

## ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО МЕХАНИКЕ СПЛОШНОЙ СРЕДЫ

1. Подход Эйлера и подход Лагранжа в изучении движения сплошной среды.
2. Тензор конечной деформации.
3. Тензор малой деформации.
4. Геометрический смысл компонент тензора малой деформации.
5. Уравнение совместности деформаций.
6. Тензор скоростей деформаций.
7. Закон сохранения массы и уравнение неразрывности.
8. Уравнение неразрывности для многокомпонентных сред.
9. Метод сечений. Вектор напряжения.
10. Тензор напряжений.
11. Главные значения и главные направления тензора напряжений.
12. Уравнения движения сплошной среды.
13. Уравнения движения и равновесия сплошной среды в декартовой системе координат.
14. Линейно-упругое тело. Закон Гука.
15. Работа внешних сил. Потенциал тензора напряжений.
16. Обобщенный закон Гука для изотропного тела.
17. Температурные напряжения.
18. Тождество Бетти.
19. Теорема Клайперона.
20. Уравнения Ляме теории упругости в перемещениях.
21. Уравнения Эйлера движения идеальной жидкости.
22. Полная система уравнений идеальной жидкости.
23. Закон Навье-Стокса.
24. Уравнения Навье-Стокса движения вязкой жидкости.
25. Основные уравнения гидростатики.

**Декан механико-математического факультета:**

**проф.Н.Ш.ИСКЕНДЕРОВ**

**Председатель Учебно-Методического Совета**

**Механико-математического факультета:**

**доц. В.А.КАСИМОВ**

**Заведующий кафедрой Теоретическая механика  
и механика сплошной среды**

**проф. АМЕНЗАДЕ Р.Ю.**