

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра теоретической механики

Е.В. Дырдина, А.А. Гаврилов

ДИНАМИКА ОТНОСИТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ ТОЧКИ

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» в качестве методических указаний для студентов обучающихся по программам высшего профессионального образования по техническим направлениям бакалавриата

Оренбург
2013

УДК 531.259.1
ББК 22.21я73
Д 88

Рецензент – доцент, кандидат технических наук С.Н. Горелов

Д 88 **Дырдина, Е.В.**
Динамика относительного движения материальной точки: методические указания / Е.В. Дырдина, А.А. Гаврилов; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2013. – 34 с.

Методические указания содержат вопросы для самоконтроля по теме, варианты заданий для самостоятельной работы студентов и примеры выполнения типовых заданий.

Предназначены для самостоятельной работы студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по техническим направлениям бакалавриата, при выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Теоретическая механика» (раздел «Динамика относительного движения материальной точки»).

УДК 531.259.1
ББК 22.21я73

©Дырдина Е.В., Гаврилов А.А., 2013
©ОГУ, 2013

Содержание

1 Введение.....	4
2 Вопросы для самоконтроля	6
3 Рекомендации к порядку решения задач на динамику относительного движения	7
4 Содержание задания.....	8
5 Пример выполнения работы. Задача №1	11
5.1 Условие задачи	11
5.2 Составление дифференциальных уравнений движения.....	12
5.3 Решение дифференциальных уравнений движения	16
5.4 Решение дифференциальных уравнений движения при помощи MathCAD .	19
5.5 Анализ полученных результатов	21
6 Пример выполнения работы. Задача №2	25
6.1 Условие задачи	25
6.2 Составление дифференциальных уравнений движения.....	25
6.3 Решение дифференциальных уравнений движения	29
7 Примерные вопросы при защите работы.....	31
8 Оформление работы	33
9 Литература, рекомендуемая для изучения темы.....	33