

## **Вопросы к зачету/экзамену по дисциплине «Расчет, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением»**

1. САПР. Виды САПР. Назначение САПР. Задачи САПР в рамках рассматриваемой учебной дисциплины
2. CAD-системы САПР. Назначение, основные задачи, применение на производстве, примеры
3. CAE-системы САПР. Назначение, основные задачи, применение на производстве, примеры
4. CAM-системы САПР. Назначение, основные задачи, применение на производстве, примеры
5. SCADA-системы САПР. Назначение, основные задачи, применение на производстве, примеры
6. Общие сведения о САПР. Состав и структура САПР
7. Принципы создания и функционирования САПР
8. Подсистемы САПР: классификация, назначение, примеры
9. Виды обеспечения САПР
10. Классификация САПР. Признаки САПР
11. Жизненный цикл технологического оборудования (ТО). Взаимосвязь типов САПР и этапов жизненного цикла ТО
12. Проектирование ТО. Основные группы задач САПР
13. Преимущества, недостатки и целесообразность применения автоматизированного проектирования ТО
14. Принципы проектирования оборудования при помощи САПР
15. Последовательное проектирование ТО
16. Параллельное проектирование ТО. Особенности параллельного проектирования
17. Сквозное проектирование ТО
18. Восходящее и нисходящее проектирование ТО
19. CALS-технологии проектирования ТО
20. Эффективность внедрения CALS-технологий в промышленность
21. Компас-3D: назначение, возможности, сфера применения
22. Компас-3D: основные формообразующие операции
23. Компас-3D: булевы операции
24. Компас-3D: сборки, использование сопряжений для позиционирования элементов сборки
25. ANSYS: назначение, возможности, сфера применения
26. ANSYS: основные виды реализуемых расчетов

- 27.ANSYS: расчет на прочность и жесткость – сущность, эффективность применения на практике
- 28.ANSYS: расчет частот собственных колебаний – сущность, эффективность применения на практике
- 29.ANSYS: тепловые расчеты – сущность, эффективность применения на практике
- 30.CoDeSys: назначение, возможности, сфера применения
- 31.CoDeSys: принципы функционирования программного обеспечения
- 32.CoDeSys: алгоритм задания движения суппорта металлообрабатывающего станка
- 33.CoDeSys: алгоритм управления светофором
- 34.CoDeSys: алгоритм управления термообработкой деталей по заданному закону