

Перечень контрольных вопросов для проведения зачета «Основы САПР»

1. Определение CAD, CAM, CAE.
2. Понятие жизненного цикла продукта.
3. Понятие проектной и аналитической модели.
4. Какие аналитические операции выполняются в рамках процесса разработки?
5. Использование средств CAD в процессе разработки.
6. Использование средств CAM в процессе производства.
7. Использование средств CAE в процессе разработки.
8. Компоненты САПР. Аппаратное обеспечение.
9. Векторные графические устройства.
10. Растровые графические устройства
11. Конфигурация аппаратных средств.
12. Программные компоненты.
13. Графические библиотеки.
14. Системы координат устройства.
15. Окно и видовой экран.
16. Примитивы, используемые в большинстве графических библиотек.
17. Устройства и режимы ввода графики.
18. Понятие дисплейного файла.
19. Матрицы преобразования.
20. Трансляция объекта.
21. Вращение объекта.
22. Алгоритм удаления невидимых граней.
23. Удаление невидимых линий и поверхностей.
24. Метод Z-буфера.
25. Визуализация.
26. Затухивание.
27. Графический интерфейс пользователя.
28. Система X-Window.
29. Система автоматизированной разработки чертежей.
30. Настройка параметров чертежа в системе КОМПАС-3D.
31. Понятие «слой». Использование и назначение.
32. Базовые функции черчения.
33. Функции аннотирования чертежа.
34. Функции редактирования чертежа.
35. Совместимость файлов чертежей.
36. Системы геометрического моделирования.
37. Системы каркасного моделирования.
38. Системы поверхностного моделирования.
39. Системы твердотельного моделирования.
40. Функции моделирования.
41. Функции создания примитивов.
42. Булевские операции.
43. Функции заметания, скиннинга, скругления, поднятия.
44. Функция моделирования границ.
45. Объектно-ориентированное моделирование.
46. Параметрическое моделирование.
47. Структура данных.
48. Дерево CSG.
49. Структура данных B-Rep.

50. Структура полуребер.
51. Структура крыльев ребер.
52. Воксельное представление модели.
53. Представление октантного дерева.
54. Немногообразные системы моделирования.