. Область применения. Инструмент. Кинематика.
34. Процесс долбления. Область применения. Инструмент. Кинематика.
35. Выбор режимов резания аналитическим методом при долблении.
36. Процесс сверления. Область применения. Инструмент.
37. Расчет и конструирование сверл, зенкеров и разверток.
38. Процесс зенкерования.
39. Выбор режимов резания аналитическим методом при зенкеровании.
40. Область применения. Типы фрез. Фрезерные станки.
41. Особенности процесса стружкообразования. Кинематика.
42. Цилиндрическое и торцевое фрезерование.
43. Силовые и тепловые явления. Износ фрез.
44. Расчет и конструирование фрез.
45. Выбор режимов резания аналитическим методом при фрезеровании.
46. Общий обзор нарезания зубьев зубчатых колес.
47. Инструмент для обработки методом копирования и обкатки.
48. Нарезание конических и червячных колес.
49. Чистовая обработка зубьев.
50. Проектирование дисковой модульной фрезы.
51. Проектирование червячной модульной фрезы.
52. Проектирование зуборезного долбяка.
53. Выбор режимов резания аналитическим методом при долблении.
54. Назначение и виды резьб.
55. Резьбовые резцы и гребенки.
56. Метчики и плашки.
57. Резьбовые фрезы.
58. Выбор режимов резания аналитическим методом при резьбонарезании.

59. Виды протяжек.
60. Особенности процесса стружкообразования.
61. Расчет и конструирование протяжек. Область применения.
62. Выбор режимов резания аналитическим методом при протягивании.
63. Абразивные материалы.
64. Абразивные инструменты.
65. Круглое наружное шлифование.
66. Особенности внутреннего и плоского шлифования.
67. Области применения процессов абразивной обработки
68. Особенности инструмента для станков с ЧПУ и ГПС.
69. Методы повышения износостойкости инструмента.
70. Виды прогрессивных методов обработки в автоматизированном производстве.