|  |  |
| --- | --- |
| Приложение 4 к рабочей программе дисциплины | |
| **«ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА»** | |
| **Фонд оценочных средств** | |
| Направление/ специальность подготовки | 15.04.03 Прикладная механика |
| Специализация/ профиль/ программа подготовки | Динамика, прочность машин, приборов, аппаратуры |
| Уровень высшего образования | Магистратура |
| Форма обучения | Очная |
| Факультет | Е Оружие и системы вооружения |
| Выпускающая кафедра | Е7 МЕХАНИКА ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА |
| Кафедра-разработчик | Е7 МЕХАНИКА ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА |
| Год приема | 2023 |

**ФОС по дисциплине «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА»**

**ОП ВО 15.04.03 Прикладная механика «Динамика, прочность машин, приборов, аппаратуры», форма обучения очная**

УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
|  | Что является исходным объектом для применения МКЭ?  -Материальное тело (в общем случае – область, занимаемая сплошной средой или полем)  -Сетка из границ элементов  -Узловые точки  -Конечные элементы | УК-2 | 2 |
|  | Что такое степени свободы элемента, модели?  -Конечное число независимых параметров, определенное в узлах конечно-элементной сетки  -Глобальная система координат  -Локальная система координат  -Конечно-элементная модель | УК-2 | 2 |
|  | Какие два закона упрочнения используются в ANSYS, описывающих изменение поверхности текучести?  -Кинематическое и изотропное упрочнение  -Кинематическое и линейное упрочнение  -Изотропное и билинейное упрочнение  -Линейное и билинейное упрочнение | УК-2 | 2 |
|  | При помощи какой команды задается вращение модели относительно оси с заданной угловой скоростью? | УК-2 | 2 |
|  | Какую функцию выполняет поле Path type? | УК-2 | 2 |
|  | Какая опция позволяет управлять обновлением набора распознанных контактных пар?  -Priority  -Face/Face  -Tolerance Type  -Generate Contact On Update | УК-2 | 2 |
|  | Что называется конечно-элементной моделью?  -Материальное тело (в общем случае – область, занимаемая сплошной средой или полем)  -Сетка из границ элементов  -Узловые точки  -Ансамбль из всех конечных элементов и узлов | УК-2 | 2 |
|  | В каком случае модель деформирования нелинейна?  -Если задание перемещений реализуется через задание узловых перемещений  -Если размерность матриц не изменяется  -Если в ней учитывается нелинейное поведение  -В случае, если разрешающая система уравнений будет иметь единственное решение | УК-2 | 2 |
|  | Во сколько этапов, соответственно логике метода, осуществляется решение МКЭ программой ANSYS поставленной краевой задачи? | УК-2 | 2 |
|  | Что выполняет команда Cut Material? | УК-2 | 2 |
|  | Что обозначает команда Split Edges? | УК-2 | 2 |
|  | Какой параметр позволяет задавать команда Pressure? | УК-2 | 2 |
|  | Какой командой можно задавать нагрузку, приложенную к грани или ребру? -Contact Sizing  -Number of Divisions  -Remote Force  -Geometry Selection | УК-2 | 2 |
|  | Что позволяет задавать команда Line Pressure? | УК-2 | 2 |
|  | Что обозначает критерий Force Convergence?  -Сходимость по моментам  -Сходимость по смещениям  -Сходимость по силам  -Сходимость по вращениям | УК-2 | 2 |
|  | Назначение поля Scoping Method: | УК-2 | 2 |
|  | Что отображает способ Exterior:  -Отображает результаты поверхности уровня с постоянными значениями величины  -Отображает поверхности уровня только для заданного значения величины  -Отображает часть модели, полученной рассечением задаваемой пользователем плоскостью  -Отображает результаты на внешних поверхностях модели | УК-2 | 2 |
|  | Назначение команды VOPER?  -Выполняет математическую операцию над двумя векторами на входе и в результате, на выходе получается один вектор  -Применяет функцию к входному вектору и помещает результат в другой массив.  -Позволяет выводить скалярные характеристики массива и помещает результат в указанный параметр  -Формирует массив, интерполируя другой массив по указанным индексам таблицы | УК-2 | 2 |
|  | Чем управляет параметр Time step Controls? | УК-2 | 2 |
|  | Каким цветом помечаются строки в результирующей таблице при открытом нелинейном контакте? | УК-2 | 2 |