**ФОС по практике «Научно-исследовательская работа»**

**ОП ВО 24.04.05 «Авиационная и ракетно-космическая теплотехника», форма обучения очная**

ОПК-2 — способность использовать современные информационные технологии при выполнении научных исследований и разработок; использовать стандартные пакеты прикладных программ; способен к алгоритмизации процесса вычислений при проведении исследований; организовывать и соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности;

ОПК-1 — Способен осуществлять подготовку научных публикаций, научно-технических отчетов, обзоров по результатам выполненных исследований и разработок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
|  | Основным программным модулем ANSYS, использующимся для создания геометрических моделей, является:   1. Все программные модули в равной степени используются 2. SpaceClaim Direct Modeler 3. Mechanical APDL 4. Design Modeler | ОПК-2 | 2 |
|  | Возможно ли в модуле ANSYS Fluent моделирование многофазных течений?   1. Верно 2. Неверно | ОПК-2 | 2 |
|  | В каких случаях рекомендуется включать опцию Double precision при запуске Fluent?   1. Для ускорения расчёта любых задач 2. При решении задач с вытянутой в одном направлении геометрией и задач с фазовым переходом 3. При решении задач истечения газа из сопла 4. При моделировании свободного падения тела | ОПК-2 | 2 |
|  | Сеточной функцией называют:   1. непрерывное распределение функции в области решения 2. множество значений решения конечно-разностного аналога в узлах разностной сетки 3. множество значений решения конечно-разностного уравнения во всей области изменения непрерывных аргументов 4. множество значений решения исходного дифференциального уравнения в узлах разностной сетки | ОПК-2 | 2 |
|  | Задача Коши – представляет собой:   1. то же самое, что и краевая задача 2. дополнительные условия для ОДУ, заданные в граничных точках 3. совокупность ОДУ и дополнительных условий, заданных в граничных точках 4. совокупность ОДУ и дополнительных условий, заданных в начальной точке | ОПК-2 | 2 |
|  | Пояснение значений символов и числовых коэффициентов в формулах приводятся:   1. В разделе «Сокращения и обозначения» 2. Непосредственно под формулой 3. Над формулой 4. В одной строке с формулой через запятую | ОПК-1 | 2 |
|  | Всегда ли необходим раздел «Перечень сокращений обозначений»:   1. Да, даже если сокращения и обозначения отсутствуют в тексте. 2. Нет, даже если сокращения присутствуют в тексте, расшифровку можно приводить непосредственно в тексте 3. Да 4. Нет | ОПК-1 | 2 |
|  | Какие размеры полей следует соблюдать для печати текста? Выберите один правильный вариант ответа:  1) левое и правое - 20 мм, верхнее - 30 мм, нижнее - 15 мм  2) левое - 20 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 30 мм  3) левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм  4) левое, правое, верхнее и нижнее - 20 мм | ОПК-1 | 2 |
|  | Сведения об источниках следует располагать в любом порядке и нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа.   1. Верно 2. Неверно | ОПК-1 | 2 |
|  | Как выделяются формулы в тексте:   1. Строкой сверху и снизу от формулы 2. Специальной нумерацией   3) Никак  4) Символом «Ф». | ОПК-1 | 2 |
|  | Что такое число Куранта? | ОПК-2 | 2 |
|  | От чего зависит время расчета? | ОПК-2 | 2 |
|  | Что такое невязки? | ОПК-2 | 2 |
|  | Какая модель турбулентности лучше описывает течения вблизи стенок и в пограничных слоях? | ОПК-2 | 2 |
|  | Как задается материал в любом CAE пакете? | ОПК-2 | 5 |
|  | Как оформляют записи содержания, абзацы? | ОПК-1 | 2 |
|  | Где располагаются примечания в тексте? | ОПК-1 | 2 |
|  | После каких знаков можно перенести формулу, если она не помещается на одной строке? | ОПК-1 | 2 |
|  | Где и как указываются номера страниц в реферате? | ОПК-1 | 2 |
|  | Какие сведения выносятся в разделе «РЕФЕРАТ» | ОПК-1 | 2 |