

**Вопросы для подготовки к зачету/экзамену по дисциплине  
«Современные методы технологического проектирования»**

1. Содержание и функции технологической подготовки производства.
2. Пути ускорения технологической подготовки производства.
3. Основные направления совершенствования технологической подготовки производства. Предпосылки автоматизации инженерного труда.
4. САПР как составная часть интегрированных производственных систем.
5. Структура и назначение автоматизированных систем технологической подготовки производства (АС ТПП).
6. Виды обеспечения АС ТПП и САПР.
7. На какие группы по выполняемым функциям подразделяются технические средства САПР.
8. Стадии разработки и внедрения АС ТПП и САПР.
9. Процесс проектирования как объект автоматизации.
10. Диалоговые средства САПР.
11. Информационное обеспечение САПР ТП.
12. Лингвистическое обеспечение САПР ТП.
13. Перечислите виды информации, необходимой для разработки технологических процессов.
14. Системы кодирования и описания деталей в САПР ТП.
15. Какие существуют уровни детализации при описании деталей.
16. Системы баз данных САПР ТП. Что такое база данных и банк данных.
17. Структура базы данных. Виды представления базы данных.
18. Какие основные задачи необходимо решать при создании систем автоматизированного проектирования технологических процессов.
19. Методы получения проектных решений.
20. Перечислите основные этапы подготовки задач для решения на ЭВМ.
21. Принципы формализации процесса проектирования. Для чего требуется формализация технологического проектирования?

22. Типовые структурно-логические математические модели технологического проектирования.
23. Табличные структурно-логические математические модели технологического проектирования.
24. Сетевые структурно-логические математические модели технологического проектирования.
25. Перестановочные структурно-логические математические модели технологического проектирования.
26. Эвристические методы принятия решений в САПР ТП.
27. Охарактеризуйте понятия «множество типовых решений», «комплекс условий применимости», «комплекс параметров применимости».
28. Использование таблиц принятия решений в САПР ТП.
29. Функциональные модели и методы оптимизации проектных решений.
30. Какие критерии оптимальности используются в математических моделях оптимизации процессов обработки?
31. Сущность структурной и параметрической оптимизации технологических процессов.
32. Разработка алгоритмов технологического проектирования. Форм представления алгоритмов.
33. Последовательность разработки и способы описания алгоритмов решения задач технологического проектирования.
34. Методы автоматизации проектирования технологических процессов.
35. Системы механизированной разработки технологических процессов с помощью оргавтоматов.
36. Автоматизация проектирования технологических процессов на основе унификации.
37. Автоматизация проектирования технологических процессов методом адресации.
38. Сущность алгоритма адресации детали к унифицированной (комплексной) детали.
39. Структурный синтез унифицированных технологических процессов при создании САПР ТП.

40. На чем основан выбор типовых технологических процессов из обобщенного маршрута?

41. Состав и последовательность работ при проектировании единичных техпроцессов методом синтеза.

42. Формализация процесса проектирования единичных технологических процессов методом синтеза.

43. Синтез принципиальной схемы технологического процесса обработки детали.

44. Каким образом разрабатываются планы обработки в САПР ТП?

45. Проектирование технологического маршрута обработки детали методом синтеза.

46. Задачи, решаемые при проектировании технологического маршрута методом синтеза.

47. Проектирование технологических операций механической обработки методом синтеза.

48. Какие основные этапы можно выделить при проектировании технологических операций методом синтеза?

49. Что такое САП. Характеристика и виды САП.

50. Структура и основные блоки САП.

51. Что такое процессор САП, из каких блоков он состоит и какие функции выполняет?

52. Что такое постпроцессор САП и какие функции он выполняет?

53. Для чего используется промежуточный язык «процессор-постпроцессор»?

54. Классификация задач конструкторского проектирования.

55. С какой целью создается библиотека типовых изображений. На какие группы подразделяются типовые изображения.

56. Какие основные факторы определяют экономическую эффективность автоматизации проектных работ.

57. Какие капитальные затраты требует создание и внедрение САПР.