


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт прикладной математики и компьютерных наук
Кафедра «Прикладная математика и информатика»

Утверждено на заседании кафедры
«Прикладная математика и информатика»
24 января 2022 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой

 М.В. Грязев

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по самостоятельной работе студентов
по дисциплине (модулю)
«Волновая механика»

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика

с направленностью (профилем)
Прикладная математика и информатика

Форма обучения: очная


Идентификационный номер образовательной программы: 010302-01-22

Тула 2022 год

Разработчик методических указаний

Родионова Г.А., доцент каф. ПМиИ, к.т.н., доцент

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1 Цели и задачи самостоятельной работы студента

Цель самостоятельной работы – освоение дополнительных разделов дисциплины, которые не вошли в лекционный курс.

Задачами самостоятельной работы являются:

- изучение и получение решения для математических моделей рассеяния звуковых волн на различных жестких объектах в идеальной среде;
- изучение и получение решения для математических моделей рассеяния звуковых волн на различных упругих объектах в идеальной среде;

1. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ п/п	Наименование видов самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Методические материалы
<i>7 семестр</i>			
1	Рассеяние звуковой волны жесткой сферой в идеальной среде.	15	[1,3]
2	Рассеяние звуковой волны жестким бесконечным цилиндром в идеальной среде.	15	[1,3]
3	Рассеяние плоской звуковой волны упругой сферой в идеальной среде.	15	[1,3]
4	Рассеяние плоской звуковой волны упругим цилиндром в идеальной среде.	15	[1,3]

4. Форма отчетности

По изучаемым темам предусмотрены вопросы в билетах для экзамена.

Литература

1. Толоконников, Л.А. Рассеяние звука неоднородными термоупругими телами : монография / Л.А. Толоконников, Н. В. Ларин ; ТулГУ .— Тула : Изд-во ТулГУ, 2008 .— 232 с. : ил. — в дар от НИЧ ТулГУ : 1299639 .— Дар каф. ПМИИ ТулГУ ТулГУ : 1336117-1336126.— Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-7679-1254-4.
2. Иродов, И.Е. Волновые процессы: Основные законы: Учеб. пособие для вузов / И.Е.Иродов .— 2-е изд.,доп. — М. : Лаборатория Базовых Знаний: Юнимедиастилл, 2002 .— 264с. : ил. — (Техн. ун-т: Общая физика) .— ISBN 5-93208-108-2.
3. Дифракция звуковых волн на упругих цилиндрических и сферических телах с неконцентрическими полостями: монография / Л. А. Толоконников, Ю. М. Филатова; ТулГУ.— Тула : Изд-во ТулГУ, 2014 .— 116 с. : ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-7679-2795-1.