

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»  
(СПбГМТУ)**

**Перечень вопросов к вступительным испытаниям при приеме в магистратуру**

**на магистерскую программу 26.04.02.30**

**«Конструкторско-технологическое обеспечение судового машиностроения»**

**по направлению подготовки 26.04.02**

**«Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской  
инфраструктуры»**

1. Что такое машиностроительное производство?
2. Чем отличается производственный и технологический процессы в машиностроении?.
3. Определите номенклатуру оборудования, используемого в процессах термической, химической, термохимической, гальванической и др. видов обработки, обеспечивающих необходимые физико-механические и защитные свойства поверхностных слоёв деталей машин и изделий судового машиностроения.
4. Определите номенклатуру оборудования, используемого при обеспечении необходимых характеристик прочности при обработке наружных поверхностей деталей.
5. Параметры и показатели технологической надёжности технологических систем работ?
6. Качество изделий судового машиностроения и его технические свойства?
7. Назовите и обоснуйте целевые функции машиностроительного производства.
8. Нарисуйте структуру технологической системы получения заготовок. Укажите информационные связи.
9. Что такое технологичность конструкции изделия?.
10. Режущий инструмент для станков с ЧПУ.
11. Режущий инструмент для фрезерных станков
12. Режущий инструмент для сверлильных и расточных станков
13. Погрешности обработки заготовок и деталей.
14. Обеспечение требуемой точности и шероховатости поверхности деталей.
15. Прочность как основной показатель качества и её обеспечение.
16. Повышение качества поверхностного слоя детали как средство обеспечения надёжности изделия при эксплуатации.
17. Обработывающие центры и станки с ЧПУ.
18. Координатно- измерительные машины (КИМ).
19. Гибкие производственные системы для обработки токарных изделий ГПС).
20. Автоматизация уборки стружки в ГПС.
21. Фрезерные станки с ЧПУ.
22. Автоматизация токарных работ.
23. Пассивный и активный контроль.
24. Классификация информационных систем по сфере применения.
25. Информационная система управления технологическими процессами.
26. Пути совершенствования информационной системы.
27. Классификация установочных элементов технологических приспособлений.

28. Классификация зажимных элементов технологических приспособлений.
29. Базовые элементы технологических приспособлений.
30. Технологическая подготовка производства (ТПП). Её значимость в технологической подготовке производства. Технологическая готовность производства.
31. Разработка типовых технологических процессов (ГОСТ 14.303-73). Этапы разработки.
32. Основные понятия о механизации и автоматизации ТП.
33. Основные функции технологов?
34. Техническое нормирование работ?
35. Какие службы станут пользователями программных систем ТПП?
36. Анализ погрешностей обработки заготовок.
37. Что такое качество продукции и система качества?
38. Какие преимущества даёт сертифицированная продукция?
39. Какие существуют нормативно-правовые документы по сертификации?
40. В чем цели аккредитации рабочих мест?
41. Какие этапы жизненного цикла входят в состав инновационной научно-технической разработки?
42. Как рассчитать экономический эффект при производстве НТП?
43. Оценка качества НИОКР и её отдельных этапов?
44. Какие факторы влияют на точность обработки детали?
45. Показатель качества ТП?
46. Какую документацию разрабатывают на продукцию?
47. Какие имеются этапы создания научно-технической продукции (НТП)?
48. Основные виды отказов технологического оборудования.
49. Характеристика и основные причины появления отказов.
50. Назовите основные методы диагностики и поиска причин появления отказов.
51. Классификация систем автоматизации проектирования.
52. Общие характеристики, определяющие взаимодействие САПР как единого целого.
53. Классификация САПР по назначению систем.
54. Классификация САПР по уровню автоматизации проектирования.
55. Классификация САПР по уровню комплексности.
56. Классификация САПР по способу организации информационных потоков.
57. Универсальные системы САПР.
58. Что такое крупные системы отраслевого значения САПР.
59. Классификация САПР по специализации программных средств.
60. Универсальные системы САПР.

Заведующий кафедрой ТСМ



В.И. Черненко

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: Учебник. - М.: Высшая школа, 2004. - 416 с.
2. Капустин Н. М. Комплексная автоматизация в машиностроении: Учебник для вузов. - М.: Академия, 2005. - 366 с.

3. Козырев Ю. Г. Программно-управляемые системы автоматизированной сборки: учебное пособие для вузов. - М.: Академия, 2008. - 302 с.
4. Павлов В. В. Структурное моделирование в CALS-технологиях: монография; РАН, Ин-т конструкторско-технологической информатики. - М.: Наука, 2006. - 308 с.
5. Черпаков Б. И. Автоматизация и механизация производства: Учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. - М.: Академия, 2004. - 376 с.
6. Бондаренко Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. М.: Академия. – 2011 – 304 с.
7. Соломенцев Ю.М., Кононюк А.Е. Кулаков Ф.М. Автоматизация проектирования ГПС. Л.: Машиностроение. – 1990. - 415 с.
8. Алексеев Л.И., Герасимов А.Г. и др. Гибкие производственные системы сборки. Л.: Машиностроение. – 1989. - 349 с.
9. Конструирование роботов / Пер. с франц.; Андре П., Кофман Ж.-П., Лот Ф., Тайар Ж.-П. М.: Мир, 1986. 360 с.
10. Маликов О.Б. Склады гибких автоматических производств. – Л.: Машиностроение. 1986 – 187 с.
11. Чернов Н. Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки). – Ростов-на-Дону. Феникс. - 2009 – 493.