

УДК 531 (07)
К893

Рецензент – канд. техн. наук, доц. Бузина О.П.

Кузьменко, В.И.

К893 Введение в механику сплошных сред. [Текст]: метод. указ. с заданиями / В.И. Кузьменко, В.Б. Пеньков – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2017. – 31 с.

Методические указания способствуют формированию основных компетенций при изучении курсов «Основы механики сплошных сред» и «Введение в механику сплошных сред»; приобретению навыков и их закреплению при выполнении заданий. Предназначены для студентов 2 и 3 курса очного и 3 и 4 курса заочного обучения по специальностям 01.03.03, 15.03.03, 27.03.03 по направлению бакалавриата и магистратуры

Библиогр.: 2 назв.

© ФГБОУ ВО «Липецкий
государственный технический
университет», 2017

Содержание

1. Основные способы задания движения сплошной среды.....	4
2. Способ или подход Лагранжа для малоподвижных сред. Подход Эйлера для интенсивно подвижных сред.	5
3. Переход от способа Лагранжа к способу Эйлера.....	6
4. Обратный переход от способа Эйлера к способу Лагранжа.....	7
5. Примеры задач по переходу для различных способов задания.....	8
6. Кинематика изменения формы индивидуальной деформируемой частицы твердого тела, при различных подходах.....	12
7. Компоненты тензора деформации Лагранжа и Эйлера.....	13
8. Малые и конечные деформации, тензор Алманси.....	14
9. Решение задач на деформацию тел.....	15
10. Обобщенные законы Гука. Тензор напряжений.....	18
11. Условия и задания к выполнению самостоятельной работы №1	19
12. Расчет тензоров скоростей деформации для пластических деформаций.. ..	19
13. Шаровой тензор и девиаторная часть.....	20
14. Кинематика пластических течений твердых тел и течений жидкостей и газов. Подход Эйлера.....	21
15. Траектории, линии тока, вихревые линии течений.....	22
16. Определение вектора скорости.....	23
17. Вектор ускорения при подходах Эйлера и Лагранжа. Тензоры напряжений, собственные числа и собственные вектора ...	23
18. Условия и задания к выполнению самостоятельной работы №2.....	25
Библиографический список	26
Приложение 1.....	27
Приложение 2.....	28
Приложение 3.....	29