

Вопросы контроля знаний
по дисциплине
«Информационные технологии в обработке металлов давлением»

1. Предпосылки развития информационных технологий в машиностроительном производстве.
2. Тенденции развития современного машиностроительного производства.
3. Место и роль PLM-систем в информационном пространстве современного машиностроительного предприятия.
4. Компоненты PLM-решений, их функции и задачи.
5. Примеры использования PLM-решений в обработке металлов давлением.
6. Концепция и средства комплексного решения задач твердотельного моделирования и проектно- прочностных расчетов.
7. Концепция и средства комплексного решения задач конечно-элементного анализа и математического моделирования технических объектов.
8. Современное состояние и общие закономерности теории инженерного проектирования.
9. Особенности и области применения нисходящее и восходящего проектирования.
10. Типовая последовательность проектных процедур современного инженерного проектирования.
11. Современные средства синтеза технических объектов в обработке металлов давлением.
12. Современные средства анализа технических объектов в обработке металлов давлением.
13. Использование CAE-систем для симуляции событий и компьютерных экспериментов.
14. Создание задачи и выбор геометрии модели детали для конечно-элементного анализа.
15. Определение нагрузок и ограничений для применения к модели детали для конечно-элементного анализа.
16. Создание сетки для модели детали при конечно-элементном анализе.
17. Сохранение и просмотр результатов конечно-элементного анализа. Тарировка расчетных данных.
18. Создание задачи и выбор геометрии модели сборки для конечно-элементного анализа.

- 19.Добавление и удаление геометрии при конечно-элементном анализе.
- 20.Добавление контактов между гранями деталей в модели сборки при конечно-элементном анализе.
- 21.Определение нагрузок и ограничений для применения к модели сборки при конечно-элементном анализе.
- 22.Создание сеток для моделей сборки при конечно-элементном анализе.
Улучшение сетки для ребер, граней и тел.
- 23.Сохранение и просмотр результатов конечно-элементного анализа, и их использование для модификации объекта.

***Обязательным условием успешной сдачи экзамена является
способность решения практических задач конечно-элементного анализа
заданных моделей технических объектов***

Составитель: доцент кафедры ТФиХОМ

И.А. Церна